

濮 阳 市 政 府 采 购

文件编号：乐采购招标-2026-4

公 开 招 标 文 件

濮阳市政府采购中心

2026年5月27日

目 录

招标公告

第一章 招标项目基本内容及要求

第二章 投标人须知

第三章 评标方法

第四章 政府采购相关政策评审指引

第五章 投标文件内容及格式

第六章 政府采购合同条款

第七章 政府采购合同格式

招标公告

一、采购项目：南乐县一行高级中学理化生实验室及学校档案室购置项目

二、项目文件编号：乐采购招标-2026-4

三、预算：5800000元

四、采购需求：见电子招标文件附件

五、采购项目需要落实的政府采购政策：

①本项目属于工业。为促进中小企业发展，落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）、《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）、《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）等政策规定，给予提供的货物全部由符合政策要求的小微企业制造的，投标报价给予20%的扣除，用扣除后的投标报价参与评审，中小企业划型标准见《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），投标人提供《中小企业声明函》（见附件）。

②监狱企业视同中小型企业，享受中小型企业同等政策待遇。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

③在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件）。

④政府强制采购的节能产品强制采购、节能产品及环境标志产品优先采购。

⑤本国产品标准及相关政策。供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（见附件）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。

⑥政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项

目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

六、投标人资格及特殊要求：

①符合《中华人民共和国政府采购法》规定，具有独立承担民事责任能力。

注：根据《〈政府采购法实施条例〉释义》，银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，取得营业执照的分支机构可以分公司名义参与投标，招标文件中涉及的“法定代表人”在前述特殊行业中即对应为“分支机构负责人”。投标人为分公司等特殊情形时，对于集团公司、分公司可共享共用的资源，招标人予以承认，视为投标人所有。

②2024或2025年度经审计的财务审计报告或财务报告（提供具有法律效力的财务审计报告或银行出具的资信证明，新成立的公司应提供成立以来的财务报告，成立不足一年，仅需提供财务报表）；

③参加政府采购活动前三年内，在经营活动中无重大违法记录；

④2025年度6月份以来任意3个月缴纳税收和社会保障资金的证明（新成立公司不足3个月除外），依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金）；

⑤通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）进行信用查询，被列入“失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人将被拒绝参加投标活动；

供应商在投标（响应）时，按照规定提供相关承诺函（详见附件），无需再提交上述证明材料。

⑥不接受联合体投标。

七、是否接受进口产品：否

八、获取招标文件：

本次采购活动通过濮阳市公共资源电子化交易平台进行信息发布、招标文件的获取、投标文件的制作以及递交、开标、评标、结果公示实行全程电子化。

温馨提醒：濮阳市公共资源交易系统已增加电子营业执照扫码登录入口，各交易主体可以申请电子营业执照，通过电子营业执照小程序扫码登录交易平台参与濮阳市政府采购活动。操作手册见：

<https://puyang.zfcg.henan.gov.cn/puyang/content?infoId=1735615200032266&channelCode=H701001>

1、公告发布之日起至响应文件递交截止时间前。

2、地点：濮阳市公共资源交易平台(<https://www.pysggzy.cn/>)

3、方式：登录濮阳市公共资源交易平台(<https://www.pysggzy.cn/>)下载招标文件；

4、售价及代理费：无

九、投标保证金：不收取。

十、响应文件上传提交的截止时间及地点、电子标投标注意事项：

1、时间：2026年6月17日10时00分（北京时间）。

2、地址：濮阳市公共资源交易平台(<https://www.pysggzy.cn/>)（开标1室）。

3、投标文件递交方式：网上递交

4、下载招标文件：凡有意参加投标者，需在公告规定时间，进入濮阳市公共资源交易平台(<https://www.pysggzy.cn/>)，凭企业数字证书（USBKEY）登录，获取电子招标文件及其它招标资料，此为获取电子招标文件的唯一途径。

5、投标文件递交流程：供应商登录濮阳市公共资源交易平台(<https://www.pysggzy.cn/>)凭企业数字证书点击“政府采购”进行登录，选择所投项目，上传加密后的电子投标文件。如对已上传的电子投标文件进行修改，供应商可以重新上传。供应商必须在投标文件提交截止时间前完成所有投标文件的上传，逾期上传视为网上投标无效。

6、供应商上传的电子加密投标文件，需由供应商按时进入网络与本项目相匹配网上开标室，按指令进行解密。如未在规定时间内解密电子投标文件，其投标将被拒绝。

7、本次交易项目实行全流程电子化，投标人（供应商）不需到现场参加开标活动。实行网上开标、远程解密。各投标人（供应商）需要自备计算机且保证网络畅通，能够登录濮阳市公共资源交易平台(<https://www.pysggzy.cn/>)（注：使用 IE 浏览

器)。插入 CA 数字证书打开投标人界面，参加网上开标。各投标人（供应商）需通过网络密切关注项目交易全过程，所有交易环节材料均依据电子文件为准。远程解密（解密时间自开标时间始 30 分钟结束），全部解密完成，系统自动唱标。由于投标人（供应商）错过解密时间或其他自身原因导致远程解密不成功，责任均由投标人（供应商）自行承担。

十一、响应文件的开启时间及地点：

- 1、时间：2026年6月17日10时00分（北京时间）。
- 2、地址：濮阳市公共资源交易平台(<https://www.pysggzy.cn/>)（开标1室）。

十二、发布公告的媒介及公告期限：

本次公告在《河南省政府采购网》《濮阳市政府采购网》《濮阳市公共资源交易平台》(<https://www.pysggzy.cn/>)上发布。

公告期限为五个工作日

十三、联系方式

- 1、采购人（采购文件的质疑答复人）：南乐县一行高级中学
地址：南乐县近德固乡王村、规划昌州路北侧、规划文化路西侧
联系人：焦忠杰

联系方式：13938335981

- 2、采购代理机构：濮阳市政府采购中心

地址：濮阳市中原路和开州路交叉口向北50米路东

联系人：王亚辉

联系方式：0393-6966099

- 3、监督单位：南乐县财政局政府采购监督管理股

地址：濮阳市南乐县昌州路财政局

联系方式：0393-6224087

发布人：濮阳市政府采购中心

发布时间：2026年5月27日

第一章 招标项目基本内容及要求

序号	项 目	内 容
1	项目概述	南乐县一行高级中学理化生实验室及学校档案室购置项目
2	资质证件	须提供资质证件电子档：营业执照、法定代表人授权书、授权代表身份证、标书内要求其他证明材料。
3	信用查询	见公告
4	合格投标人的资格条件	详见招标公告
5	资格审查委员会人数及评标委员会人数	本项目采用异地远程评审 1、资格审查委员会人数：采购人代表1-3 人 2、评标委员会人数：采购代表1人 ，抽取专家4人。
6	评标办法	本项目采用综合评分法。
7	其它	1、包装运输：货物包装符合国家标准，运输方式根据实际情况灵活选择。 2、知识产权归属：供应商或者生产厂家保证所供货物具有自主知识产权，保证使用过程中不因产权纠纷给用户带来负面影响。
8	付款方式	货物安装验收合格后30日内付清货款，即：安装完成后支付合同总价的90%；项目完成验收、调试合格、交付甲方正常使用后支付合同总价的10%。
9	询问和质疑	1、投标人认为采购文件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提出质疑 2、投标人认为采购程序和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向濮阳市政府采购中心提出质疑。 3、供应商在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

10	供货安装时间	合同签订后60日内供货安装完毕。
11	履约保证金	不收取
12	电子投标文件的编制	<p>1. 投标文件全部采用电子文档（.GEF 格式），电子投标文件在网上进行上传。在投标文件递交截止时间前，投标人（供应商）登录交易平台后，将已固化加密的电子投标文件通过网上递交的方式在投标专区自行递交，并确保递交成功（为保证文件正常递交，请投标人错峰上传，投标文件制作详细操作可参考“濮阳市公共资源交易平台 https://www.pysggzy.cn/”办事服务—操作指南—投标文件制作操作指南）。</p> <p>2. 未按以上要求制作电子投标文件，导致投标文件无法正常打开的，按废标处理。</p>
13	电子标书解密	<p>1. 解密方式：网上解密</p> <p>网上解密的，投标人凭企业机构数字证书登录《濮阳市公共资源交易平台》(https://www.pysggzy.cn/) 按时解密。</p> <p>2. 如未在规定时间内解密电子投标文件，其投标将被拒绝。注：为保证投标文件按照规定时间顺利递交，请供应商事先熟悉网上投标程序。</p>
14	支持本国产品内容	<p>1、<input checked="" type="checkbox"/>适用，本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。</p> <p>2、<input type="checkbox"/>不适用</p>
15	验收	符合招标文件的要求且达到国家相关规范规定的合格标准；

南乐县一行高级中学理化生实验室及学校档案室购置项目 要求

序号	设备名称	规格配置	单位	数量	备注
	物理力学实验室 (56座)				
1	教师演示台	<p>1、尺寸：≥ 2400（长）$\times 700$（宽）$\times 850$mm（高）。</p> <p>2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、（主机、显示器）的位置预留。</p> <p>3、台面：采用≥ 25mm厚金属树脂高能理化板，且符合如下参数要求：</p> <p>★3.1、化学性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸氨、柠檬酸、红药水、苹果汁、三氯乙烯等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。</p> <p>★3.2、物理性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，符合：弹性模量≥ 9700MPa；含水率：$\leq 0.9\%$；尺寸稳定性：横向$\leq 0.11\%$、纵向$\leq 0.08\%$；表面耐磨性能：≥ 1200r，未出现磨损点；表面耐湿热性能：五级无明显变化；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能：>4级；漆膜附着力：六级；切割边缘完全平滑，网格内无脱落等不低于16项检测。</p> <p>★3.3、环保性能检测：依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，符合甲醛释放量< 0.005 mg/M³；同时参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，符合4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤ 2.2、镉：≤ 0.1、铬≤ 0.2、汞：未检出）。</p> <p>★3.4、抗菌性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率$\geq 95\%$。</p> <p>★3.5、防霉性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。</p>	台	2	

		<p>★3.6、抗老化性检测：依据GB/T24508-2020标准：48小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>★备注：需提供台面满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p> <p>4、桌体：采用1.0mm优质镀锌钢板，CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理，表面硬度附着力、耐腐蚀性。烤漆膜厚度平均值$\geq 70 \mu m$，表面硬度$\geq 120HB$，附着力≥ 3级，耐盐雾试验1000小时无起泡、脱落现象。</p> <p>5、滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重能力$\geq 60kg$，滑动过程顺畅无阻，无明显噪音，开合十万次不变形，功能正常。</p> <p>6、铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形、无松动。</p> <p>7、拉手：采用一字型隐形拉手，经受5000次拉扯测试无损坏，外观与整体设计协调，操作简便不刮手。</p> <p>8、脚垫：采用柜体内置可调ABS脚垫，可调范围$\pm 10mm$，保证桌面平整。脚垫防水防潮，经过浸泡测试（24小时，水温25℃），脚垫无膨胀、变形，保持原有功能，可延长设备使用寿命。</p>			
2	学生实验台（不含过线桶）	<p>1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。</p> <p>2、尺寸：$\geq 1200*600*780mm$</p> <p>3、台面：台面采用$\geq 12.7mm$厚双面膜实芯理化板，且符合如下参数要求：</p> <p>★3.1、化学性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸氨、柠檬酸、红药水、苹果汁、三氯乙烯等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。</p> <p>★3.2、物理性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，符合：含水率：$\leq 0.9\%$；吸水厚度膨胀率$\leq 0.1\%$；尺寸稳定性：横向$\leq 0.07\%$、纵向$\leq 0.04\%$；板面握螺钉力$\geq 3490N$；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：4.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.08\%$，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；耐开裂性能：5级：无细微裂纹；表面耐磨性能：$\geq 1100r$，未出现磨损点等不低于27项检测。</p> <p>★3.3、环保性能检测：依据GB 18580-2017《室内装饰</p>	台	56	

		<p>装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，符合甲醛释放量<0.005 mg/M³；同时参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，符合4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤2.8、镉：≤0.1、铬≤0.2、汞：未检出）。</p> <p>★3.4、抗菌性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率≥95%。</p> <p>★3.5、防霉性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。</p> <p>★3.6、燃烧性能检测：依据GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，符合：水平燃烧符合HB级；垂直燃烧符合V-0级。</p> <p>★3.7、烟气毒性检测：依据GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级 t1 级：ZA3（达到准安全三级ZA3）。</p> <p>★3.8、抗老化性检测：依据GB/T24508-2020标准：48小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>★备注：需提供台面满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p> <p>4、前横梁采用45*30mm，壁厚≥1.5mm的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。</p> <p>5、后横梁采用94*30mm，壁厚≥1.5mm的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面45mm，带凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。</p> <p>6、实验桌立柱：采用110*50mm，壁厚≥1.5mm的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。</p> <p>7、实验桌顶脚：52*500*90mm采用≥2mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，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，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。</p> <p>8、实验桌地脚：52*500*100mm采用≥2mm厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型为”工”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），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，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树</p>		
--	--	---	--	--

		<p>脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>9、拉杆1100*100mm采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。</p> <p>10、过线桶：箱体不小于长320*宽220*高750mm，由2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。</p> <p>11、专用书包斗：工程塑料一次性注塑成型结合，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。</p> <p>12、专用电源盒：ABS工程塑料模具成型，按压弹起式开关，操作简单，整体协调美观。</p>			
3	教师凳	<p>规格：$\geq \varnothing 300\text{mm} \times 300\text{mm} \times 450\text{mm}$1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质PP塑料一次注塑成型，2、凳面：ABS材质，模具一次成型。3、脚垫：采用优质PP材料注塑。</p>	个	2	
4	学生凳	<p>规格：$\geq \varnothing 300\text{mm} \times 300\text{mm} \times 450\text{mm}$1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质PP塑料一次注塑成型，2、凳面：ABS材质，模具一次成型。3、脚垫：采用优质PP材料注塑。</p>	个	112	
5	教师电源	<p>1. 教师控制电源部分采用机械按钮旋钮式：①设教学安全电源控制台，分4组向学生实验桌输出安全的220V交流电源，对学生实验电源进行分组控制，具备漏电及过载保护功能。②教师主控电源采用子母机控制，教师可以通过主机控制学生实验电源的电压；③实验总电源及学生实验电源均设有：短路、过载、自动断电和手动复位功能；</p> <p>2. 其技术指标是： 低压交流电源：0-24V/3A输出（2V/档） 直流稳压电源：1.25V-24V/3A输出（连续可调） 直流大电流：9V/40A\pm10A, 8S\pm2S输出 通过A、B、C、D四组控制学生电源，安全便捷、操作简易、造型美观大方。</p> <p>3. 主控电源箱体与控制抽屉均用金属材料制成，表面磷化喷塑防护。</p>	台	2	
6	学生电源	<p>采用防尘盒安装在实验桌书包斗中间，翻转式美观凹型工艺表面，箱体由三组工程ABS塑料模具一次成型，内置专用弹簧，按压弹起式开关，学生控制面板使用ABS材料加贴膜，接收教师安全电源控制。嵌入式设计，接受教师演示台送来的信号控制电源。</p> <p>1、供电系统：输入电源：AC220V\pm10%、频率50Hz，输出电流2A。</p> <p>2、直流稳压电源：1.5-24v，额定电流2A，直流稳压无极输出，具有短路、过载、过热自动保护功能，自动</p>	套	56	

		复位； 3、 低压直流电压变化由教师控制，学生微调； 4、 交流电压输出：0-24V，额定电流2A，具有断路、过载、过热自动保护功能，自动复位。			
7	实验室电器布线及线管	预埋铺设优质耐压PVC套管，主干电源线采用4 mm ² 优质多芯铜质护套线，支干电源线采用2.5 mm ² 、1.5 mm ² 优质多芯铜质护套线；所用电源线必须取得检测合格证，保证线路安全。此外，实验室电源布线系统应配备专用地线。	室	2	
8	安装调试		项	2	
9	智慧黑板	<p>一. 整机</p> <p>1. 外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>2. 整机采用86英寸超高清LED液晶屏，A规屏，显示比例：16:9，分辨率≥3840*2160，可视角度≥178°，触控点数不低于50点及支持下划线。</p> <p>3. 整机嵌入式系统版本≥Android 15，内存≥2GB，存储空间≥32GB。</p> <p>4. 输入接口具备1路HDMI、1路RS232（RJ45形态）、4路USB接口（包含至少1路Type-C），输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出。</p> <p>5. 整机上边框内置摄像头，支持输出4:3、16:9比例的照片和视频，支持拍摄≥1600万像素数的照片和视频，支持人脸识别登录整机账号、支持清点人数、随机抽人。</p> <p>5. 整机上边框内置2.2声道扬声器，最大功率≥80W。</p> <p>6. 整机内置阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，支持通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。</p> <p>7. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。</p> <p>8. 整机内置智能体AI图像生成功能，支持通过语音与大屏开展职业主题对话交互。大屏可同步生成对应职业形象，并将其转化为对话智能体实现双向对话交流。</p> <p>9. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，支持同步登录教学白板软件，打开教学软件无需二次登录。</p> <p>10. 整机内置AI智能体，根据教学和学习需求可快速创</p>	台	2	

		<p>建，支持个性化设定角色信息包括角色性格、技能与头像信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互。</p> <p>11. 整机支持AI英语作文批改工具，支持对视频展台所采集的内容进行识别，识别到英文作文类型后，支持作文内容进行批改。可根据作文的整体表现给出一个综合评分，并提供详细的评分依据。</p> <p>12. 整机内置AI作文批改工具，能够从作文的词汇词组、语法句子、内容连贯性多个维度进行分析和评价。对于存在的语法错误和错别字，能够指出并提供修改建议。</p> <p>二. OPS电脑</p> <p>1. OPS采用不低于12代i5处理器。</p> <p>2. 不小于8GB运行内存。</p> <p>3. 不小于256GB固态硬盘。</p> <p>4. 插拔式安装，无需线材连接。</p> <p>三. 备课授课系统</p> <p>1. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。</p> <p>2. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节。</p> <p>3. 提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、数学画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期、化学方程、物理线图、星球等学科工具，可一键插入课件。</p> <p>4. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式等。</p> <p>5. 可一键插入思维导图，支持直接在教案页面编辑。</p> <p>6. 提供涵盖各学段微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于1个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记。</p> <p>7. 具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错等课堂活动，输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。</p> <p>8. 教师可将pptx课件转化为互动教学课件，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性。也支持将互动课件导出为pptx、pdf、H5或web链接。导出的课件支持在多终端(包含windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统)保留二次编辑能力。</p> <p>9. 软件具有AI智能语义分析的能力，可对输入的英文文本进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>10. 软件支持 Windows 操作系统、麒麟操作系统及统信UOS 操作系统，且兼容 X86、ARM、LoongArch 架构。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>实现同一账号体系下，多平台间的数据同步与数据互通。</p> <p>四. 集控软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况；支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图。 2. 支持同时最多查看多个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；单台设备巡视时，支持远程发送消息、记录备注、听课评价；支持回溯所有管理员的巡视记录。 3. 支持快速定位老师所在教室，实时远程听课；支持听课过程中针对本节课的教学过程进行评价，支持创建评课表，并将评价记录于巡视记录，便于回溯。 4. 拥有掌上看班权限的老师可在移动端和PC 客户端实时巡班，并进行基础远程管控，方便管理班级。 5. 支持解读设备运行数据，提供基建优化建议，以保障信息化设备在教学过程中的应用稳定性。支持根据网络带宽利用率分析网络稳定性并提供优化方案。 6. 支持实时强制转播时事新闻以协助校内思政内容传播。 7. 支持设置网址访问黑名单、白名单，限制所有设备的网址访问。 8. 具备不良弹窗AI拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。 9. 支持远程批量设置设备的冰冻状态，支持实时监测设备冰点存在的风险。支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，且穿透过程中无需人为解冻。 			
10	视频展台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用≥ 800万像素摄像头；采用 USB电源直接供电，无需额外配置电源适配器。 2. A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒。 3. 整机采用圆弧式设计，无锐角；托板可承重3kg，同时托板采用磁吸吸附式机构。 4. 展示托板正上方具备LED补光灯补光灯开关采用触摸按键设计。 5. 摄像头支持自动对焦。 	台	2	
	物理电学实验室 (56座)				
1	教师演示台	<ol style="list-style-type: none"> 1、尺寸：≥ 2400（长）$\times 700$（宽）$\times 850\text{mm}$（高）。 2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、（主机、显示器）的位置预留。 3、台面：采用$\geq 25\text{mm}$厚金属树脂高能理化板，且符合如下参数要求： ★3.1、化学性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板 	台	2	

		<p>及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸氨、柠檬酸、红药水、苹果汁、三氯乙烯等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。</p> <p>★3.2、物理性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，符合：弹性模量$\geq 9700\text{MPa}$；含水率：$\leq 0.9\%$；尺寸稳定性：横向$\leq 0.11\%$、纵向$\leq 0.08\%$；表面耐磨性能：$\geq 1200\text{r}$，未出现磨损点；表面耐湿热性能：五级无明显变化；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能：> 4级；漆膜附着力：六级；切割边缘完全平滑，网格内无脱落等不低于16项检测。</p> <p>★3.3、环保性能检测：依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，符合甲醛释放量$< 0.005\text{ mg/M}^3$；同时参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，符合4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤ 2.2、镉：≤ 0.1、铬≤ 0.2、汞：未检出）。</p> <p>★3.4、抗菌性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率$\geq 95\%$。</p> <p>★3.5、防霉性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。</p> <p>★3.6、抗老化性检测：依据GB/T24508-2020标准：48小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>★备注：需提供台面满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p> <p>4、桌体：采用1.0mm优质镀锌钢板，CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理，表面硬度附着力、耐腐蚀性。烤漆膜厚度平均值$\geq 70\text{ }\mu\text{m}$，表面硬度$\geq 120\text{HB}$，附着力$\geq 3$级，耐盐雾试验1000小时无起泡、脱落现象。</p> <p>5、滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重能力$\geq 60\text{kg}$，滑动过程顺畅无阻，无明显噪音，开合十万次不变形，功能正常。</p> <p>6、铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形、无松动。</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>7、拉手：采用一字型隐形拉手，经受5000次拉扯测试无损坏，外观与整体设计协调，操作简便不刮手。</p> <p>8、脚垫：采用柜体内置可调ABS脚垫，可调范围±10mm，保证桌面平整。脚垫防水防潮，经过浸泡测试（24小时，水温25℃），脚垫无膨胀、变形，保持原有功能，可延长设备使用寿命。</p>			
2	学生实验台	<p>1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。</p> <p>2、尺寸：≥1200*600*780mm</p> <p>3、台面：台面采用≥12.7mm厚双面膜实芯理化板，且符合如下参数要求：</p> <p>★3.1、化学性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸氨、柠檬酸、红药水、苹果汁、三氯乙烯等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。</p> <p>★3.2、物理性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，符合：含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.07%、纵向≤0.04%；板面握螺钉力≥3490N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：4.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.08%，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；耐开裂性能：5级：无细微裂纹；表面耐磨性能：≥1100r，未出现磨损点等不低于27项检测。</p> <p>★3.3、环保性能检测：依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，符合甲醛释放量<0.005 mg/M3；同时参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，符合4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤2.8、镉：≤0.1、铬≤0.2、汞：未检出）。</p> <p>★3.4、抗菌性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率≥95%。</p> <p>★3.5、防霉性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级</p>	台	56	

		<p>为0级。</p> <p>★3.6、燃烧性能检测：依据GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，符合：水平燃烧符合HB级；垂直燃烧符合V-0级。</p> <p>★3.7、烟气毒性检测：依据GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级 t1 级：ZA3（达到准安全三级ZA3）。</p> <p>★3.8、抗老化性检测：依据GB/T24508-2020标准：48小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>★备注：需提供台面满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p> <p>4、前横梁采用45*30mm，壁厚≥ 1.5mm的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。</p> <p>5、后横梁采用94*30mm，壁厚≥ 1.5mm的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面45mm，带凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。</p> <p>6、实验桌立柱：采用110*50mm，壁厚≥ 1.5mm的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。</p> <p>7、实验桌顶脚：52*500*90mm采用≥ 2mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，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，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。</p> <p>8、实验桌地脚：52*500*100mm采用≥ 2mm厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型为”工”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），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，简洁美观，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，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>9、拉杆1100*100mm采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。</p> <p>10、过线桶：箱体不小于长320*宽220*高750mm，由2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。</p> <p>11、专用书包斗：工程塑料一次性注塑成型结合，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。</p> <p>12、专用电源盒：ABS工程塑料模具成型，按压弹起式开关，操作简单，整体协调美观。</p>			
3	教师凳	规格： $\geq \varnothing 300\text{mm} \times 300\text{mm} \times 450\text{mm}$ 1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质PP	个	2	

		塑料一次注塑成型，2、凳面：ABS材质，模具一次成型。3、脚垫：采用优质PP材料注塑。			
4	学生凳	规格： $\geq \Phi 300\text{mm} \times 300\text{mm} \times 450\text{mm}$ 1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质PP塑料一次注塑成型，2、凳面：ABS材质，模具一次成型。3、脚垫：采用优质PP材料注塑。	个	112	
5	教师电源	1. 教师控制电源部分采用机械按钮旋钮式：①设教学安全电源控制台，分4组向学生实验桌输出安全的220V交流电源，对学生实验电源进行分组控制，具备漏电及过载保护功能。②教师主控电源采用子母机控制，教师可以通过主机控制学生实验电源的电压；③实验总电源及学生实验电源均设有：短路、过载、自动断电和手动复位功能； 2. 其技术指标是： 低压交流电源：0-24V/3A输出（2V/档） 直流稳压电源：1. 25V-24V/3A输出（连续可调） 直流大电流：9V/40A \pm 10A, 8S \pm 2S输出 通过A、B、C、D四组控制学生电源，安全便捷、操作简易、造型美观大方。 3. 主控电源箱体与控制抽屉均用金属材料制成，表面磷化喷塑防护。	台	2	
6	学生电源	1. 电源箱体具有散热功能强大、坚固耐用、豪华大方，装置在学生实验台台面前部；2. 电源技术指标：漏电过载保护开关、工作指示灯、保险丝和220V交流电源输出多用豪华插座；一组低压交流电源：0-24V/2A可调电源（短路，过载自动保护、自动复位）；一组直流稳压电源：0-24V/2A连续可调（短路、过载自动保护，自动复位）；电压、电流均电表读出，接线柱输出；学生台设有测试电流表一组0.6-3A两档、测试电压表一组3-15V两档、灵敏电流计，检查范围 $\pm 300\mu\text{a}$ 。	套	56	
7	实验室电器布线及线管	铜芯24芯，优质UPVC国标管，耐压500V。 $\Phi 4.0\text{mm}^2$ 、 2.5mm^2 、 1.5mm^2	室	2	
8	安装调试		项	2	
9	智慧黑板	一. 整机 1. 外观尺寸：宽 $\geq 4200\text{mm}$ ，高 $\geq 1200\text{mm}$ 。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 2. 整机采用86英寸超高清LED液晶屏，A规屏，显示比例：16:9，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ，可视角度 $\geq 178^\circ$ ，触控点数不低于50点及支持下划线。 3. 整机嵌入式系统版本 \geq Android 15，内存 $\geq 2\text{GB}$ ，存储空间 $\geq 32\text{GB}$ 。 4. 输入接口具备1路HDMI、1路RS232（RJ45形态）、4路	台	2	

		<p>USB接口(包含至少1路Type-C)，输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出。</p> <p>5. 整机上边框内置摄像头，支持输出4:3、16:9比例的照片和视频，支持拍摄≥1600万像素数的照片和视频，支持人脸识别登录整机账号、支持清点人数、随机抽人。</p> <p>5. 整机上边框内置2.2声道扬声器，最大功率≥80W。</p> <p>6. 整机内置阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，支持通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。</p> <p>7. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。</p> <p>8. 整机内置智能体AI图像生成功能，支持通过语音与大屏开展职业主题对话交互。大屏可同步生成对应职业形象，并将其转化为对话智能体实现双向对话交流。</p> <p>9. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，支持同步登录教学白板软件，打开教学软件无需二次登录。</p> <p>10. 整机内置AI智能体，根据教学和学习需求可快速创建，支持个性化设定角色信息包括角色性格、技能与头像信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互。</p> <p>11. 整机支持AI英语作文批改工具，支持对视频展台所采集的内容进行识别，识别到英文作文类型后，支持作文内容进行批改。可根据作文的整体表现给出一个综合评分，并提供详细的评分依据。</p> <p>12. 整机内置AI作文批改工具，能够从作文的词汇词组、语法句子、内容连贯性多个维度进行分析和评价。对于存在的语法错误和错别字，能够指出并提供修改建议。</p> <p>二. OPS电脑</p> <p>1. OPS采用不低于12代i5处理器。</p> <p>2. 不小于8GB运行内存。</p> <p>3. 不小于256GB固态硬盘。</p> <p>4. 插拔式安装，无需线材连接。</p> <p>三. 备课授课系统</p> <p>1. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。</p> <p>2. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材</p>		
--	--	---	--	--

		<p>版本全部教学章节。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、数学画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期、化学方程、物理线图、星球等学科工具，可一键插入课件。 4. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式等。 5. 可一键插入思维导图，支持直接在教案页面编辑。 6. 提供涵盖各学段微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于1个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记。 7. 具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错等课堂活动，输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。 8. 教师可将pptx课件转化为互动教学课件，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性。也支持将互动课件导出为pptx、pdf、H5或web链接。导出的课件支持在多终端(包含windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统)保留二次编辑能力。 9. 软件具有AI智能语义分析的能力，可对输入的英文文本进行错误检查，并支持一键纠错。 10. 软件支持 Windows 操作系统、麒麟操作系统及统信UOS 操作系统，且兼容 X86、ARM、LoongArch 架构。实现同一账号体系下，多平台间的数据同步与数据互通。 <p>四. 集控软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况；支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图。 2. 支持同时最多查看多个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；单台设备巡视时，支持远程发送消息、记录备注、听课评价；支持回溯所有管理员的巡视记录。 3. 支持快速定位老师所在教室，实时远程听课；支持听课过程中针对本节课的教学过程进行评价，支持创建评课表，并将评价记录于巡视记录，便于回溯。 4. 拥有掌上看班权限的老师可在移动端和PC 客户端实时巡班，并进行基础远程管控，方便管理班级。 5. 支持解读设备运行数据，提供基建优化建议，以保障信息化设备在教学过程中的应用稳定性。支持根据网络带宽利用率分析网络稳定性并提供优化方案。 6. 支持实时强制转播时事新闻以协助校内思政内容传播。 7. 支持设置网址访问黑名单、白名单，限制所有设备的网址访问。 			
--	--	---	--	--	--

		8. 具备不良弹窗AI拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。 9. 支持远程批量设置设备的冰冻状态，支持实时监测设备冰点存在的风险。支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，且穿透过程中无需人为解冻。			
10	视频展台	1. 采用 ≥ 800 万像素摄像头；采用 USB电源直接供电，无需额外配置电源适配器。 2. A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒。 3. 整机采用圆弧式设计，无锐角；托板可承重3kg，同时托板采用磁吸吸附式机构。 4. 展示托板正上方具备LED补光灯补光灯开关采用触摸按键设计。 5. 摄像头支持自动对焦。	台	2	
	高中物理 仪器				
01011	计算器	函数型	个	50	
02001	钢制黑板	900mm \times 600mm，双面	块	2	
02011	直联泵	2XZ-1型，单相，有防回油功能	台	2	
02016	抽气盘	直径不小于180mm，附钟罩	套	2	
02020	仪器车	600mm \times 400mm \times 800mm	辆	2	
02023	充磁器	1、该仪器由箱体、空芯线圈、整流电路、选择开关及按钮开关等组成； 2、箱体尺寸为 162mm \times 86mm \times 79mm，箱体上方分布 21 个圆形小孔，箱体中部有一通孔， 属塑料制品； 3、工作电压为交流 220V \pm 10%，额定电流 3A。插头电源线长 1200mm	台	2	
02102	注射器	100mL	个	4	
02115	透明盛液筒	ϕ 100mm \times 300mm	个	4	
03001	物理支架	产品为组合式，有 A 型底座（大、小）2 根、立杆 2 根、连接头 2 个、万能夹 1 个、烧瓶夹 1 个、铁环 1 个、滴定夹 1 个、圆盘 1 个、漏斗架板 1 块组成。	套	4	
03002	方座支架	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座由 2mm 钢板制成； 3、立杆直径 ϕ 10mm；4、立杆长 600mm，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，铸铁十字夹 3 只，试管夹一只构成。	套	100	
03003	多功能实	1、产品为组合，有 A 型底座 1 个、立杆 2 根、连接	套	4	

	验支架	头 2 个、万能夹 1 个、烧瓶夹 1 个、铁环 1 个、滴定夹 1 个、圆盘 1 个等块组成；2、A 型底座为铁铸而成。			
03004	升降台	升降范围不小于150mm，载荷不小于10kg	台	4	
04003	高中学生电源	交流：2V~16V/3A，每2V一档 直流稳压：2V~16V/2A，每2V一档	台	50	
04006	高中教学电源	交流：2V~24V，每2V一档，2V~6V/12A，8V~12V/6A，14V~24V/3A； 直流稳压：1V~25V分档连续可调，2V~6V/6A，8V~12V/4A，14V~24V/2A； 40A、8s自动关断	台	8	
04008	调压变压器	2kVA，TDGC2系列	台	2	
04011	感应圈	电子开关式	台	2	
04013	电子起电机	输入DC6V，输出电压范围：-17.5 kV~+17.5 kV，短路电流不大于500μA	台	18	
10002	木直尺	1000mm	只	50	
10004	钢直尺	200mm	只	50	
10004	钢直尺	600mm	只	50	
10010	游标卡尺	150mm，0.02mm	把	50	
10011	外径千分尺	0mm~25mm，0.01mm	只	50	
11003	托盘天平	200g，0.2g	台	2	
11003	托盘天平	500g，0.5g	台	50	
11010	电子天平	1000g，0.1g	台	2	
11017	指针式体重计	0g~160kg，500g	台	2	
11021	金属钩码	50g×4，200g×2	套	50	
11022	金属槽码	2g×3，5g×2，10g×2，20g×2，50g×2，100g×2，200g×2，5g×1金属槽码盘和10g×1金属槽码盘	套	50	
12003	电子停表	0.01s	块	50	
12005	电火花计时器	单频率：0.02s，火花距离不小于10mm，平均电流不大于0.5mA	个	50	
12007	数字计时器	四位及以上，数据存贮，显示：10个挡光间隔时间、10周振动、n次振动时间总和、加速度计时三个时间、自由落体时间不少于二个、二路光电门分别计二个挡光时间(对碰、追碰)，有光电门接口和电磁铁接口，统一接口	台	50	
12008	频闪光源	25Hz，50Hz，100Hz	台	2	
13001	温度计	红液，0℃~100℃	支	120	
13001	温度计	水银，0℃~200℃	支	4	

14001	条形盒测力计	5N	个	100	
14001	条形盒测力计	2.5N	个	50	
14010	圆盘测力计	5N	个	4	
15003	高中数字演示电表	直流/交流电压、电流，检流；4-1/2位数码管，不小于5cm	只	6	
15008	直流电流表	2.5级，0.6A，3A	只	100	
15009	直流电压表	2.5级，3V，15V	只	100	
15010	灵敏电流计	$\pm 300 \mu A$	只	50	
15011	多用电表	指针式，不低于2.5级	只	50	
15011	多用电表	数字式，4-1/2位，电压、电流、电阻、温度测试、频率测试、电容、二极管测试	只	2	
15016	演示电流电压表	2.5级，检流	台	4	
15017	演示微电流电阻表	微量直流检流，直流电压、电阻测量	台	2	
15020	教学示波器	DC 5MHz，扫描范围：10Hz~100kHz	台	2	
15032	微电流放大器	多路输入档。一路为毫伏级，低阻抗输入，放大倍数约一千倍。两路用于传感器，分别为电流型放大输出和电压型放大输出	台	6	
16004	湿度计	1、注塑成型；为指针式，整体仪盘直径 $\Phi 130\text{mm}$ ，仪表盘上印有湿度标识； 2、湿度范围：0%RH-100%RH，最小标识：2%RH； 3、测量误差：30-90%RH 时 $<7\%$ ； 4、工作湿度： -10°C — $+50^{\circ}\text{C}$ ； 5、可部分参考 QX/T27《毛发湿度计》标准执行。	个	2	
16009	空盒气压表	800hPa~1060hPa，1hPa；误差 $\leq \pm 2.0\text{hPa}$	台	2	
16030	量角器 (圆等分器)	半圆直径不小于190mm	个	50	
21004	惯性演示器	1、产品供中学物理演示物体的惯性； 2、产品由钢球、钢片、立柱、弹片、底座、橡胶脚组成。	套	4	
21005	摩擦计	1、产品为组合式，由摩擦板1块、摩擦块1个组成。 2、摩擦板用木材制作，表面平整。	套	50	
21006	螺旋弹簧组	0.5N，1N，2N	组	4	

21025	微小形变演示器	利用光杠杆原理	套	2	
21026	力的合成分解演示器	1、通过共点力的平衡力系来演示说明力的合成和分解； 2、实验可配合专用作图计算纸或坐标计算纸加以验证。	套	2	
21027	支杆定滑轮和桌边夹组	每套带支杆单滑轮、尼龙线、桌边夹各3件，小铁环1件，支杆高度可调	套	50	
21029	高中力学演示板	双向测力计 2 个、压簧 2 只、量角器 1 只、加长杆 4 支、销钉 6 只、接线叉 2 支、接插头 2 支、接钩 2 只、力矩盘 1 个、车钩 4 只、大滑轮 2 只、小滑轮 4 只、惯性块 2 块、重锤 1 只、双向插头 2 只、滑轮联杆 2 支、滑轮挂钩 2 支、调节杆 2 支、钢丝挂钩 10 支、钢丝卡环 4 只等，吹塑箱尺寸 550*450*140mm。	套	2	
21033	滚摆	1、产品主要由底座 1 个，滚摆 1 个，滚摆轴 1 根，支撑杆 2 根，吊线 1 根，摆梁 1 根组成； 2、滚摆整体用金属制作，表面防锈处理； 3、底座用厚度为 1mm 的铁材冷冲压成型，成型后的底座应摆放平稳。	个	4	
21034	离心轨道	有捕球网	套	4	
21039	电动离心转台	可调速	台	2	
21046	毛钱管(牛顿管)	带释放装置	套	2	
21047	伽利略理想斜面演示器	长度不小于1200mm，一端高度可连续升降，连接曲面光滑	套	2	
21049	运动合成分解演示器	可做匀速-匀速、匀速-匀加速运动合成	套	2	
21050	演示轨道小车	利用电火花计时，车拖纸带式，打点有效距离不小于900mm	套	2	
21051	轨道小车	车拖纸带打点式，打点有效距离不小于600mm	套	50	
21055	气垫导轨	不小于1200mm	台	50	
21056	小型气源	气压不小于5kPa，低噪声	台	50	
21059	牛顿第二定律演示仪	产品为二层结构轨道形式。1. 由轨道、小车两辆、刹车装置、滑轮、塑料小桶 2 个等组	套	2	
21061	反冲运动演示器	成。2. 轨道为铝型材，表面化学抛光处理，长 900mm 和 850mm，轨道两内尺寸：49mm，	套	2	
21062	超重失重	并装有调平装置。3. 小车车体为塑料，总质量为 200g	个	2	

	演示器	±6g。4. 砝码桶为塑料，质量为 5g			
21064	动能势能演示器	±1g。4. 滑轮为塑料，外径 28mm。	台	2	
21065	平抛竖落仪	演示平抛运动竖直方向的运动特性。	个	2	
21066	平抛运动实验器	1、产品材质：钢制喷塑； 2、产品尺寸：仪器高 37cm，背板宽为 25cm； 3、产品由平抛导轨抛球挡驾、钢球、接球槽、小旋组重锤、调平螺栓、底板面板、支杆、磁条组成。	套	2	
21070	运动频闪观测仪	频闪光源25Hz、50Hz，可实时观测运动物体图像	套	2	
21071	二维空间一时间描述仪	同步计时打点描述，悬浮式平抛	套	50	
21072	向心力演示器	数显式，本仪器由平台、电机、转臂、控制器、力传感器、铜球等组成。	台	2	
21079	动量传递演示器(碰撞球)	5球	套	2	
22001	音叉	256Hz	套	2	
22001	音叉	512Hz	套	2	
22023	单摆组	5个摆球	组	50	
23001	玻棒(附丝绸)	或有机玻棒(附丝绸)，教师用	对	2	
23003	胶棒(附毛皮)	或聚碳酸酯棒(附毛皮)，教师用	对	2	
23005	箔片验电器	教师用	对	2	
23007	指针验电器	带法拉第圆筒	对	2	
23008	感应起电机	起电盘采用直径 235mm，厚 3mm 的有机玻璃板制成；起电机两电梳之间采用无横梁、悬臂式结构；底座采用绝缘性能优良的塑料或其它同等性能的材料制成；起电盘转动平稳灵活，火花放电较好。电刷与起电盘上铝箔接触良好，铝箔厚度 0.3mm，铝箔应采用非金属铆钉与起电盘插接牢固，无采用胶水黏贴铝箔，其它符合 JY115—82《感应起电机》的有关规定	台	2	
23009	枕形导体	1、中学物理教学演示实验； 2、枕形导体有可拆式或不可拆式。外径 60mm, 表面镀镍的金属空壳； 3、性能、安全、结构、外观符合 JY0001 第 4、5、	副	2	

		6、7 的有关要求。			
23010	小灯座	1、仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组成； 2、接线柱为螺丝式，材质为铜质； 3、底板用优质 PVC 工程塑料制作。	个	200	
23011	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铬，闸刀的宽度 7mm，闸刀厚度 0.7mm； 3、接线柱直径为 $\phi 4\text{mm}$ ； 4、开关的绝缘强度能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流（绿色）。	个	100	
23012	滑动变阻器	20 Ω ，2A	个	50	
23012	滑动变阻器	50 Ω ，1.5A	个	50	
23012	滑动变阻器	200 Ω ，1.25A	个	2	
23019	电阻定律演示器	由底板、2 种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线 2 根（长均为 1000 mm，直径分别为 0.5 mm、0.3 mm）；镍铬线 2 根（长分别为 1000 mm、500 mm，直径均为 0.3 mm）	台	2	
23024	电阻定律实验器	不少于四根导线，长度、截面积、材料不同	台	50	
23030	演示线路实验板	高中演示组	套	2	
23041	球形导体	1、表面镀镍（镀锌或镀铬）的金属空壳，球形导体呈球状； 2、三角形铁脚底座（或胶木脚）； 3、插在底座上的有机玻璃棒。	个	2	
23042	验电器连接杆	产品由绝缘手柄、连接杆、紧固螺钉构成。绝缘手柄采用直径 $\Phi 12\text{mm}$ 的有机玻璃棒制作，长度 130mm；连接杆采用直径 $\Phi 2\text{mm}$ 的钢丝制作，长度约 200mm，一端成形为“ \vee ”形。	个	2	
23043	移电球（验电球）	1、长度：11CM 小球 2、直径：1.5CM 棒直径：1CM。	个	2	
23044	验电羽	在绝缘底座上装一根金属杆，在金属杆上端用两个半园形的金属片之中夹约 40 根自由线（丝织带制成）。上端用螺母拧紧。	对	2	
23046	尖形布电器	J2307 型，产品由尖形导体（包括内锥体）、绝缘支杆、底座三部分组成。	个	2	
23048	静电实验箱	避雷针原理、静电屏蔽、静电除尘、静电植绒、静电乒乓、静电转轮等	套	18	
23049	金属网罩	由金属网编制而成金属底座	个	2	
23050	电荷间作	本演示器由底座、立板、导体球、轻质导电球、导电球	套	2	

	用力演示器	连线、绝缘支架、滑块、连接导线组成。导体球 Φ 83mm, 轻质导电球 Φ 30mm。外形尺寸约 400mm \times 105mm \times 405mm。绝缘横杆悬挂可移动轻球, 带竖立座标面。			
23053	电场线演示器	产品由五块电场线演示板组成, 分别为单点电极演示板、双点电极演示板、平行板电极演示板、环形电极演示板、尖形导体演示板。	套	4	
23056	平行板电容器	直径 195mm, 由两块铝板面一块塑料圆板。	套	2	
23057	电场中带电粒子运动模拟演示器	模拟电场中带电粒子加速、偏转	套	2	
23058	常用电容器示教板	电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等	套	2	
23059	常用电阻器示教板	定值电阻(碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻等)、可变电阻(电位器等)、特殊电阻(热敏电阻、光敏电阻等)	套	2	
24001	条形磁铁	铝铁碳, 180 mm	对	50	
24002	蹄形磁铁	铝铁碳, 100mm	个	50	
24004	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	套	2	
24005	磁感线演示板	1、产品主要由上下盖板各 1 块, 多孔板 1 块。条形磁铁 1 个及铁针组成。	套	2	
24006	电流磁场演示器	1、仪器由直线电流磁场演示器、环形电流磁场演示器、螺线管电流磁场演示器等构成; 2、输入电流 2.5A; 3、演示器的线圈骨架和底座用全透明有机玻璃制作, 切割面和表面必须光洁、明亮, 无有明显创痕、伤疤等缺陷。	套	4	
24007	菱形小磁针	16个	套	4	
24008	翼形磁针	1、每组包含翼形磁针 2 支; 2、磁针体的中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承; 3、磁针体表面喷漆, 漆层均匀无脱落; 指北极(N)为红色, 指南极(S)为白色或蓝色。	对	10	
24009	演示原副线圈	1、演示原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。 2、演示原副线圈骨架用黑色塑料制成, 表面光洁, 演示副线因底座平整, 直立于平面时不应晃动。	套	2	
24010	原副线圈	1. 原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。2. 原线圈骨架: 圆筒内径 11mm; 圆筒外径 15mm; 绕线宽度 57mm。3. 付线圈骨架: 圆	套	50	

		筒内径 24mm；圆筒外径 30mm；绕 线宽度 50mm。4. 铁芯： Φ 10mm；长度 77mm。5. 外 形尺寸：60mm×40mm×88mm。6. 原 付线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁。付线圈底座平 整，直立于平面时不应晃动。			
24017	左右手定 则演示器	1、左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、 方形线圈组成； 2、底座用非金属材料制成，其底部安装垫角 3、产品符合 JY0014—90《左右手定则演示器》的要 求。	个	50	
24019	手摇交直 流发电机	产品由底座、灯座、手轮、磁块、电枢、极靴、电刷、 集流环、轴承框架、转换连接片、 接线柱等组成。底座采用工程塑料制作，尺寸为 300× 190×25mm，灯座采用工程塑料制 作，灯座外径 Φ 35mm，高 18mm，灯座为螺旋式。手轮 采用酚醛塑料压制，尺寸为 Φ 165 ×10mm；电枢转轴由 Φ 10mm 的圆钢制作，转子线圈 QZ0.47 漆包线平绕 440 匝组成；电 刷采用弹性好的铜片制作，集流环为铜质，尺寸约为 Φ 22×28mm；产品另配有小灯珠两 只。仪器主要技术参数：通过转换连接线可做电动机和 发电机使用，电动机使用外接电 源直流 4.5V-9V。	个	2	
24021	阴极射线 管	磁效应管	个	2	
24021	阴极射线 管	示直进管	支	2	
24021	阴极射线 管	机械效应管	支	2	
24021	阴极射线 管	静电偏转管	支	2	
24032	强磁针	高磁能积磁体	个	4	
24033	通电平行 直导线相 互作用演 示器	产品由底座、支杆、上支架、直导线铜管、接插线等组 成。	套	2	
24035	安培力演 示器	1、励磁方式：永磁式（分立平行放置的匀强磁铁）； 2、直导线：a、直径： Φ 1.6mm 紫铜线。b、长度： 150mm(磁感线段)； 3、工作电源：a、3V-6V。	套	2	
24037	自感现象 演示器	1、主线圈：带铁芯线圈； 2、显示方式：高亮度 LED 发光二极管； 3、工作电源：CD3V（5 电池二节）。	台	2	
24039	楞次定律 演示器	开口环、闭口环	套	2	

24040	电磁阻尼演示器	符合教学实验要求, 直径 30mm, 长 600mm。	套	2	
24042	单匝线圈电机原理演示器	使用高磁能积磁体	套	2	
24047	交流电路特性演示器	大电感、小电感, 大电容、小电容, 电阻	台	2	
24048	可拆变压器	产品由单相芯式变压器铁芯、变压器线圈及铁芯压紧螺钉装置等组成。	台	2	
24049	小型变压器	1、额定功率: 0.5W ; 2、输入电压: 220V ; 3、输出电压: 9V; 4、频率特性: 50-60 赫兹; 5、防潮方式: 开放式; 6、冷却方式: 自然冷却。	套	100	
24051	日光灯原理演示器	电感式镇流器	套	2	
24052	洛伦兹力演示器	有洛伦兹力管	台	2	
24053	电子束演示器	1、加速极电压: 0~200 伏连续可调; 2、偏转板电压: 电压幅度 0~40 伏连续可调电压方向: 上正、断路、下正三档; 3、电源: 220V±10%50Hz4、功率消耗: 小于 8 瓦。	台	2	
24062	电磁波的发送和接收演示器	发射器频率225MHz~250MHz, 等幅、调幅; 接收器有声、光、电显示	套	2	
31013	离心机械模型	节速器、干燥器、分离器	套	2	
60001	量筒	10mL	个	4	
60001	量筒	50mL	个	4	
60001	量筒	100mL	个	60	
60012	量杯	250mL	个	4	
61001	试管	φ 15mm×150mm	支	60	
61001	试管	φ 32mm×200mm	支	60	
61020	烧杯	250mL	个	60	
61020	烧杯	500mL	个	20	
61033	烧瓶	圆底长颈, 500mL	个	10	
61033	烧瓶	平底长颈, 250mL	个	10	
62031	漏斗	90mm	个	10	
62070	平底管	φ 12mm×150mm	支	4	

62071	T形管	Φ 7mm~8mm	个	10	
62096	可密封长玻璃管	内径10mm×1000mm, 有胶塞, 带刻度衬板	支	4	
64005	镊子	1、不锈钢, 圆嘴, 全长 160±2mm, 厚 1.5mm; 2、符合 GB4747.1— 1989《医用镊通用技术条件》的有关规定。	支	10	
80118	学生实验纸材	打点纸带、墨粉纸、坐标纸、复印纸		50	
81001	测电笔	氖泡式	支	50	
81002	一字螺丝刀	Φ 3mm或 Φ 6mm	支	50	
81003	十字螺丝刀	Φ 3mm或 Φ 6mm	支	50	
81004	尖嘴钳	150mm	个	50	
81005	电工刀	180mm, 采用 3CR-13 硬质钢材料制造, 刃部硬度大于 52HRC, 采用胶质手柄, 坚固耐磨, 其他符合 QB/T2208 标准。	个	2	
81006	手摇钻	木工工具	个	2	
81007	木锉	250mm	个	2	
81008	木工锯	带把手锯	个	2	
81009	木工锤	0.25kg	个	2	
81010	钹	粗、细	个	2	
81011	斧	采用 60 号络钒钢, 整体淬火处理。	个	2	
81012	钢手锯	1、规格: 锯架 300mm, 锯条 300mm, 由钢锯架、钢锯条组成; 2、产品材料采用钢板制, 调节式, 最小锯切深度 64mm; 3、前、后固定销与相应孔的配合间隙无大于 0.3mm; 4、安装锯条后, 锯条中心平面与锯架中心平面的平行度无大于 2mm; 5、锯架在达到 900N 拉力历经 1min 后, 不有永久变形, 拉钉无松动脱落; 6、钢板制锯架在达到 900N 张力时, 侧弯无超过 1、8mm; 7、手柄握捏部位应光滑舒适; 采用钢材、塑料、木料及合金等材料; 8、锯架表面不有裂纹, 锈渍、毛刺、剥落等缺陷, 表面处理色泽一致; 9、锯条硬度符合 SG10-80 中第 6 条表 3 中的有关要求; 10、锯条的技术要求应符号 SG10 的第 2 章的有关要求;	个	2	

		11、其它技术要求符合 GB5804-86 的有关要求。			
81013	剥线钳	1、材质：高碳钢，长度 170mm,压接范围：0.5、1、1.5、2.5、4 平方毫米； 2、其他符合 QB/T2207-1996《剥线钳》标准。	个	2	
81014	钢丝钳	250mm	个	2	
81015	手锤	1、供学生敲击物体的手动工具； 2、材质：45~55 优质碳素结构钢； 3、硬度：大头 HRC48~55，小头 HRC40； 4、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面不有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5、木柄采用材质坚韧的木材制作，并应平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6、榔头装柄后无松动摇头。	个	2	
81016	錾子	规格为 20mmx12mmx200mm，优质全锋钢刀口，火头硬，可用作錾铁，钢筋，水泥等。	个	2	
81017	锉刀(平板)	250mm，带柄	个	2	
81018	三角锉刀	250mm，带柄	个	2	
81019	什锦锉	长度 100mm；每套 5 个。	个	2	
81020	活扳手	150mm或250mm	个	4	
81021	手剪	钳工工具，剪铁皮、铜片	个	2	
81022	直角尺	钳工工具	个	2	
81024	电烙铁	60W，20W，橡胶线	支	4	
81025	平口钳	80mm，台钻上用	个	2	
81026	台钻	Φ 1mm~ Φ 13mm	台	2	
81027	手电钻	Φ 1mm~ Φ 13mm	台	2	
81028	钻头	Φ 1mm~ Φ 13mm	套	4	
81029	台虎钳	100mm	台	2	
81031	砂轮机	单相或三相，300W，3000r/min，含安全护板	台	2	
81033	钳工工作台	1、桌面板采用 25mm 实木板，主架采用 40×40mm 的方管； 2、支架采用优质 40×40mm 无缝优制钢管，表面经过除锈、磷化、静电喷塑、高温固化等工序；具有防水、耐磨、耐高温功能；桌脚配有防护套，防止噪音和地板刮伤； 3、产品具有耐冲击、抗老化、抗氧化等特点，方便清洁、色调鲜明，符合国际环保要求。	个	2	
81035	烙铁架	铸铁座子。	个	4	
81036	油石	粗细两面	个	4	
81037	冲子	Φ 2mm~ Φ 20mm。	个	2	

81038	水平尺	三水泡型，水平面工作长度160mm~250mm	个	2	
82001	工作服	1、材质：涤卡；身长 120cm，颜色为白色； 2、工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3、产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4、产品所用材料能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。	件	2	
82002	护目镜	防强光，上部衰减10倍~20倍，下部透射比≥75%	个	2	
82002	护目镜	防机械冲击	个	2	
82006	手套	棉纱线	双	2	
	物理准备室				
1	仪器柜	1、尺寸≥1000×500×2000mm。 2、柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保pp材质一次性注塑成型，内设加强筋。人体接触或收藏物品的部位无毛刺、刃口、棱角。榫卯连接结构，不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用，两侧凹槽造型有很好的加强作用，丝印设计可满足多色需求，整体简洁、大气，富有活力又不失严谨。 3、柜体上部为PP工程塑料镶装玻璃对开门，下部也为PP工程塑料镶装玻璃对开门，柜门中间、柜门顶部、柜门底部的对开式把手即能满足开门需要又能作为玻璃固定件，一举两得，内设≥3mm厚PP改性塑料活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击、韧性强。 4、柜门：≥950*465mm，柜门厚≥30mm，内嵌4mm厚钢化玻璃（符合GB 15763.2-2005安全玻璃标准），伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，把手：采用PP材质隐形拉手，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。层板：930*400mm，采用改性PP改性材料增加强度，注塑模一次性成型，带横向不低于8根纵向不低于6跟的加强筋，加强筋厚度2mm，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换。 ★5、背板：背板厚度9.0mm±0.5mm，硬度测试：邵氏D硬度≥70。 6、底座：底座总高≥100mm，上下板厚各50mm±1mm，关键部位增厚≥1.5倍原厚度，承重测试（放置满载柜体）24小时，无下沉或变形。 ★7、拉手：把手拉力测试需承受≥50N持续拉力5000次无损坏，表面处理耐腐蚀性通过中性盐雾试验1000小时无明显腐蚀。 ★8、承重：依据GB/T 10357.4-2023 《家具力学性能	张	48	

		<p>试验 第4部分：柜类稳定性》标准测试，柜体承重150kg，24小时后无裂纹或变形；层板承重$\geq 50\text{kg}$负载24小时，层板无明显变形或损坏。</p> <p>★9、耐酸碱：依据GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》测试，硫酸、硝酸、盐酸、乙酸、磷酸等试剂溶液，无明显的变色、鼓泡、皱纹等符合要求。</p> <p>★10、耐腐蚀：24h乙酸盐雾试验，外观评级不低于RA级。</p> <p>★11、高低温测试：$(80\pm 2)^\circ\text{C}$，$(-30\pm 2)^\circ\text{C}$（24± 2）h，要求外观无损坏，变形、裂纹、色泽异常，功能正常适用，承重满足要求。</p> <p>★备注：需提供仪器柜满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p>			
2	准备台	<p>1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。</p> <p>2、尺寸：$\geq 2400*1200*780\text{mm}$</p> <p>3、台面：采用$\geq 16\text{mm}$厚双面膜实芯理化板，且符合如下参数要求：</p> <p>★3.1、化学性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸氨、柠檬酸、红药水、苹果汁、三氯乙烯等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。</p> <p>★3.2、物理性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，符合：含水率：$\leq 0.9\%$；吸水厚度膨胀率$\leq 0.1\%$；尺寸稳定性：横向$\leq 0.12\%$、纵向$\leq 0.07\%$；板面握螺钉力$\geq 3760\text{N}$；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：4.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.06\%$，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；耐开裂性能：5级：无细微裂纹；表面耐磨性能：$\geq 1100\text{r}$，未出现磨损点等不低于27项检测。</p> <p>★3.3、环保性能检测：依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，符合甲醛释放量$< 0.005\text{ mg/M}^3$；同时参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，符合4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤ 2.2、镉：≤ 0.1、铬≤ 0.2、汞：未检出）。</p> <p>★3.4、抗菌性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧</p>	张	2	

		<p>西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于7种的菌种检测，且抗菌率$\geq 95\%$。</p> <p>★3.5、防霉性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。</p> <p>★3.6、燃烧性能检测：依据GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，符合：水平燃烧符合HB级；垂直燃烧符合V-0级。</p> <p>★备注：需提供台面满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p> <p>10、前横梁采用45*30mm，壁厚$\geq 1.5\text{mm}$的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。</p> <p>11、后横梁采用45*30mm，壁厚$\geq 1.5\text{mm}$的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面45mm，带凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。</p> <p>12、实验桌立柱：采用110*50mm，壁厚$\geq 1.5\text{mm}$的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。</p> <p>13、实验桌顶脚：52*500*90mm采用$\geq 2\text{mm}$厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，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，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。</p> <p>14、实验桌地脚：52*500*100mm采用$\geq 2\text{mm}$厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型为”工”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），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，简洁美观，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，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>15、拉杆1100*100mm采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。</p> <p>16、过线桶：箱体长320*宽220*高750mm，由2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。</p> <p>17、专用书包斗：工程塑料一次性注塑成型结合，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。</p> <p>18、专用电源盒：ABS工程塑料模具成型，按压弹起式开关，操作简单，整体协调美观。</p> <p>19、220V交流输出多功能五孔插座，配有（2个国标五</p>		
--	--	--	--	--

		孔插座) 配有高压电源保险管: 2A, 配有专用学生控制开关, 学生实验电源均设有: 过载自动保护功能。			
	新型顶装化学通风实验室 (56座)				
序号	设备名称	设备技术参数说明	单位	数量	
	一、教师演示控制 (基础设施)				
1	教师演示台	<p>1、尺寸: ≥ 2400 (长) $\times 700$ (宽) $\times 850\text{mm}$ (高)。</p> <p>2、结构: 演示台设有储物柜, 中间为演示台, 设置电源主控系统、(主机、显示器) 的位置预留。</p> <p>3、台面: 采用 $\geq 25\text{mm}$ 厚金属树脂高能理化板, 且符合如下参数要求:</p> <p>★3.1、化学性能检测: 依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准, 耐污染性能不少于 130 项试验污染物的检测, 且包含: 65% 硝酸、98% 硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸氨、柠檬酸、红药水、苹果汁、三氯乙烯等试剂, 覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为 5 级: 无明显变化。</p> <p>★3.2、物理性能检测: 依据 GB/T 17657-2022 《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准, 符合: 弹性模量 $\geq 9700\text{MPa}$; 含水率: $\leq 0.9\%$; 尺寸稳定性: 横向 $\leq 0.11\%$、纵向 $\leq 0.08\%$; 表面耐磨性能: $\geq 1200\text{r}$, 未出现磨损点; 表面耐湿热性能: 五级无明显变化; 浸渍剥离性能: 贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象; 耐光色牢度性能: >4 级; 漆膜附着力: 六级: 切割边缘完全平滑, 网格内无脱落等不低于 16 项检测。</p> <p>★3.3、环保性能检测: 依据 GB 18580-2017 《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准, 符合甲醛释放量 $< 0.005 \text{ mg/M}^3$; 同时参照 GB 18584-2001 《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准, 符合 4 种重金属含量 mg/kg (可溶性铅 ≤ 2.2、镉: ≤ 0.1、铬 ≤ 0.2、汞: 未检出)。</p> <p>★3.4、抗菌性能检测: 依据 JC/T2039-2010 标准, 符合: 大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌; 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测, 且抗菌率 $\geq 95\%$。</p> <p>★3.5、防霉性能检测: 依据 JC/T2039-2010 标准, 符</p>	张	4	

		<p>合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。</p> <p>★3.6、抗老化性检测：依据GB/T24508-2020标准：48小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>★备注：需提供台面满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p> <p>4、桌体：采用1.0mm优质镀锌钢板，CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理，表面硬度附着力、耐腐蚀性。烤漆膜厚度平均值$\geq 70 \mu\text{m}$，表面硬度$\geq 120\text{HB}$，附着力≥ 3级，耐盐雾试验1000小时无起泡、脱落现象。</p> <p>5、滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重能力$\geq 60\text{kg}$，滑动过程顺畅无阻，无明显噪音，开合十万次不变形，功能正常。</p> <p>6、铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形、无松动。</p> <p>7、拉手：采用一字型隐形拉手，经受5000次拉扯测试无损坏，外观与整体设计协调，操作简便不刮手。</p> <p>8、脚垫：采用柜体内置可调ABS脚垫，可调范围$\pm 10\text{mm}$，保证桌面平整。脚垫防水防潮，经过浸泡测试（24小时，水温25°C），脚垫无膨胀、变形，保持原有功能，可延长设备使用寿命。</p>			
2	教师椅	椅面、靠背选用优质网布面料，透气性强、无异味。背垫、座垫采用高密度发泡成型棉，回弹性好、不易变形，不老化，依人体坐姿特别设计，符合人体工学。艺术造型扶手，优质圆五星脚配活动脚轮，气压调节座位高度。	个	4	
3	三联水嘴	三联（一高二低），主体黄铜材质，经高亮度环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，精密陶瓷阀芯， 90° 旋转，使用寿命开关50万次，铜制鹅颈管，可 360° 旋转。	套	4	
4	教师水槽（含下水管）	规格： $\geq 440*330*190$ 采用实验室专用高密度PP一体化成型水槽，易清洁，耐腐蚀，且利于台面残水自然回流，美观实用；具耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	套	4	
5	洗眼器	单眼洗眼器，黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，PP材质，使用时自动被水冲开，供水软管1.5M软性PVC管外覆不锈钢网，外层包裹PD管，有效防止生锈，最大耐水压6巴	个	4	
	二、学生实验操作及学习区（基础设施）				

1	学生实验台（不含过线桶）	<p>1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。</p> <p>2、尺寸：$\geq 1200*600*780\text{mm}$</p> <p>3、台面：台面采用$\geq 12.7\text{mm}$厚双面膜实芯理化板，且符合如下参数要求：</p> <p>★3.1、化学性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸氨、柠檬酸、红药水、苹果汁、三氯乙烯等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。</p> <p>★3.2、物理性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，符合：含水率：$\leq 0.9\%$；吸水厚度膨胀率$\leq 0.1\%$；尺寸稳定性：横向$\leq 0.07\%$、纵向$\leq 0.04\%$；板面握螺钉力$\geq 3490\text{N}$；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：4.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.08\%$，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；耐开裂性能：5级：无细微裂纹；表面耐磨性能：$\geq 1100\text{r}$，未出现磨损点等不低于27项检测。</p> <p>★3.3、环保性能检测：依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，符合甲醛释放量$< 0.005\text{ mg/M}^3$；同时参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，符合4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤ 2.8、镉：≤ 0.1、铬≤ 0.2、汞：未检出）。</p> <p>★3.4、抗菌性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率$\geq 95\%$。</p> <p>★3.5、防霉性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。</p> <p>★3.6、燃烧性能检测：依据GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，符合：水平燃烧符合HB级；垂直燃烧符合V-0级。</p> <p>★3.7、烟气毒性检测：依据GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级 t1 级：</p>	张	112
---	--------------	---	---	-----

		<p>ZA3（达到准安全三级ZA3）。</p> <p>★3.8、抗老化性检测：依据GB/T24508-2020标准：48小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>★备注：需提供台面满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p> <p>4、前横梁采用45*30mm，壁厚≥ 1.5mm的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。</p> <p>5、后横梁采用94*30mm，壁厚≥ 1.5mm的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面45mm，带凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。</p> <p>6、实验桌立柱：采用110*50mm，壁厚≥ 1.5mm的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。</p> <p>7、实验桌顶脚：52*500*90mm采用≥ 2mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，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，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。</p> <p>8、实验桌地脚：52*500*100mm采用≥ 2mm厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型为”工”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），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，简洁美观，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，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>9、拉杆1100*100mm采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。</p> <p>10、专用书包斗：工程塑料一次性注塑成型结合，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。</p>			
2	学生凳	<p>规格：$\geq \varnothing 300\text{mm} \times 300\text{mm} \times 450\text{mm}$1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质PP塑料一次注塑成型，2、凳面：ABS材质，模具一次成型。3、脚垫：采用优质PP材料注塑。</p>	个	224	
	三、可升降集成系统—控制系统				
1	智能系统控制柜	<p>1、整体尺寸不大于450*930*180mm，智能控柜体表面设一个急停按钮，位于表层中间段。</p> <p>2、箱体为冷轧钢板折弯制成，折弯角部无裂纹，强度测试需承受$\geq 100\text{kg}$的垂直载荷而不变形。表面光滑，不易变形，强度高等特点，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺。</p>	台	4	

		<p>★3、按GB/T 13667.1-2015中6.3.1.5的规定试验，100h内观察在溶液中样板上划道两侧3mm以外，应无鼓泡产生。100h后，检查划道两侧3mm外，应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象。</p> <p>★4、金属表面耐腐蚀盐雾试验试验≥380h，金属表面应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象，表面涂层厚度≥70 μm，涂层脱落≥3级。</p> <p>★5、箱体表面处理，应符合中性盐雾试验1000小时，无明显锈蚀。</p> <p>★6、柜体正面配彩色触摸屏，控制界面含升降控制系统、电源控制系统、照明控制系统、操作逻辑清晰，无误操作风险。人机界面友好，触控响应时间≤0.1秒；故障检测系统准确率≥98%，响应时间≤5秒。</p> <p>7、智能控制柜电气设备安装层含总漏电保护和分组保护开关、定时开关1组、交流接触器1组、急停控制开关1个、工作指示灯1个；智能控制柜操作层含故障检测系统1套、分组控制系统（升降控制、电源控制系统、照明控制系统）</p> <p>★8、智能控制柜整体防护等级需达到标准，即防尘和防溅水，确保内部电气元件在特定环境下的安全运行。电气安全性能通过的测试，确保用户使用安全。</p> <p>9、智能控制柜上端为电气设备安装层，内敷设电气设备，外部设置侧开钣金柜门、下端为控制操作屏系统，外部设置上下开钣金柜门。</p> <p>★备注：需提供控制柜满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p>			
2	智能顶装控制系统	<p>规格：≥10.2英寸，可集中对实验室进行控制，并可执行各分项控制；</p> <p>（1）通风控制：预设分档调节和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；</p> <p>（2）照明控制：可以实现单组控制，可集中控制；</p> <p>（3）电源控制：分组控制AC220V电源、低压电源；</p> <p>（4）摇臂控制：可以实现单组控制，可集中控制；</p> <p>（5）给排水控制：可以实现单组控制，可集中控制；</p> <p>（6）状态检测：显示给排风、电源、悬臂、灯光的实时状态，方便老师对整间教室的了解。</p> <p>（7）故障信息：发生故障时智能化锁定故障所在位置，自动分析故障原因，及时提出解决方案并发出报警；有故障发生时，实时在屏幕上方显示提示信息。</p> <p>（8）通信设置：可以实现对各个分组的总控制，如不需要部分分组，关闭相应组位开关即可。</p> <p>（9）自定义开机密码，教师可以通过原有密码进行新开机密码的设置。</p>	套	4	

3	吊装智能管理平台	<p>1、移动控制平台支持app远程控制吊装电源设备，用户可在吊装智能管理平台内扫码下载手机版移动管理平台APP，故障警报及时上报至软件，用户可在故障列表查看故障详情，发生故障后系统自动发送报警信息至手机APP，并及时处理故障，可以查看电源数据，默认展示当天，可以切换日期查看历史数据。</p> <p>2、APP在线登录控制支持安卓操作系统，可以直接在微信小程序搜索：直接登录配对使用。</p> <p>3、吊装控制系统在每次升级过程中，无需人员到现场进行操作，只要在连接互联网或者内部局域网后吊装控制系统会自动升级。</p> <p>4、移动控制平台能实现电源、照明、给排水、摇臂、排风系统的控制。</p> <p>5、移动控制平台操作界面和吊装智能管理平台操作界面功能一样，方便教师操作。</p>	套	4	
4	温湿度监视系统	<p>1、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，方便老师清晰在显示屏上观察数据。</p>	套	4	
	四、可升降集成系统—照明系统				
1	灯光照明模块	<p>1、灯具可实现控制面板以及手机APP控制，通过蓝牙连接，可远程实现灯光、警示灯的开启及关闭，可10%~100%范围内调节灯光亮度实现无极调光,灯具远程控制距离达到30m以上。</p> <p>2、灯座采用与主体侧部结构一体挤压成型的合金型材（非拼接），轻便坚固利于散热；</p> <p>3、照明光源分布于集成系统两侧，单侧内置两条LED灯条。</p>	套	60	
	五、可升降集成系统—电源网络系统				
1	功能模块	<p>1、包含：220V电源模块，网络功能模块，预留USB电源模块；</p> <p>2、功能模块成一字状分布方便学生使用，接受智能化控制系统控制。</p>	套	60	
2	低压电源	<p>1、学生低压电源都可接收控制端发送的锁定信号，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及查看具体操作实验情况；</p> <p>2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC薄膜面板，学生电源采用彩色液晶触摸屏操作，可以随意设置电压，可直观了解实验操作情况，实时跟进。贴片元件</p>	套	60	

		<p>生产技术，微电脑控制，采用彩色触摸4.3寸液晶显示屏电源学生交直流电压；</p> <p>3、学生交流电源通过触摸键1~36V电压，最小调节单元可达1V, 额定电流2A，具有过载保护智能检测功能（电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值）；</p> <p>4、学生直流电源也是通过触摸键选取，调节范围为1~36V，分辨率可达0.1V, 额定电流2A，亦具有过载保护智能检测功能。</p>			
	六、可升降集成系统—给排水系统				
1	独立水槽柜	<p>1、新型水柜规格：≥502*602*808mm。结构：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。</p> <p>2、水槽：采用PP材料，壁厚4mm，塑料注塑模一次性成型四周有10mm高挡水沿；水槽规格：≥474*488*363mm，耐强酸强碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温；水槽内带溢水口。</p> <p>3、下水系统：采用国际公认的PP材质专用连接管，配有防虹吸，防阻塞装置。</p> <p>4、水槽盖：采用pp材料，≥503*603*95mm，塑料注塑模一次性成型，表面光面处理。</p> <p>水柜体：≥490*520*750mm，采用ABS材质，箱体与底座一次注塑成型，分前后两部分，衔接处用螺丝固定即可，安装简单，具有较强的耐腐蚀性和承重性。</p> <p>5、水柜前后门：采用ABS材料，≥472*45*550mm，塑料注塑模一次性成型，表面工艺处理，凹凸有型，协调美观。直接成型后无需安装铰链，榫卯结构，带专用锁具。</p> <p>二、产品性能：</p> <p>★1、耐化学品、耐温性：能够耐受80℃以下的有机溶剂和150℃以下高温，通过将水槽浸入相应温度溶剂中24小时无明显变化或损坏。</p> <p>★2、耐腐蚀性：依据GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》标准，表面处理光滑，耐腐蚀性通过盐雾试验1000小时无明显腐蚀。</p> <p>★3、承重测试：依据GB/T 10357.4-2023《家具力学性能试验 第4部分：柜类稳定性》测试，150kg, 24小时后无裂纹或变形。</p> <p>4、理化性能：</p> <p>★（1）耐老化性：依据GB/T 16422.2-2022《塑料 实验室光源暴露试验方法 第2部分：氙弧灯》测试，经pH值6.5, 浓度50g/L, 氯化钠试验24h后，试样表面应无明显</p>	套	56	

		<p>显变化，无皱纹、开裂、破损、起泡等现象。</p> <p>★（2）耐冷热循环：依据GB/T 32487-2016 《塑料家具通用技术条件》标准，应无裂纹、鼓泡、变色、起皱。</p> <p>★（3）硬度：依据GB/T 32487-2016 《塑料家具通用技术条件》标准测试，邵氏D硬度\geqHD63。</p> <p>★5、有害物质限量： 依据GB 28481-2012《塑料家具中有害物质限量》标准测试，镉、铬、铅、汞、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、总挥发有机化合物的最大限量检测，其检测结果均未检出。</p> <p>★备注：需提供水槽柜满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p>			
2	三联水嘴	三联（一高二低），主体黄铜材质，经高亮度环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，精密陶瓷阀芯，90°旋转，使用寿命开关50万次，铜制鹅颈管，可360°旋转。	套	56	
3	给水控制系统	<p>1、教师端设置给水控制总阀门，接受控制面板和移动控制端控制，且参与自动排水反馈控制，水位达到警戒水位后自动关停给水阀门。</p> <p>2、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，驳接口均采用自动锁紧插拔式连接方式且驳接口主要元件和阀材质为玻璃纤维填充聚丙烯，用时接上，不用时可收起。</p>	套	60	
4	自动排水系统	<p>1、当水位达到中限位传感器时开始自动排水，达到低限位传感器时停止排水；同时设置高水位传感器作为警戒水位，当达到高水位传感器后系统自动关闭进水总阀。</p> <p>2、匹配铜宝塔嘴、快速接头、内置钢丝PVC水管，管箍、开关电源、电磁阀、排水系统控制器、包埋线管等；</p> <p>3、所有排水由智能化控制系统集中控制，操作面板设计排水接口，接口与独立水槽台使用优质硅胶软管（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。</p> <p>4、排水水泵全铜高品质电机，振动小，噪音低，内置热保护装置；</p>	套	60	
	七、可升降集成系统主体				
1	系统主体构架	<p>主体框架规格：\geq1200*600*125mm</p> <p>1、整体结构采用铝合金与钣金相结合的结构，轻便、耐用；铝合金表面经过酸洗磷化后进行高温喷涂，美观大方。</p>	套	60	

		<p>2、主体框架采用冷轧钢板组焊件，经激光雕刻机精细雕刻，数控折弯成型，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，涂层厚度$\geq 60\ \mu\text{m}$，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀，坚固耐用。</p> <p>★3、承重能力$\geq 50\text{kg}$，连续承重24小时无明显变形或损坏。</p> <p>4、在接触5%盐酸及5%氢氧化钠溶液24小时后，表面无起泡、裂纹或明显变色。</p> <p>★5、依据GB/T 10125-2021，试验条件为①温度$35^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$；②$80\text{cm}^2$的水平面积平均沉降率$1.5\text{mL/h} \pm 0.5\text{mL/h}$；③氯化钠溶液的浓度（收集溶液）$50\text{g/L} \pm 5\text{g/L}$；④pH值（收集溶液）$6.5 \sim 7.2$，1000h试验后镀（涂）层对基体的保护应无明显腐蚀。</p> <p>6、侧部采用非拼接一体挤压成型合金型材，结构牢固，内置LED模组，散热效果良好。</p> <p>★7、柜体表面处理粉末须符合标准，确保无铅、汞、镉等有害物质。</p> <p>★备注：需提供主体框架满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p>			
2	摇臂动力模块	<p>1、接收系统信号实现远程遥控，能在空旷无遮挡环境下接收信号距离不小于20米，响应时间≤ 200毫秒。</p> <p>2、动力采用直流24V减速低压电机，额定输出功率$\geq 30\text{W}$，转速范围为50-200转/分钟，扭矩$\geq 2\text{Nm}$。在正常工作状态下，距离1米处测得噪音水平≤ 45分贝。</p> <p>★3、设备绝缘电阻≥ 5兆欧，耐压测试，施加1500V交流电压1分钟，无击穿或闪络现象，紧急停机功能响应时间≤ 100毫秒。</p> <p>★4、在正常环境、额定负载下，设备连续运行寿命不少于1000小时，期间无重大故障；湿度95%RH环境下连续工作48小时，功能正常；在-20°C至$+50^\circ\text{C}$范围内，连续工作72小时无故障。</p> <p>5、动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，组装、拆卸简单。</p> <p>★备注：需提供摇臂动力模块满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p>	套	60	
3	摇臂升降模块	<p>1、升降摇臂圆柱采用铝合金材料，表面和管内工艺经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀，不使用时可以收回，老师授课时不挡学生视线。</p>	套	60	
4	转轴护罩	<p>1、悬臂转轴部位外壳采用阻燃ABS材质；</p> <p>2、护罩设计有流线型结构，增加护罩结构强度，外观时尚。</p>	套	60	
5	学生控制终端	<p>1、学生控制终端采用耐火ABS材质，</p> <p>2、学生控制终端采用圆润长方体设计，外形美观、坚</p>	套	60	

		固耐用； 3、控制盒操作面板无螺丝外漏；			
6	舱体末端封板	1、采用ABS材质，通体洁白，模具一体成型，外型美观大方。	个	24	
7	万向吸风罩	1、关节：高密度PP材质，可360度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗。 2、伸缩导管：4节管直径50mm抗氧化抗腐蚀镁硅铝合金，表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。 3、关节密封圈：不易老化的高密度橡胶。 4、关节弹簧装置：防下垂、下滑、松动。 5、松紧旋钮：高密度PP材质，内嵌镀锌钢轴承，与关节锁合。 6、固定底座：铝合金材质，非粘接而成，车床一体成型。 7、拱形集气罩：PC材质，直径不小于200mm，形状如喇叭口，吸风面积大，效果好，具有阻燃、耐腐蚀等功效。	个	116	
8	顶装安装辅件	1、采用固定吊装方式，防止左右晃动，可进行调节。主要辅件有：矩形钢、三角构件、直角座、龙骨架连接件、吊装挂件、安装连接板等。	套	4	
9	顶装装饰辅件	1、采用专用模具铝合金、PP装饰板组合，对吊装固定架进行专业包裹，并达到外形美观。	套	4	
	八、可升降集成系统—通风系统				
1	通风风机	(1) 结构：PP蜗牛式离心风机。功率： $\geq 5.5\text{KW}$ 。风量：9410-16200m ³ /h。风压：787-543pa。 (2) 每台通风设备都可以独立操作，相互之间不受影响。 (3) 气流组织合理，排气顺畅，无气味溢出、气体排放符合国家规定排放标准。 (4) 通风系统主管内壁光滑，以降低噪声向室内传播，同时管井外壁应同室内装修保持一致，美观耐用。 (5) 含通风风机配件：消音器、防雨帽、天方地圆接口、阻尼减震垫等。	台	4	
2	室内吊装式通风管道	通风管道采用防腐蚀 PP塑料板焊接而成， $\phi 110$ 圆型风道，接口采用专用胶固定后专用焊条焊接连接。	套	4	
3	室外行程通风管道	采用 $\phi 400\text{mm}$ 防腐蚀PP管及弯头，管卡采用碳钢制作，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	项	4	
	九、实验室基础设备、安装调试				

1	供电线路	模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。采用2.5mm ² 、4mm ² 、6mm ² 电线进行系统布线。	套	4	
2	给排水布管	给水主管选用Ø25mmPP-R给水管，排水采用Ø50mmPP-R排水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。 排水管选用加厚Ø50mmPVC-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。	套	4	
3	安装调试	1、吊顶安装可升降集成系统不用破坏原有地面，模块化结构设计，采用吊装安装方式； 2、系统结构安装调试； 3、系统控制安装调试； 4、通风系统安装调试； 5、给排水安装调试； 6、供电系统安装调试； 7、照明系统安装调试； 8、网络系统安装调试。	项	4	
4	教室顶部环境	纳米材料，防尘防污，尺寸：600×600×0.8mm扣板吊顶。	室	4	
5	智慧黑板	一. 整机 1. 外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 2. 整机采用86英寸超高清LED液晶屏，A规屏，显示比例：16:9，分辨率≥3840*2160，可视角度≥178°，触控点数不低于50点及支持下划线。 3. 整机嵌入式系统版本≥Android 15，内存≥2GB，存储空间≥32GB。 4. 输入接口具备1路HDMI、1路RS232（RJ45形态）、4路USB接口（包含至少1路Type-C），输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出。 5. 整机上边框内置摄像头，支持输出4:3、16:9比例的照片和视频，支持拍摄≥1600万像素数的照片和视频，支持人脸识别登录整机账号、支持清点人数、随机抽人。 5. 整机上边框内置2.2声道扬声器，最大功率≥80W。 6. 整机内置阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，支持通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。 7. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室	台	4	

		<p>中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。</p> <p>8. 整机内置智能体AI图像生成功能，支持通过语音与大屏开展职业主题对话交互。大屏可同步生成对应职业形象，并将其转化为对话智能体实现双向对话交流。</p> <p>9. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，支持同步登录教学白板软件，打开教学软件无需二次登录。</p> <p>10. 整机内置AI智能体，根据教学和学习需求可快速创建，支持个性化设定角色信息包括角色性格、技能与头像信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互。</p> <p>11. 整机支持AI英语作文批改工具，支持对视频展台所采集的内容进行识别，识别到英文作文类型后，支持作文内容进行批改。可根据作文的整体表现给出一个综合评分，并提供详细的评分依据。</p> <p>12. 整机内置AI作文批改工具，能够从作文的词汇词组、语法句子、内容连贯性多个维度进行分析和评价。对于存在的语法错误和错别字，能够指出并提供修改建议。</p> <p>二. OPS电脑</p> <p>1. OPS采用不低于12代i5处理器。</p> <p>2. 不小于8GB运行内存。</p> <p>3. 不小于256GB固态硬盘。</p> <p>4. 插拔式安装，无需线材连接。</p> <p>三. 备课授课系统</p> <p>1. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。</p> <p>2. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节。</p> <p>3. 提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、数学画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期、化学方程、物理线图、星球等学科工具，可一键插入课件。</p> <p>4. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式等。</p> <p>5. 可一键插入思维导图，支持直接在教案页面编辑。</p> <p>6. 提供涵盖各学段微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于1个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记。</p> <p>7. 具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错等课堂活动，输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制</p>		
--	--	---	--	--

		<p>作。</p> <p>8. 教师可将pptx课件转化为互动教学课件，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性。也支持将互动课件导出为pptx、pdf、H5或web链接。导出的课件支持在多终端(包含windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统)保留二次编辑能力。</p> <p>9. 软件具有AI智能语义分析的能力，可对输入的英文文本进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>10. 软件支持 Windows 操作系统、麒麟操作系统及统信UOS 操作系统，且兼容 X86、ARM、LoongArch 架构。实现同一账号体系下，多平台间的数据同步与数据互通。</p> <p>四. 集控软件</p> <p>1. 支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况；支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图。</p> <p>2. 支持同时最多查看多个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；单台设备巡视时，支持远程发送消息、记录备注、听课评价；支持回溯所有管理员的巡视记录。</p> <p>3. 支持快速定位老师所在教室，实时远程听课；支持听课过程中针对本节课的教学过程进行评价，支持创建评课表，并将评价记录于巡视记录，便于回溯。</p> <p>4. 拥有掌上看班权限的老师可在移动端和PC 客户端实时巡班，并进行基础远程管控，方便管理班级。</p> <p>5. 支持解读设备运行数据，提供基建优化建议，以保障信息化设备在教学过程中的应用稳定性。支持根据网络带宽利用率分析网络稳定性并提供优化方案。</p> <p>6. 支持实时强制转播时事新闻以协助校内思政内容传播。</p> <p>7. 支持设置网址访问黑名单、白名单，限制所有设备的网址访问。</p> <p>8. 具备不良弹窗AI拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。</p> <p>9. 支持远程批量设置设备的冰冻状态，支持实时监测设备冰点存在的风险。支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，且穿透过程中无需人为解冻。</p>			
6	视频展台	<p>1. 采用≥800万像素摄像头；采用 USB电源直接供电，无需额外配置电源适配器。</p> <p>2. A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒。</p> <p>3. 整机采用圆弧式设计，无锐角；托板可承重3kg，同时托板采用磁吸吸附式机构。</p> <p>4. 展示托板正上方具备LED补光灯补光灯开关采用触摸按键设计。</p>	台	4	

		5. 摄像头支持自动对焦。			
	高中化学 仪器				
02001	钢制黑板	900mm×600mm， 双面	块	4	
02002	打孔器	四件	套	8	
02003	打孔夹板	1、产品长 175mm，宽 40mm。2、上、下夹板应由脱脂干燥处理过的优质木材制成，表面平整。3、上夹板应备有直径为 6mm，8mm，10mm，12mm 直穿孔 4 个。4、紧固螺钉与下夹板紧固为一体，无松动；紧固螺钉长度 80mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。5、上夹板、下夹板厚度 11mm，具有足够强度，正常情况下使用无断裂。	个	4	
02004	打孔器刮刀	1、产品由刀架、刀片、刀片定位销钉、刀片张角定位螺钉和手柄组成； 2、刀架应采用金属材料制作，表面作防锈处理。刀架工作端为 1：4 锥度圆锥体，经调节刀片张角； 3、刀片应采用工具钢片，具有足够钢性和硬度，刀刃应锋利、无缺损、变形、卷刃现象，刀体与刀柄连接牢固； 4、手柄表面光洁，大小适当，握持手感舒适； 5、刀片与刀架配合灵活，便于装拆。	个	4	
02005	手摇钻孔器	1、手摇式，300mm，可装 0-7mm 钻头； 2、其他符合 QB/T2210-1996《手摇钻》标准。	台	4	
02020	仪器车	至少两层，上层带护栏	辆	8	
02070	电动离心机	0r/min~3000r/min，10mL×6	台	4	
02073	磁力加热搅拌器	1、主机 1 台、搅拌子 1 只、电源线 1 根、镀铬立杆 1 根、镀铬十字节 1 只、橡胶夹头 1 只、胶大紧固螺钉 2 只；2、仪器使用电源：220V±10%，50Hz，整机功率：175W。其中电动功率 25W；加热功率 150W；3、调速：连续可调，调速范围 0-2000 转/分。	台	100	
02075	酒精喷灯	座式，铜制	个	16	
02077	电加热器	密封式	个	4	
02084	烘干箱	80L	台	4	
02094	水浴锅	铜制	个	4	
02100	保温漏斗	铜制	个	8	
02102	注射器	50mL，塑料	只	100	
02121	塑料洗瓶	250mL	个	200	

02122	试剂瓶托盘	1、ABS 工程塑料制品； 2、托盘质量应保证不易老化，变脆和开裂等； 3、托盘厚度 2mm，四周及底面有加强筋，应满足承重要求。	个	320	
02123	实验用品提篮	可固定试管、试剂瓶等仪器，底部有抽屉	个	52	
02124	塑料水槽	250mm×180mm×100mm	个	200	
02125	碘升华凝华管	密封式	个	200	
02127	聚光小手电筒	充电式，LED 灯头，金属材质	支	200	
03002	方座支架	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座由 2mm 钢板制成； 3、立杆直径 $\Phi 10\text{mm}$ ；4、立杆长 600mm，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，铸铁十字夹 3 只，试管夹一只构成。	套	200	
03005	万能夹	1、上下夹口应转动自如、灵活，最大开口 40mm，夹杆 $\Phi 7\text{mm}$ ，下面夹口应分别配套有 4 个胶管。 2、成型美观，表面无锈蚀，无损伤，有可靠的强度和夹持能力。	个	20	
03006	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，所支承的容器无有滑动； 3、脚高：130mm。	个	200	
03007	泥三角	1、产品由金属丝和套在其上的石棉筒组成； 2、金属丝用 $\Phi 2\text{mm}$ 左右的钢丝接成等边三角形，三角形的单边长 60mm，钢丝接头绞合，绞合长度 20mm； 3、石棉筒内径为 $\Phi 2\text{mm}$ ，外径为 $\Phi 8\text{mm}$ ； 4、石棉筒应不裂、不缺、坚固、圆滑； 5、金属丝作防锈处理； 6、整体平整、美观。	个	100	
03008	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	200	
03009	漏斗架	1、产品由支承板、底板、立柱等组成； 2、全木制结构，支承板，板上布有 2 个圆孔； 3、立杆垂直度 3mm，支承板的高度能方便调整且坚固可靠。	个	4	
03010	滴定台	产品由底座、立杆及附件组成。 1、支架由大理石制成； 2、立杆表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直；	个	200	

		3、滴定夹的高度能方便调整且坚固可靠； 4、整套产品有足够的平稳度，底座耐碱。采用钢材，防锈处理及表面环保油漆涂层精制而成。			
03011	滴定夹	1、产品由铝合金制，外型为蝶形夹持，每侧的两夹夹持中心同轴，用螺丝或弹簧控制，可同时在左、右夹持一支滴定管，夹持质量为 1KG。确保滴定管夹持后与水平面垂直； 2、各夹头上装有软质护套。	个	200	
03012	多用滴管架	产品选用聚丙烯塑料注塑而成，无毒、环保、性能好。 1、多用滴管架由支架 2 个，横杆 3 根组成； 2、支架为塑料制作； 3、横杆为塑料制作； 4、支架与横杆插装后应摆放平稳。	个	200	
04003	高中学生电源	交流：2V~16V/3A，每2V一档 直流稳压：2V~16V/2A，每2V一档	台	100	
04006	高中教学电源	交流：2V~24V，每2V一档，2V~6V/12A，8V~12V/6A，14V~24V/3A； 直流稳压：1V~25V分档连续可调，2V~6V/6A，8V~12V/4A，14V~24V/2A； 40A、8s自动关断	台	4	
11003	托盘天平	100g, 0.1g	台	100	
11003	托盘天平	500g, 0.5g	台	4	
11010	电子天平	100g, 0.1g	台	100	
11010	电子天平	200g, 0.001g	台	4	
11010	电子天平	400g, 0.1g	台	4	
12003	电子停表	0.1s	只	4	
13001	温度计	红液，0℃~100℃	支	200	
13001	温度计	水银，0℃~360℃	支	8	
13007	数字测温计	-30℃~+200℃	台	4	
15011	多用电表	指针式，不低于2.5级	个	4	
15016	演示电流电压表	2.5级	台	4	
16001	密度计	密度>1 g/cm ³	支	4	
16001	密度计	密度<1 g/cm ³	支	4	
16003	酸度计(pH计)	测量范围：pH 0~14，分辨率：0.1	台	100	
26003	原电池实验器	1、供中学化学课学生分组进行原电池实验用。2、产品由容器、电极板（铜板、锌板、铝板）、电极卡、容器盖、接线柱组成。3、容器由透明塑料制成，内腔尺寸：60mm×30mm×75mm。4. 电极板尺寸：60mm×15mm×1mm。	个	200	
26005	贮气装置	1、产品为组合式，主要由出水管、注水室、导气阀、贮气室、底座、乳胶管组成；	台	8	

		2、贮气装置用优质透明塑料和 ABS 工程塑料注塑成型、表面清晰、无划痕、气泡、飞边等现象； 3、贮气装置外形尺寸直径 160mm,高 200mm； 4、贮气装置集气容量约 3000ml； 5、各焊接部位焊接牢固、密封、无漏气现象。			
26010	溶液导电演示器	1、产品由示教版、电极电线、容器、灵敏电流计等组成； 2、示教电路版用塑料制成。面板上带有指示用灯泡和开关； 3、电极采用耐酸、碱、盐的导电材料制成； 4、容器为耐酸、碱、盐的透明材料制成； 5、为进行比较实验，容器数量为 4 个； 6、产品的电源电压为直流 6V。	台	4	
26011	微型溶液导电实验器	金属电极，笔式，所需溶液不超过3mL	套	200	
26013	中和热测定仪	本仪器装置有 $\phi 90 \times 100\text{mm}$ 有机玻璃外壳,有机玻璃上盖,隔热温层, $\phi 60 \times 70\text{mm}$ 有机圆筒内,以及玻璃环形搅拌器等部件组成。	套	200	
26016	化学实验废液处理装置	不小于20升/次,无极变速双搅拌,附循环泵	台	8	
26019	气体实验微型装置	以微型玻璃仪器为主,能完成氧气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、氯气、氨气、二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、二氧化氮等十几种气体的制备和性质实验,反应器一般不超过30mL	套	100	
26020	氢燃料电池演示器	两个质子交换膜电极,膜电极不小于 $33\text{mm} \times 33\text{mm}$	套	4	
26021	氢燃料电池实验器	一个质子交换膜电极,膜电极不小于 $15\text{mm} \times 15\text{mm}$,带电流、电压表	套	52	
26023	电解槽演示器	离子交换膜	台	4	
26027	电泳演示器	1、仪器外形结构由底座电源装置,带刻度的 U 形管、电极插座和开关等组成； 2、主要技术参数:输入电压: AC12V; 输出电压大于 120V; 输出电流 80mA。	台	4	
26035	放电反应实验仪	通电两分钟之内即有氮气与氧气反应的现象,消耗功率不大于30W	套	52	
26040	光化学实验演示器	能演示甲烷与氯气的反应	台	4	
32003	分子结构模型	演示用,氢原子球直径不小于23mm,其他原子球直径不小于30mm	套	12	
32003	分子结构模型	分组用	套	200	

32027	气体摩尔体积模型	拆装式，由1气体摩尔体积正方体组成，正方体规格为280mm×280mm×280mm，厚度为3mm的透明有机玻璃，再用专门设计的透明塑料角联结。	个	4	
42001	金属矿物、金属及合金标本	各类不少于5种	盒	4	
42002	原油常见馏分标本	不少于8种	盒	4	
42003	合成有机高分子材料标本	不少于10种	盒	4	
42004	新型无机非金属材料标本	氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等	盒	4	
52041	元素周期表	有外围电子层排布，带轴	件	4	
60001	量筒	10mL	个	200	
60001	量筒	25mL	个	200	
60001	量筒	50mL	个	200	
60001	量筒	100mL	个	8	
60001	量筒	500mL	个	8	
60001	量筒	1000mL	个	8	
60012	量杯	250mL	个	8	
60023	容量瓶	50mL	个	8	
60023	容量瓶	100mL	个	200	
60023	容量瓶	250mL	个	16	
60023	容量瓶	500mL	个	120	
60023	容量瓶	1000mL	个	8	
60041	滴定管	酸式，25mL	支	200	
60041	滴定管	碱式，25mL	支	200	
61001	试管	φ12mm×70mm	支	2000	
61001	试管	φ15mm×150mm	支	2000	
61001	试管	φ18mm×180mm	支	600	
61001	试管	φ20mm×200mm	支	600	
61001	试管	φ32mm×200mm，硬质	支	120	
61001	试管	φ40mm×200mm	支	120	
61008	具支试管	φ18mm×180mm	支	80	
61008	具支试管	φ20mm×200mm	支	80	
61009	硬质玻璃管	φ15mm×150mm	支	120	
61009	硬质玻璃管	φ20mm×250mm	支	40	

61011	燃烧管	φ 25mm×300mm	支	8	
61012	Y形试管	φ 20mm	支	12	
61020	烧杯	5mL	个	200	
61020	烧杯	10mL	个	200	
61020	烧杯	25mL	个	400	
61020	烧杯	50mL	个	200	
61020	烧杯	100mL	个	400	
61020	烧杯	250mL	个	400	
61020	烧杯	500mL	个	80	
61020	烧杯	1000mL	个	40	
61033	烧瓶	圆底, 长颈, 250mL	个	200	
61033	烧瓶	圆底, 长颈, 500mL	个	200	
61033	烧瓶	平底, 长颈, 250mL	个	20	
61041	锥形瓶	100mL	个	200	
61041	锥形瓶	250mL	个	60	
61051	蒸馏烧瓶	250mL	个	200	
62001	酒精灯	150mL, 单头	个	200	
62001	酒精灯	250mL, 单头	个	8	
62001	酒精灯	250mL, 双头	个	8	
62002	干燥塔	250mL	个	8	
62003	气体洗瓶	250mL	个	8	
62004	抽滤瓶	500mL	个	8	
62005	抽气管	1、高硼硅玻璃材质; 2、灯工焊接牢固, 喷水管应在球内中心位置, 喷口对正下管孔, 两孔间距不大于 2.5mm; 3、喷口切割磨平, 无有歪斜及小缺点; 4、磨砂浮子必须活动自如, 无阻塞不动; 5、产品符合《玻璃仪器通用技术要求》。	个	8	
62006	干燥器	160mm	个	16	
62007	气体发生器	250mL	个	16	
62021	冷凝器	直形, 300mm	支	100	
62021	冷凝器	球形, 300mm	支	4	
62023	牛角管	弯形, φ 18mm×150mm	支	100	
62031	漏斗	60mm	个	200	
62031	漏斗	90mm	个	24	
62033	安全漏斗	直形	个	20	
62033	安全漏斗	双球	个	8	
62035	分液漏斗	锥(梨)形, 100mL	个	100	
62035	分液漏斗	球形, 50mL	个	100	
62039	布氏漏斗	瓷, 80mm	个	8	

62071	T形管	φ 7mm~8mm	个	100	
62072	Y形管	φ 7mm~8mm	个	100	
62071	T形管	φ 7mm~8mm	个	100	
62072	Y形管	φ 7mm~8mm	个	100	
62074	离心管	10mL	支	40	
62075	干燥管	单球, 150mm	支	200	
62075	干燥管	U型, φ 15mm×150mm	支	200	
62075	干燥管	U型, φ 20mm×200mm	支	12	
62075	干燥管	U型, 具支, φ 15mm×150mm	支	12	
62079	活塞	直形	支	20	
62079	活塞	T形	支	8	
62091	圆水槽	φ 200mm×100mm	个	36	
62091	圆水槽	φ 270mm×140mm	个	16	
62093	玻璃钟罩	φ 150mm×280mm	个	8	
62095	钴玻璃片	焰色反应专用钴玻片	个	200	
63002	集气瓶	125mL, 附毛玻璃片	个	600	
63002	集气瓶	250mL, 附毛玻璃片	个	80	
63002	集气瓶	500mL, 附毛玻璃片	个	20	
63005	液封除毒 气集气瓶	250mL	个	20	
63011	广口瓶	60mL	个	2400	
63011	广口瓶	125mL	个	320	
63011	广口瓶	250mL	个	200	
63011	广口瓶	500mL	个	40	
63011	广口瓶	棕色, 60mL	个	400	
63011	广口瓶	棕色, 125mL	个	80	
63011	广口瓶	棕色, 250mL	个	80	
63021	细口瓶	60mL	个	280	
63021	细口瓶	125mL	个	2400	
63021	细口瓶	250mL	个	320	
63021	细口瓶	500mL	个	120	
63021	细口瓶	1000mL	个	120	
63021	细口瓶	3000mL	个	12	
63021	细口瓶	棕色, 60mL	个	400	
63021	细口瓶	棕色, 125mL	个	400	
63021	细口瓶	棕色, 250mL	个	100	
63021	细口瓶	棕色, 500mL	个	8	
63021	细口瓶	棕色, 1000mL	个	8	

63021	细口瓶	棕色, 3000mL	个	4	
63037	下口瓶	5000mL	个	8	
63041	滴瓶	30mL	个	400	
63041	滴瓶	60mL	个	2000	
63041	滴瓶	棕色, 30mL	个	200	
63041	滴瓶	棕色, 60mL	个	320	
64001	坩埚	瓷, 30mL	个	200	
64002	坩埚钳	200mm	个	200	
64003	烧杯夹	1、成型规整、美观, 表面无锈蚀, 无损伤; 2、具备可靠的强度和夹持能力, 便于与实验装置配合、组装; 3、夹杆直径为 10mm±2mm, 夹头内侧有软质垫衬。	个	16	
64005	镊子	1、不锈钢, 圆嘴, 全长 160±2mm, 厚 1.5mm; 2、符合 GB4747.1—1989《医用镊通用技术条件》的有关规定。	个	200	
64006	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, 无脱落; 4、管夹弹簧有足够弹性, 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	200	
64007	水止皮管夹	1、水止皮管夹用钢丝拧制而成, 弹性良好, 夹持牢靠, 表面作镀铬处理。 2、成型规整, 表面无锈蚀。	个	200	
64008	螺旋皮管夹	1、产品用钢材制成, 应作防锈处理; 2、产品制作应光滑、平整、无缺陷; 3、产品的夹持范围最大应 20mm, 夹子的夹持应可靠, 吻合好; 4、螺母与螺杆螺纹应吻合好, 旋动轻便, 不有卡死现象。	个	20	
64032	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。涂敷面无裸漏金属网面; 3、金属网尺寸 125mm×125mm, 石棉材料涂敷面直径 80mm; 4、整体平整、美观, 不翘角。	个	200	
64035	二连球	由橡皮手捏充气球和橡皮贮气球及橡胶导气管相连接而成。	个	8	
64041	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Φ2 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	200	

64042	药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、药匙材质：塑料。	个	400	
64051	玻璃管	Φ 5mm~ Φ 6mm	千克	24	
64051	玻璃管	Φ 7mm~ Φ 8mm	千克	20	
64053	玻璃棒	Φ 3mm~ Φ 4mm	千克	16	
64053	玻璃棒	Φ 5mm~ Φ 6mm	千克	16	
64061	软胶塞	0号~12号	千克	40	
64062	橡胶管	1、产品用优质天然橡胶制造； 2、产品内径为 7~8mm，壁厚 1mm； 3、产品符合国标 GB1189~81《胶管外观质量》的规定。	千克	16	
64063	乳胶管	或塑料管	米	240	
64071	试管刷	1、产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成，制成的试管刷要求不散、不脱毛； 2、整体平整、美观，猪鬃毛长度均匀。	个	200	
64072	烧瓶刷	猪棕毛制，规格尺寸：毛刷小头Φ 12mm×18mm，大头Φ 34mm×50mm，小头Φ 31mm×50mm，大头Φ 60mm×90mm。	个	100	
64074	滴定管刷	1、产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成； 2、符合 JY0001-88《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定。	个	100	
64080	结晶皿	80mm	个	8	
64081	表面皿	60mm	个	200	
64081	表面皿	100mm	个	16	
64086	研钵	瓷，60mm	个	200	
64086	研钵	瓷，90mm	个	8	
64088	蒸发皿	瓷，60mm	个	200	
64088	蒸发皿	瓷，100mm	个	20	
64091	反应板	至少6穴	个	200	
64092	井穴板	9孔，0.7mL×9	个	200	
64092	井穴板	6孔，5mL×6，附带双导气管的井穴塞	个	200	
64094	塑料多用滴管	4mL	支	4000	
64098	白金丝	Φ 0.5mm×50mm；具金属柄，可拆卸	支	8	
70001	铝(条)	工业	克	1000	
70001	铝(片)	工业	克	1000	
70001	铝(箔)	工业	克	200	
70004	锌(粒)	工业	克	4000	
70004	锌(粒)	试剂	克	400	

70005	铁(还原铁粉)	试剂	克	2000	
70005	铁(片)	工业	克	2000	
70005	铁(丝)	工业	克	2000	
70010	铜(紫铜片)	工业	克	4000	
70010	铜(丝)	工业	克	4000	
70021	碘	试剂	克	100	
70032	二氧化锰	试剂	克	8000	
70033	三氧化二铁	试剂	克	400	
70034	氧化铜	工业	克	400	
70040	氯化铝	试剂	克	400	
70041	氯化钾	试剂	克	2000	
70042	氯化钠	试剂	克	8000	
70042	氯化钠	工业	克	12000	
70046	氯化镁	试剂	克	200	
70047	三氯化铁	试剂	克	2000	
70049	氯化铵	工业	克	6000	
70054	氯化亚铁	试剂	克	200	
70059	溴化钠	试剂	克	1000	
70065	碘化钾	试剂	克	1000	
70067	亚硫酸钠(无水)	试剂	克	4000	
70068	硫酸亚铁	试剂	克	4000	
70070	硫酸钾	试剂	克	1000	
70072	硫酸钠	试剂	克	1000	
70083	硫酸铝	试剂	克	2000	
70086	硫酸铜(蓝矾、胆矾)	工业	克	8000	
70086	硫酸铜(无水)	试剂	克	2000	
70087	硫酸铵	工业	克	400	
70088	硫酸铝钾(明矾)	工业	克	4000	
70099	硫化亚铁	试剂	克	2000	
71002	碳酸钠	工业	克	10000	
71003	碳酸氢钠	工业	克	8000	
71004	大理石	试剂	克	8000	
71005	碳酸氢铵	工业	克	2000	
71012	硅酸钠	试剂	毫	400	

	(水玻璃)		升		
71020	硝酸银	试剂	克	400	
71023	乙酸钠	试剂	克	2000	
71031	硫氰酸钾	试剂	克	1000	
71041	氢氧化钡	试剂	克	1000	
71042	氨水	试剂	毫升	4000	
71043	氧化钙 (生石灰)	试剂	克	2000	
71044	氢氧化钙 (熟石灰)	试剂	克	4000	
71045	碱石灰	试剂	克	2000	
72021	葡萄糖	试剂	克	1000	
72022	蔗糖	试剂	克	2000	
72025	酒精	95%	千克	200	
72028	石蜡(油)	工业	毫升	2000	
72051	石蕊	指示剂	克	40	
72052	酚酞	指示剂	克	20	
72054	品红	染料	克	20	
72061	pH广范围 试纸	1~14	本	80	
72062	蓝石蕊试 纸	条状, 每本 100 张, 每张尺寸 1*2cm。	本	60	
72063	红石蕊试 纸	条状, 每本 100 张, 每张尺寸 1*2cm。	本	60	
72066	淀粉碘化 钾试纸	条状, 每本 100 张, 每张尺寸 1*2cm。	本	40	
72091	定性滤纸	7cm	盒	60	
73003	汽油	工业	毫升	2000	
73005	丙酮	试剂	毫升	4000	
73010	苯	试剂	毫升	400	
73016	无水乙醇	试剂	毫升	8000	
73020	乙酸乙酯	试剂	毫升	4000	
73025	原油	工业	毫升	4000	
74011	硫粉	工业	克	1000	
74012	镁条	工业品	克	2000	
74013	铝粉	工业	克	400	

74080	钾	试剂	克	100	
74082	钠	试剂	克	400	
74084	锌粉	试剂	克	400	
75001	过氧化氢	试剂, 30%	毫升	400	
75002	氯酸钾	工业	克	2000	
75003	高锰酸钾	试剂	克	2000	
75007	过氧化钠	试剂	克	400	
76001	草酸	试剂	克	400	
76002	氯化钡	试剂	克	400	
76013	四氯化碳	试剂	毫升	6000	
77001	硝酸	试剂	毫升	4000	
77003	硫酸	试剂	毫升	1200 0	
77003	硫酸	工业	毫升	1200 0	
77011	盐酸	试剂	毫升	4000 0	
77011	盐酸	工业	毫升	4000 0	
77026	乙酸	试剂, 36%	毫升	8000	
77026	乙酸	试剂, 100%	毫升	2000	
77030	溴	试剂	毫升	400	
77032	氢氧化钠	试剂	克	1200 0	
77032	氢氧化钠	工业	克	1600 0	
77052	甲醛	试剂	毫升	1000	
80202	高中化学实验材料	小刀、棉花、木炭、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等	份	100	
80203	电极材料	石墨、铜、锌、镁、铁、锡等电极	套	100	
81002	一字螺丝刀	Φ 3mm 或 Φ 6mm	支	4	
81003	十字螺丝刀	Φ 3mm 或 Φ 6mm	支	4	
81004	尖嘴钳	150mm	把	4	
81015	手锤	1、供学生敲击物体的手动工具； 2、材质：45~55 优质碳素结构钢； 3、硬度：大头 HRC48~55，小头 HRC40；	把	4	

		4、锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面不有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5、木柄采用材质坚韧的木材制作，并应平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6、榔头装柄后无松动摇头。			
81018	三角锉刀	250mm带柄	个	4	
81032	剪刀	1、产品表面处理为电镀剪； 2、剪刀刃口硬度 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、崩口、变形； 5、其它符合《QB/T1966-1994 民用剪刀》	把	4	
81051	玻璃瓶盖开启器	可开启实验室所有瓶塞瓶盖。	套	4	
81052	玻璃管切割器	适应于细小玻璃管（可切 20mm 以内的玻璃试管）的切割，环形刀片。	个	4	
82001	工作服	防酸碱	件	12	
82002	护目镜	侧面完全遮挡	个	208	
82004	防护面罩	可提供颈部和头部保护	个	4	
82005	防毒口罩	有活性炭	个	4	
82006	手套	耐酸	双	8	
82006	手套	一次性乳胶手套	双	200	
82009	洗眼器	单眼洗眼器，黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，PP 材质，使用时自动被水冲开，供水软管 1.5M 软性 PVC 管外覆不锈钢网，外层包裹 PD 管，有效防止生锈，最大耐水压 6 巴。	套	4	
82010	简易急救箱	塑料箱急救箱内应配备以下药品及器材：绿药膏 1 瓶；烧伤药膏 1 瓶；苏打粉 100g；硼酸 100g；创可贴 10 条；紫药水 50ml；3%双氧水 100ml；胶布 1 卷；绷带 1 卷；药棉 1 包；手术剪 1 把；镊子 1 把；一次性注射器 1 支。	件	4	
82011	实验防护屏	三片折叠式结构，有机玻璃制。	件	4	
82012	易燃品储存柜	防火、防盗、防腐蚀	个	12	
82013	毒害品储存柜	防火、防盗、防腐蚀	个	4	
	化学准备室				
1	仪器柜	1、尺寸≥1000×500×2000mm。 2、柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保pp材质一次性注塑成型，内设加强筋。人体接触或收藏物品的部位无毛刺、刃口、棱角。榫卯连接结构，不变形，不扭	张	72	

		<p>曲，达到可重复拆装使用，两侧凹槽造型有很好的加强作用，丝印设计可满足多色需求，整体简洁、大气，富有活力又不失严谨。</p> <p>3、柜体上部为PP工程塑料镶装玻璃对开门，下部也为PP工程塑料镶装玻璃对开门，柜门中间、柜门顶部、柜门底部的对开式把手即能满足开门需要又能作为玻璃固定件，一举两得，内设$\geq 3\text{mm}$厚PP改性塑料活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击、韧性强。</p> <p>4、柜门：$\geq 950*465\text{mm}$，柜门厚$\geq 30\text{mm}$，内嵌4mm厚钢化玻璃（符合GB 15763.2-2005安全玻璃标准），伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，把手：采用PP材质隐形拉手，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。层板：$930*400\text{mm}$，采用改性PP改性材料增加强度，注塑模一次性成型，带横向不低于8根纵向不低于6跟的加强筋，加强筋厚度2mm，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换。</p> <p>★5、背板：背板厚度$9.0\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$，硬度测试：邵氏D硬度$\geq 70$。</p> <p>6、底座：底座总高$\geq 100\text{mm}$，上下板厚各$50\text{mm} \pm 1\text{mm}$，关键部位增厚$\geq 1.5$倍原厚度，承重测试（放置满载柜体）24小时，无下沉或变形。</p> <p>★7、拉手：把手拉力测试需承受$\geq 50\text{N}$持续拉力5000次无损坏，表面处理耐腐蚀性通过中性盐雾试验1000小时无明显腐蚀。</p> <p>★8、承重：依据GB/T 10357.4-2023 《家具力学性能试验 第4部分：柜类稳定性》标准测试，柜体承重150kg，24小时后无裂纹或变形；层板承重$\geq 50\text{kg}$负载24小时，层板无明显变形或损坏。</p> <p>★9、耐酸碱：依据GB/T 32487-2016 《塑料家具通用技术条件》测试，硫酸、硝酸、盐酸、乙酸、磷酸等试剂溶液，无明显的变色、鼓泡、皱纹等符合要求。</p> <p>★10、耐腐蚀：24h乙酸盐雾试验，外观评级不低于RA级。</p> <p>★11、高低温测试：$(80 \pm 2)^\circ\text{C}$，$(-30 \pm 2)^\circ\text{C}$（$24 \pm 2$）h，要求外观无损坏，变形、裂纹、色泽异常，功能正常适用，承重满足要求。</p> <p>★备注：需提供仪器柜满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p>			
2	准备台	<p>1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。</p> <p>2、尺寸：$\geq 2400*1200*780\text{mm}$</p> <p>3、台面：采用$\geq 16\text{mm}$厚双面膜实芯理化板，且符合如下参数要求：</p>	张	4	

		<p>★3.1、化学性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸氨、柠檬酸、红药水、苹果汁、三氯乙烯等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。</p> <p>★3.2、物理性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，符合：含水率：≤0.9%；吸水厚度膨胀率≤0.1%；尺寸稳定性：横向≤0.12%、纵向≤0.07%；板面握螺钉力≥3760N；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：4.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；耐开裂性能：5级：无细微裂纹；表面耐磨性能：≥1100r，未出现磨损点等不低于27项检测。</p> <p>★3.3、环保性能检测：依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，符合甲醛释放量<0.005 mg/M³；同时参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，符合4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤2.2、镉：≤0.1、铬≤0.2、汞：未检出）。</p> <p>★3.4、抗菌性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于7种的菌种检测，且抗菌率≥95%。</p> <p>★3.5、防霉性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。</p> <p>★3.6、燃烧性能检测：依据GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，符合：水平燃烧符合HB级；垂直燃烧符合V-0级。</p> <p>★备注：需提供台面满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p> <p>10、前横梁采用45*30mm，壁厚≥1.5mm的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。</p> <p>11、后横梁采用45*30mm，壁厚≥1.5mm的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面45mm，带凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>12、实验桌立柱：采用110*50mm，壁厚≥ 1.5mm的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。</p> <p>13、实验桌顶脚：52*500*90mm采用≥ 2mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，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，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。</p> <p>14、实验桌地脚：52*500*100mm采用≥ 2mm厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型为”工”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），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，简洁美观，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，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>15、拉杆1100*100mm采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。</p> <p>16、过线桶：箱体长320*宽220*高750mm，由2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。</p> <p>17、专用书包斗：工程塑料一次性注塑成型结合，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。</p> <p>18、专用电源盒：ABS工程塑料模具成型，按压弹起式开关，操作简单，整体协调美观。</p> <p>19、220V交流输出多功能五孔插座，配有（2个国标五孔插座）配有高压电源保险管：2A，配有专用学生控制开关，学生实验电源均设有：过载自动保护功能。</p>			
3	药品柜	<p>1、尺寸$\geq 1000*500*2000$mm；2、柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保pp材质一次性注塑成型，内设加强筋，耐强酸碱及有机溶剂。榫卯连接结构，不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用，两侧凹槽造型有很好的加强作用，丝印设计可满足多色需求，整体简洁、大气，富有活力又不失严谨。3、柜体上部为PP工程塑料镶装玻璃对开门，下部也为PP工程塑料镶装玻璃对开门，柜门中间、柜门顶部、柜门底部的对开式把手即能满足开门需要又能作为玻璃固定件，一举两得，内设≥ 3mm厚PP改性塑料活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击、韧性强。4、柜门：$\geq 950*465$MM，柜门厚≥ 30mm，内嵌4MM厚钢化玻璃，伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，把手：采用PP材质隐形拉手，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。层板：$\geq 930*400$mm，采用改性PP改性材料增加强度，注塑模一次性成型，带横向不低于8根纵向不低于6跟的加强筋，加强筋厚度2mm，表</p>	张	24	

		面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换。 5、背板：壁厚度为 $\geq 9.0\text{mm}$ 的环保PP背板组成，采用机器压制成型，满足背板硬度要求。6、药品柜阶梯：规格：不小于长 865mm *宽 130mm *深 70mm ，壁厚 2.0mm （3组共6层）。7、顶部有通风口，能接通风管道。7、底座高 $\geq 100\text{MM}$ ，上下板都为 $\geq 50\text{mm}$ ，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。			
	生物实验室（56座）				
1	教师演示台	<p>1、尺寸：≥ 2400（长）$\times 700$（宽）$\times 850\text{mm}$（高）。</p> <p>2、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、（主机、显示器）的位置预留。</p> <p>3、台面：采用$\geq 25\text{mm}$厚金属树脂高能理化板，且符合如下参数要求：</p> <p>★3.1、化学性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸氨、柠檬酸、红药水、苹果汁、三氯乙烯等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。</p> <p>★3.2、物理性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，符合：弹性模量$\geq 9700\text{MPa}$；含水率：$\leq 0.9\%$；尺寸稳定性：横向$\leq 0.11\%$、纵向$\leq 0.08\%$；表面耐磨性能：$\geq 1200\text{r}$，未出现磨损点；表面耐湿热性能：五级无明显变化；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；耐光色牢度性能：>4级；漆膜附着力：六级；切割边缘完全平滑，网格内无脱落等不低于16项检测。</p> <p>★3.3、环保性能检测：依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，符合甲醛释放量$< 0.005\text{ mg/M}^3$；同时参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，符合4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤ 2.2、镉：≤ 0.1、铬≤ 0.2、汞：未检出）。</p> <p>★3.4、抗菌性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率$\geq 95\%$。</p> <p>★3.5、防霉性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级</p>	台	4	

		<p>为0级。</p> <p>★3.6、抗老化性检测：依据GB/T24508-2020标准：48小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>★备注：需提供台面满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p> <p>4、桌体：采用1.0mm优质镀锌钢板，CO2保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱EPOXY粉末烤漆处理，表面硬度附着力、耐腐蚀性。烤漆膜厚度平均值$\geq 70 \mu\text{m}$，表面硬度$\geq 120\text{HB}$，附着力≥ 3级，耐盐雾试验1000小时无起泡、脱落现象。</p> <p>5、滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重能力$\geq 60\text{kg}$，滑动过程顺畅无阻，无明显噪音，开合十万次不变形，功能正常。</p> <p>6、铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形、无松动。</p> <p>7、拉手：采用一字型隐形拉手，经受5000次拉扯测试无损坏，外观与整体设计协调，操作简便不刮手。</p> <p>8、脚垫：采用柜体内置可调ABS脚垫，可调范围$\pm 10\text{mm}$，保证桌面平整。脚垫防水防潮，经过浸泡测试（24小时，水温25℃），脚垫无膨胀、变形，保持原有功能，可延长设备使用寿命。</p>			
2	学生实验台	<p>1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。</p> <p>2、尺寸：$\geq 1200*600*780\text{mm}$</p> <p>3、台面：台面采用$\geq 12.7\text{mm}$厚双面膜实芯理化板，且符合如下参数要求：</p> <p>★3.1、化学性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，耐污染性能不少于130项试验污染物的检测，且包含：65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸氨、柠檬酸、红药水、苹果汁、三氯乙烯等试剂，覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级：无明显变化。</p> <p>★3.2、物理性能检测：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准，符合：含水率：$\leq 0.9\%$；吸水厚度膨胀率$\leq 0.1\%$；尺寸稳定性：横向$\leq 0.07\%$、纵向$\leq 0.04\%$；板面握螺钉力$\geq 3490\text{N}$；表面耐冷热循环性能：表面无裂纹及鼓泡；浸渍剥离性能：贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象；表面耐划痕性能：4.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象；耐沸水性能：质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.08\%$，表面质量等级：5级：无变化，边缘质量等级：5级：无明显变化；耐开裂性能：5级：无细微裂纹；表面耐磨性能：$\geq 1100\text{r}$，未出现磨损点等不低于27项检测。</p>	台	112	

		<p>★3.3、环保性能检测：依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准，符合甲醛释放量<0.005 mg/M³；同时参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准，符合4种重金属含量mg/kg（可溶性铅≤2.8、镉：≤0.1、铬≤0.2、汞：未检出）。</p> <p>★3.4、抗菌性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异库克菌、溶血性链球菌等不少于 13 种的菌种检测，且抗菌率≥95%。</p> <p>★3.5、防霉性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。</p> <p>★3.6、燃烧性能检测：依据GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，符合：水平燃烧符合HB级；垂直燃烧符合V-0级。</p> <p>★3.7、烟气毒性检测：依据GB 8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》标准，烟气毒性等级 t1 级：ZA3（达到准安全三级ZA3）。</p> <p>★3.8、抗老化性检测：依据GB/T24508-2020标准：48小时无开裂、无鼓泡、无粉化。</p> <p>★备注：需提供台面满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p> <p>4、前横梁采用45*30mm，壁厚≥1.5mm的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。</p> <p>5、后横梁采用94*30mm，壁厚≥1.5mm的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面45mm，带凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。</p> <p>6、实验桌立柱：采用110*50mm，壁厚≥1.5mm的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。</p> <p>7、实验桌顶脚：52*500*90mm采用≥2mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，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，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。</p> <p>8、实验桌地脚：52*500*100mm采用≥2mm厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型为”工”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），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，简</p>		
--	--	---	--	--

		<p>洁美观，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，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>9、拉杆1100*100mm采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。</p> <p>10、过线桶：箱体不小于长320*宽220*高750mm，由2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。</p> <p>11、专用书包斗：工程塑料一次性注塑成型结合，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。</p> <p>12、专用电源盒：ABS工程塑料模具成型，按压弹起式开关，操作简单，整体协调美观。</p>			
3	教师凳	规格： $\geq \varnothing 300\text{mm} \times 300\text{mm} \times 450\text{mm}$ 1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质PP塑料一次注塑成型，2、凳面：ABS材质，模具一次成型。3、脚垫：采用优质PP材料注塑。	个	4	
4	学生凳	规格： $\geq \varnothing 300\text{mm} \times 300\text{mm} \times 450\text{mm}$ 1、整体美观结实，牢固耐用。四爪升降凳，凳面和脚垫采用优质PP塑料一次注塑成型，2、凳面：ABS材质，模具一次成型。3、脚垫：采用优质PP材料注塑。	个	224	
5	教师电源	1.教师控制电源部分采用按钮旋钮式：①设教学安全电源控制台，分4组向学生实验桌输出安全的220V交流电源，对学生实验电源进行分组控制，具备漏电及过载保护功能。②教师主控电源采用子母机控制，教师可以通过主机控制学生实验电源的电压；③实验总电源及学生实验电源均设有：短路、过载、自动断电和手动复位功能；2.其技术指标是：低压交流电源：0-24V/3A输出（2V/档）直流稳压电源：1.25V-24V/3A输出（连续可调）直流大电流：9V/40A \pm 10A,8S \pm 2S输出 直流电压电源：240-300V/100MA输出 通过A、B、C、D四组控制学生电源，安全便捷、操作简易、造型美观大方。	台	4	
6	学生电源	采用防尘盒安装在实验桌书包斗中间，翻转式美观凹型工艺表面，箱体由三组工程ABS塑料模具一次成型，内置专用弹簧，按压弹起式开关，学生控制面板使用ABS材料加贴膜，接收教师安全电源控制。嵌入式设计，接受教师演示台送来的信号控制电源。 1、供电系统：输入电源：AC220V \pm 10%、频率50Hz，输出电流2A。 2、直流稳压电源：1.5-24v，额定电流2A，直流稳压无极输出，具有短路、过载、过热自动保护功能，自动复位； 3、低压直流电压变化由教师控制，学生微调； 4、交流电压输出：0-24V，额定电流2A，具有断路、过载、过热自动保护功能，自动复位。	套	112	
7	教师水槽	规格： $\geq 550 \times 450 \times 290\text{mm}$ ，采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱及有机溶剂，壁厚 $\geq 5\text{mm}$ 。	套	4	

8	教师水嘴	三联(一高二低)，主体黄铜材质，经高亮度环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，精密陶瓷阀芯，90°旋转，使用寿命开关50万次，铜制鹅颈管，可360°旋转。	套	4	
9	洗眼器	单眼洗眼器，黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，PP材质，使用时自动被水冲开，供水软管1.5M软性PVC管外覆不锈钢网，外层包裹PD管，有效防止生锈，最大耐水压6巴。	台	4	
10	水槽柜 (含滴水架)	水槽：采用PP材料，塑料注塑模一次性成型，其规格≥502*602*808mm，壁厚4mm，四周有10mm高挡水沿；水槽内尺寸：≥474*488*363mm，耐强酸强碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温；水槽内带溢水口。 下水系统：采用国际公认的PP材质专用连接管，配有防虹吸，防阻塞装置。 水槽盖：采用pp材料，≥503*603*95mm，塑料注塑模一次性成型，表面光面处理。 水槽柜体：≥490*520*750mm，采用ABS材质，箱体与底座一次注塑成型，分前后两部分，衔接处用螺丝固定即可，安装简单，具有较强的耐腐蚀性和承重性。 水柜前后门：采用ABS材料，≥472*45*550mm，塑料注塑模一次性成型，表面工艺处理，凹凸有型，协调美观。直接成型后无需安装铰链，榫卯结构，带专用锁具。 滴水架：实验室专用滴水架≥416*67*285mm，置于水槽盖上，采用高密度PP材质，具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀性，高密度环环相接，无缝隙，可拆卸式滴水棒≥34*53*81mm，滴水棒分左右两部分，闲置的孔位可孔塞封口，以保持外观整洁及防尘，方便使用。	套	56	
11	三联水嘴	三联(一高二低)，主体黄铜材质，经高亮度环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，精密陶瓷阀芯，90°旋转，使用寿命开关50万次，铜制鹅颈管，可360°旋转。	套	56	
11	观察光源	1、功率：≥7W 2、电压：AC86V-AC220V 3、规格：≥400*210mm 4、材质：优秀不锈钢材质，灯珠：LED2835 5、发光颜色：正白色、光学平板分光片，令光源更加均匀柔和，提高光能使用率亮度照明。 6、投射角度：180度 7、环境温度：-30-60℃ 8、产品特点：绿色环保、安装简易、性能稳定、使用寿命长。	个	116	
12	给排水管路敷设	国标U-PVC管，Φ50mm、20mm	室	4	
13	实验室电器布线及	铜芯24芯，优质UPVC国标管，耐压500V。Φ4.0mm ² 、2.5mm ² 、1.5mm ²	室	4	

	线管				
14	安装调试		项	4	
15	智慧黑板	<p>一. 整机</p> <p>1. 外观尺寸：宽\geq4200mm，高\geq1200mm。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>2. 整机采用86英寸超高清LED液晶屏，A规屏，显示比例：16:9，分辨率\geq3840*2160，可视角度\geq178°，触控点数不低于50点及支持下划线。</p> <p>3. 整机嵌入式系统版本\geqAndroid 15，内存\geq2GB，存储空间\geq32GB。</p> <p>4. 输入接口具备1路HDMI、1路RS232（RJ45形态）、4路USB接口（包含至少1路Type-C），输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出。</p> <p>5. 整机上边框内置摄像头，支持输出4:3、16:9比例的照片和视频，支持拍摄\geq1600万像素数的照片和视频，支持人脸识别登录整机账号、支持清点人数、随机抽人。</p> <p>5. 整机上边框内置2.2声道扬声器，最大功率\geq80W。</p> <p>6. 整机内置阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，支持通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。</p> <p>7. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。</p> <p>8. 整机内置智能体AI图像生成功能，支持通过语音与大屏开展职业主题对话交互。大屏可同步生成对应职业形象，并将其转化为对话智能体实现双向对话交流。</p> <p>9. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，支持同步登录教学白板软件，打开教学软件无需二次登录。</p> <p>10. 整机内置AI智能体，根据教学和学习需求可快速创建，支持个性化设定角色信息包括角色性格、技能与头像信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互。</p> <p>11. 整机支持AI英语作文批改工具，支持对视频展台所采集的内容进行识别，识别到英文作文类型后，支持作文内容进行批改。可根据作文的整体表现给出一个综合评分，并提供详细的评分依据。</p> <p>12. 整机内置AI作文批改工具，能够从作文的词汇词</p>	台	4	

		<p>组、语法句子、内容连贯性多个维度进行分析和评价。对于存在的语法错误和错别字，能够指出并提供修改建议。</p> <p>二. OPS电脑</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. OPS采用不低于12代i5处理器。 2. 不小于8GB运行内存。 3. 不小于256GB固态硬盘。 4. 插拔式安装，无需线材连接。 <p>三. 备课授课系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。 2. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节。 3. 提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、数学画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期、化学方程、物理线图、星球等学科工具，可一键插入课件。 4. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式等。 5. 可一键插入思维导图，支持直接在教案页面编辑。 6. 提供涵盖各学段微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于1个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记。 7. 具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错等课堂活动，输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。 8. 教师可将pptx课件转化为互动教学课件，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性。也支持将互动课件导出为pptx、pdf、H5或web链接。导出的课件支持在多终端(包含windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统)保留二次编辑能力。 9. 软件具有AI智能语义分析的能力，可对输入的英文文本进行错误检查，并支持一键纠错。 10. 软件支持 Windows 操作系统、麒麟操作系统及统信UOS 操作系统，且兼容 X86、ARM、LoongArch 架构。实现同一账号体系下，多平台间的数据同步与数据互通。 <p>四. 集控软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况；支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图。 2. 支持同时最多查看多个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；单台设备巡视时，支持远程发送消息、记录 		
--	--	---	--	--

		<p>备注、听课评价；支持回溯所有管理员的巡视记录。</p> <p>3. 支持快速定位老师所在教室，实时远程听课；支持听课过程中针对本节课的教学过程进行评价，支持创建评课表，并将评价记录于巡视记录，便于回溯。</p> <p>4. 拥有掌上看班权限的老师可在移动端和PC 客户端实时巡班，并进行基础远程管控，方便管理班级。</p> <p>5. 支持解读设备运行数据，提供基建优化建议，以保障信息化设备在教学过程中的应用稳定性。支持根据网络带宽利用率分析网络稳定性并提供优化方案。</p> <p>6. 支持实时强制转播时事新闻以协助校内思政内容传播。</p> <p>7. 支持设置网址访问黑名单、白名单，限制所有设备的网址访问。</p> <p>8. 具备不良弹窗AI拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。</p> <p>9. 支持远程批量设置设备的冰冻状态，支持实时监测设备冰点存在的风险。支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，且穿透过程中无需人为解冻。</p>			
16	视频展台	<p>1. 采用≥ 800万像素摄像头；采用 USB电源直接供电，无需额外配置电源适配器。</p> <p>2. A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒。</p> <p>3. 整机采用圆弧式设计，无锐角；托板可承重3kg，同时托板采用磁吸吸附式机构。</p> <p>4. 展示托板正上方具备LED补光灯补光灯开关采用触摸按键设计。</p> <p>5. 摄像头支持自动对焦。</p>	台	4	
	高中生物仪器				
02002	打孔器	四件	套	20	
02020	仪器车	600mm \times 400mm \times 800mm	辆	8	
02040	生物显微镜	≥ 640 倍	台	200	
02040	生物显微镜	≥ 1000 倍，双筒	台	20	
02044	双目立体显微镜	40倍	台	8	
02051	放大镜	手持式，有效通光孔径不小于30mm，5倍	个	100	
02070	电动离心机	0r/min \sim 4000 r/min 10mL \times 8，无刷电机，带电锁	台	4	
02080	高压灭菌锅	手提式，18L	台	4	
02082	恒温水浴	一系列两孔或四孔	台	16	

	锅				
02084	烘干箱	≥80L	台	4	
02086	电冰箱	>200L	台	4	
02087	恒温培养箱	室温+5℃~60℃，±1℃，≥80L	台	4	
02102	注射器	100mL，塑料	支	100	
02119	整理箱	矮型，储存及分发药品用	个	40	
02121	塑料洗瓶	250mL或500mL	个	20	
03002	方座支架	1、产品由底座、立杆及附件组成； 2、方座支架的底座由 2mm 钢板制成； 3、立杆直径 φ10mm；4、立杆长 600mm，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，铸铁十字夹 3 只，试管夹一只构成。	套	100	
03006	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，所支承的容器无有滑动； 3、脚高：130mm。	个	100	
03008	试管架	12孔，12柱，与 φ15mm×150mm试管匹配	个	100	
03008	试管架	32孔，铝合金，与 φ15mm×150mm试管匹配		16	
11003	托盘天平	200g，0.2g	台	32	
13001	温度计	红液，0℃~100℃	支	100	
13001	温度计	水银，0℃~200℃	支	20	
16003	酸度计(pH计)	测量范围:pH 0~14，分辨率:0.1	台	20	
16017	血球计数板	执行国家标准	片	100	
27006	接种环	金属手柄，合金金属丝	支	100	
27011	研磨过滤器	容量20mL	个	100	
27013	普通手术剪	直尖头，140mm	把	108	
27014	眼用手术剪	直尖头，100mm	把	8	
27017	解剖镊	尖头，125mm	把	108	
27017	解剖镊	阔头，125mm	把	108	
27019	眼用镊	直唇头齿，100mm	把	8	
33301	始祖鸟化石及复原模型	执行国家标准	件	4	
33302	细胞亚显微结构模	执行国家标准	件	4	

	型				
33303	细胞膜结构模型	执行国家标准	件	4	
33305	减数分裂中染色体变化模型组件	执行国家标准	件	100	
33306	DNA结构模型	执行国家标准	件	4	
33307	DNA双螺旋结构模型组件	四种碱基、脱氧核糖、磷酸彼此分离	件	100	
43208	蚕豆叶下表皮装片	执行国家标准	片	240	
43209	植物细胞有丝分裂	洋葱根尖纵切	片	240	
43211	胞间连丝切片	执行国家标准	片	240	
43224	黑藻叶装片	显示细胞核及叶绿体	片	240	
43305	酵母菌装片	执行国家标准	片	240	
43307	水绵装片	执行国家标准	片	240	
43312	大肠杆菌涂片	执行国家标准	片	240	
43403	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	执行国家标准	片	240	
43405	草履虫分裂生殖装片	执行国家标准	片	240	
43414	蝗虫精巢减数分裂切片	执行国家标准	片	240	
43415	蛙血涂片	执行国家标准	片	240	
43416	表皮细胞装片	蛙或蝶螈	片	240	
43508	骨骼肌纵横切	执行国家标准	片	240	
43509	平滑肌分离装片	执行国家标准	片	240	
43510	心肌切片	执行国家标准	片	240	

43511	运动神经 元装片	执行国家标准	片	240	
43525	胰腺切片 (示胰岛)	执行国家标准	片	240	
43603	正常人染 色体装片	执行国家标准	片	240	
43604	DNA和RAN 在细胞中 的分布	执行国家标准	片	240	
43605	线粒体切 片	执行国家标准	片	240	
60001	量筒	10mL	个	120	
60001	量筒	25mL	个	120	
60001	量筒	50mL	个	120	
60001	量筒	100mL	个	120	
60001	量筒	500mL	个	20	
60001	量筒	1000mL	个	20	
60023	容量瓶	100mL	个	20	
61001	试管	Φ 15mm× 150mm	个	1200	
61020	烧杯	50mL	个	1200	
61020	烧杯	100mL	个	480	
61020	烧杯	250mL	个	240	
61020	烧杯	500mL	个	120	
61020	烧杯	1000mL	个	120	
61041	锥形瓶	500mL	个	360	
62001	酒精灯	150mL	个	120	
62006	干燥器	160mm	个	4	
62020	蒸馏水瓶	执行国家标准	个	8	
62031	漏斗	60mm	个	120	
62031	漏斗	90mm	个	120	
62073	滴管	执行国家标准	支	1200	
63011	广口瓶	250mL	个	400	
63041	滴瓶	30mL	个	1200	
63041	滴瓶	60mL	个	1200	
63041	滴瓶	棕色, 30mL	个	800	
63041	滴瓶	棕色, 60mL	个	800	
64006	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, 无脱落; 4、管夹弹簧有足够弹性, 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。	把	100	
64032	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成;	个	100	

		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。涂敷面无裸漏金属网面； 3、金属网尺寸 125mm×125mm，石棉材料涂敷面直径80mm； 4、整体平整、美观，不翘角。			
64042	药匙	1、供中学化学实验和小学教学实验用； 2、药匙材质：塑料。	把	100	
64053	玻璃棒	Φ 5mm~6mm	千克	12	
64086	研钵	瓷，Φ 60mm	个	100	
70021	碘	试剂	克	1000	
70042	氯化钠	试剂	克	2000	
70047	三氯化铁	试剂	克	2000	
70065	碘化钾	试剂	克	1000	
70086	硫酸铜 (蓝矾、胆矾)	试剂	克	2000	
71002	碳酸钠	试剂，无水	克	2000	
72001	无水乙酸钠	试剂	克	2000	
72002	柠檬酸钠	试剂	克	2000	
72014	琼脂	执行国家标准	克	1000	
72021	葡萄糖	试剂	克	2000	
72022	蔗糖	试剂	克	4000	
72025	酒精	医用	毫升	8000	
72098	α-淀粉酶	试剂	克	200	
72054	品红	试剂	克	100	
72061	pH广范围试纸	1~14	本	100	
72081	甲基绿	试剂	克	40	
72084	亚甲基蓝	试剂	克	100	
72091	定性滤纸	7cm	盒	20	
72101	胭脂红 (洋红)	试剂	克	40	
72102	龙胆紫	试剂	克	100	
72103	曙红B(伊红B)	试剂	克	40	
72104	美蓝	试剂	克	40	
72105	酚红	试剂	克	100	
72106	吡罗红	试剂	克	40	
72107	苏丹III	试剂	克	100	
72110	结晶紫	试剂	克	100	

73005	丙酮	试剂	毫升	4000	
73016	无水乙醇	试剂	毫升	10000	
75001	过氧化氢	试剂	毫升	2000	
77003	硫酸	试剂	毫升	2000	
77011	盐酸	试剂	毫升	4000	
77026	乙酸(醋酸)	试剂, 100%	毫升	2000	
77032	氢氧化钠	试剂	克	2000	
80302	载玻片	执行国家标准	盒	40	
80303	盖玻片	执行国家标准	包	200	
81001	测电笔	氖泡式	支	4	
81002	一字螺丝刀	长150mm	支	4	
81003	十字螺丝刀	φ6mm, 长150mm	支	4	
81009	木工锤	重0.25kg	把	4	
81012	钢手锯	1、规格：锯架 300mm，锯条 300mm，由钢锯架、钢锯条组成； 2、产品材料采用钢板制，调节式，最小锯切深度 64mm； 3、前、后固定销与相应孔的配合间隙无大于 0.3mm； 4、安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度无大于 2mm； 5、锯架在达到 900N 拉力历经 1min 后，不有永久变形，拉钉无松动脱落； 6、钢板制锯架在达到 900N 张力时，侧弯无超过 1、8mm； 7、手柄握捏部位应光滑舒适；采用钢材、塑料、木料及合金等材料； 8、锯架表面不有裂纹，锈渍、毛刺、剥落等缺陷，表面处理色泽一致； 9、锯条硬度符合 SG10-80 中第 6 条表 3 中的有关要求； 10、锯条的技术要求应符号 SG10 的第 2 章的有关要求； 11、其它技术要求符合 GB5804-86 的有关要求。	把	4	
81013	剥线钳	1、材质：高碳钢，长度 170mm，压接范围：0.5、1、1.5、2.5、4 平方毫米； 2、其他符合 QB/T2207-1996《剥线钳》标准。	把	4	
81014	钢丝钳	250mm	把	4	

81020	活扳手	长250mm	把	4	
82001	工作服	防酸碱	件	220	
82002	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击	个	220	
82008	乳胶手套	一次性乳胶手套	付	20	
82009	洗眼器	玻璃制品。	套	4	
82014	急救包	(一)适用范围：化学实验中处理突发性事故时使用。(二)技术要求：1. 急救箱内所配药物及器材应能满足实验过程中出现的烫伤、灼伤、机械创伤及消毒等一般性救护处理的需要。2. 仪器的性能、安全、结构及外观的一般要求应分别符合JY0001标准的第4、5、6、7章的有关要求。	个	4	
	生物准备室				
1	仪器柜	<p>1、尺寸$\geq 1000 \times 500 \times 2000$mm。</p> <p>2、柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保pp材质一次性注塑成型，内设加强筋。人体接触或收藏物品的部位无毛刺、刃口、棱角。榫卯连接结构，不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用，两侧凹槽造型有很好的加强作用，丝印设计可满足多色需求，整体简洁、大气，富有活力又不失严谨。</p> <p>3、柜体上部为PP工程塑料镶装玻璃对开门，下部也为PP工程塑料镶装玻璃对开门，柜门中间、柜门顶部、柜门底部的对开式把手即能满足开门需要又能作为玻璃固定件，一举两得，内设≥ 3mm厚PP改性塑料活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击、韧性强。</p> <p>4、柜门：$\geq 950 \times 465$mm，柜门厚≥ 30mm，内嵌4mm厚钢化玻璃（符合GB 15763.2-2005安全玻璃标准），伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，把手：采用PP材质隐形拉手，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。层板：930×400mm，采用改性PP改性材料增加强度，注塑模一次性成型，带横向不低于8根纵向不低于6跟的加强筋，加强筋厚度2mm，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换。</p> <p>★5、背板：背板厚度$9.0\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$，硬度测试：邵氏D硬度$\geq 70$。</p> <p>6、底座：底座总高$\geq 100$mm，上下板厚各$50\text{mm} \pm 1\text{mm}$，关键部位增厚$\geq 1.5$倍原厚度，承重测试（放置满载柜体）24小时，无下沉或变形。</p> <p>★7、拉手：把手拉力测试需承受$\geq 50\text{N}$持续拉力5000次无损坏，表面处理耐腐蚀性通过中性盐雾试验1000小时无明显腐蚀。</p> <p>★8、承重：依据GB/T 10357.4-2023《家具力学性能试验 第4部分：柜类稳定性》标准测试，柜体承重</p>	张	80	

		<p>150kg, 24小时后无裂纹或变形 ; 层板承重\geq50kg负载24小时, 层板无明显变形或损坏 。</p> <p>★9、耐酸碱: 依据GB/T 32487-2016 《塑料家具通用技术条件》测试, 硫酸、硝酸、盐酸、乙酸、磷酸等试剂溶液, 无明显的变色、鼓泡、皱纹等符合要求。</p> <p>★10、耐腐蚀: 24h乙酸盐雾试验, 外观评级不低于RA级。</p> <p>★11、高低温测试: $(80\pm 2)^\circ\text{C}$, $(-30\pm 2)^\circ\text{C}$ (24\pm2) h, 要求外观无损坏, 变形、裂纹、色泽异常, 功能正常适用, 承重满足要求。</p> <p>★备注: 需提供仪器柜满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件, 检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p>			
2	准备台	<p>1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。</p> <p>2、尺寸: $\geq 2400*1200*780\text{mm}$</p> <p>3、台面: 采用$\geq 16\text{mm}$厚双面膜实芯理化板, 且符合如下参数要求:</p> <p>★3.1、化学性能检测: 依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准, 耐污染性能不少于130项试验污染物的检测, 且包含: 65%硝酸、98%硫酸、氢氧化钾、液溴、乙酸氨、柠檬酸、红药水、苹果汁、三氯乙烯等试剂, 覆盖玻璃盖板和未覆盖玻璃盖板检验结果均为5级: 无明显变化。</p> <p>★3.2、物理性能检测: 依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准, 符合: 含水率: $\leq 0.9\%$; 吸水厚度膨胀率$\leq 0.1\%$; 尺寸稳定性: 横向$\leq 0.12\%$、纵向$\leq 0.07\%$; 板面握螺钉力$\geq 3760\text{N}$; 表面耐冷热循环性能: 表面无裂纹及鼓泡; 浸渍剥离性能: 贴面层与基材之间的胶层无剥离和分层现象; 表面耐划痕性能: 4.5N作用下试件表面无大于90%的连续划痕, 表面装饰花纹无破坏现象; 耐沸水性能: 质量增加百分率$\leq 0.01\%$、厚度增加百分率$\leq 0.06\%$, 表面质量等级: 5级: 无变化, 边缘质量等级: 5级: 无明显变化; 耐开裂性能: 5级: 无细微裂纹; 表面耐磨性能: $\geq 1100\text{r}$, 未出现磨损点等不低于27项检测。</p> <p>★3.3、环保性能检测: 依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准, 符合甲醛释放量$< 0.005\text{ mg/M}^3$; 同时参照GB 18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准, 符合4种重金属含量mg/kg (可溶性铅≤ 2.2、镉: ≤ 0.1、铬≤ 0.2、汞: 未检出)。</p> <p>★3.4、抗菌性能检测: 依据JC/T2039-2010标准, 符合: 宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌; 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单核细胞增生李斯特氏菌、变异</p>	张	4	

	<p>库克菌、溶血性链球菌等不少于7种的菌种检测，且抗菌率$\geq 95\%$。</p> <p>★3.5、防霉性能检测：依据JC/T2039-2010标准，符合：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉等不少于6种的霉菌检测，且防霉等级为0级。</p> <p>★3.6、燃烧性能检测：依据GB/T 2408-2021《塑料 燃烧性能的测定 水平法和垂直法》标准，符合：水平燃烧符合HB级；垂直燃烧符合V-0级。</p> <p>★备注：需提供台面满足上述功能参数要求的相关检测报告的原件扫描件，检测报告上须注明本次项目的项目名称和项目编号并加盖供应商公章有效。</p> <p>10、前横梁采用45*30mm，壁厚$\geq 1.5\text{mm}$的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。</p> <p>11、后横梁采用45*30mm，壁厚$\geq 1.5\text{mm}$的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面45mm，带凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。</p> <p>12、实验桌立柱：采用110*50mm，壁厚$\geq 1.5\text{mm}$的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。</p> <p>13、实验桌顶脚：52*500*90mm采用$\geq 2\text{mm}$厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，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，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。</p> <p>14、实验桌地脚：52*500*100mm采用$\geq 2\text{mm}$厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型为”工”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），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，简洁美观，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，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。</p> <p>15、拉杆1100*100mm采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。</p> <p>16、过线桶：箱体长320*宽220*高750mm，由2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。</p> <p>17、专用书包斗：工程塑料一次性注塑成型结合，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。</p> <p>18、专用电源盒：ABS工程塑料模具成型，按压弹起式开关，操作简单，整体协调美观。</p> <p>19、220V交流输出多功能五孔插座，配有（2个国标五孔插座）配有高压电源保险管：2A，配有专用学生控制</p>		
--	---	--	--

		开关，学生实验电源均设有：过载自动保护功能。			
3	药品柜	<p>1、尺寸$\geq 1000*500*2000\text{mm}$2、柜体组件（侧板、顶板、柜门）采用环保pp材质一次性注塑成型，内设加强筋，耐强酸碱及有机溶剂。榫卯连接结构，不变形，不扭曲，达到可重复拆装使用，两侧凹槽造型有很好的加强作用，丝印设计可满足多色需求，整体简洁、大气，富有活力又不失严谨。3、柜体上部为PP工程塑料镶装玻璃对开门，下部也为PP工程塑料镶装玻璃对开门，柜门中间、柜门顶部、柜门底部的对开式把手即能满足开门需要又能作为玻璃固定件，一举两得，内设$\geq 3\text{mm}$厚PP改性塑料活动隔板，卡槽式灵活隔断，耐酸碱、耐冲击、韧性强。4、柜门：$\geq 950*465\text{MM}$，柜门厚$\geq 30\text{mm}$，内嵌4MM厚钢化玻璃，伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，把手：采用PP材质隐形拉手，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。层板：$\geq 930*400\text{mm}$，采用改性PP改性材料增加强度，注塑模一次性成型，带横向不低于8根纵向不低于6跟的加强筋，加强筋厚度2mm，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换。5、背板：壁厚度为$\geq 9.0\text{mm}$的环保PP背板组成，采用机器压制成型，满足背板硬度要求。6、药品柜阶梯：规格：不小于长865mm*宽130mm*深70mm，壁厚2.0mm（3组共6层）。7、顶部有通风口，能接通风管道。7、底座高$\geq 100\text{MM}$，上下板都为$\geq 50\text{mm}$，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。</p>	张	8	
4	标本柜	<p>1、规格：$\geq 1000*500*2000\text{mm}$ 2、结构：铝木结构 3、铝合金框架结构采用$\geq 30*30*1.0\text{mm}$铝型材，后立杆铝型材须双槽，配以ABS连接件组装而成；采用大型模具成型制作铝型材，配以ABS专业连接组装而成，铝型材表面经环氧树脂高温固化处理；耐酸碱、防潮；铝型材框架具有结构连接牢固、承载能力强、整体耐腐蚀、外观美观等特点。 4、柜身：上柜体采用四面玻璃柜体，下柜体采用优质三聚氰胺双贴面板，板材断面选用优质PVC封边，粘力强、密封性好，外观美观大方。 5、隔板：上柜体采用高度可调玻璃层板，下柜体采用三聚氰胺板隔板。 6、可调脚：采用模具成型PC+ABS工程塑料合金注塑专用垫，可隐蔽固定，高$\geq 25\text{mm}$，可暗藏固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。</p>	个	8	
	密集架				

1	密集架	<p>一、规格：≥2300*900*560mm；主要由架体、底架（座）、传动装置、防护装置四大部分组成；1.底架:为分段组合式高精度，具有对接互换性，便于运输和安装，并设有防倾倒装置，防止架体倾倒。用材厚度为≥2.5mm热轧钢板，压制槽型，高度大于120mm，并双弯边加强，弯边等于≥50mm，架体长期荷重存放资料不变形，底盘与中挡板连接采用M10X20螺栓，底架装配后的直线平行度不大于0.5mm/m，全长不大于2mm。2.路轨:路轨轨芯采用20*20mm45#实心方钢，路轨两顶端设有限位装置，防止底盘脱轨，路轨保护板采用≥2.0mm热轧钢板，轨盒宽116mm，单折边镀锌处理，背面焊接，使之在承重2000kg时不变型。轨道和轨道盒用膨胀螺丝固定在地面上。按规定铺设轨道，轨道的平行偏差≤1mm，轨道之间任何位置的水平偏差≤0.5mm。3.立柱：采用≥1.2mm优质冷轧钢板，其设计采取通用性、实用性，层数和间距可按需调整的设计方案，结构结实、坚固。立柱采用五位一体机流水线作业，自动冲孔、自动成型，确保产品准确性、精确无误，规格为≥46mm*36mm，中挡板与底盘固定方式：采用立柱插入底盘槽口中用M10*20螺栓固定。4.层板:每层搁板采用双面（AB面）结构，层板用≥0.9mm的优质冷轧钢板，层板（AB双面）单面承重≥40kg，双面均衡载重超过≥80kg，层板采用三折弯边工艺，增大其承载能力，层间距可任意调整，最大挠度为3mm，最大负荷载重24小时卸载后不得出现裂痕和钢性变形，残余变形量不大于0.3mm。5.挡条:每二块搁板中间设有一根档条，便于分隔架体双面存放档案，材料选用≥0.8mm的宝钢优质冷轧钢板，设计为自锁式中挡条。6.挂板：选用0.9mm的国内知名大型钢铁企业优质冷轧钢板冲压成型。挂勾与中挡条之间的连接方式采用双扣勾，挂勾与搁板之间也采用双扣勾，挂勾与中挡板连接的扣勾和挂勾与搁板连接的扣勾平行度相差<1mm。7.侧板：材料采用≥0.8mm优质冷轧钢板，压制凹式结构折弯成型。侧板正面采用压双筋加固提高抗压能力。侧面对接处间隙小于1.5mm，侧面板安装两块目录牌，目录牌为喷塑制造。8.顶板:顶板为整体平板，选用厚度为≥0.8mm的优质冷轧钢板。9.门板:门面板安装在密集架的首列和最后一列，选用厚度为≥0.8mm的优质冷轧钢板，门板设置有双层门和立式门两种,由用户选定.锁具使用豪华型扣拉式方形锁。10.传动板装置:主要由摇手柄及传动总成，齿轮、链条、轴承、传动轴、走轮组成。传动总成固定在架体的中挡板上；传动轴串上轴承、齿轮、走轮固定在底架上，传动总成通过链条连接齿轮系统。锁定装置在传动总成上，控制传动系统。11.手柄:选用圆盘式或单臂式摇把，采用一次性成型制造。造型美观大方、手感舒适，其结构为棘轮自动挂、脱挡，停用后摇把可自行停于垂直位置，可避免通道障碍，摇动任意一列不会带动其它把手。传动速比1：8，架体空间利用率83%。12.传动系统:双向超越离合器结构，采用三分力、三变速、中间驱动方式自由挂档脱落装置。链轮为机械精加工而成，经锻压加工成型，回火去除应力,加工、滚点、插键槽、去毛齿、齿部经高频淬火HRC60-62。链条采用摩托车链条采用Φ</p>	组	408
---	-----	--	---	-----

		<p>8.5, 节距12.7, G12420带短滚珠链。滚珠轴承采用省力型。链条破断力$\geq 1800\text{kg}$。滚轮采用灰铸铁制造;中轴和短轴采用$\Phi 20\text{mm}45\#$冷拉实心圆钢;底盘轴承安装采用P204E级双排向心球高级轴承,精密度高,方向灵活,材料质量好,耐压与耐磨性能好,具有可靠的中心直线度,使架体滑动平衡、轻灵定位可靠,传动轻便灵活,摇手轻,运行平稳,性能达到和超过国家标准,即可单列移动也可多列同时移动。</p> <p>13. 制动装置:每列均装有刹车制动装置,使之做到每一列均可锁定,查阅资料和存放文件时能确保人身安全,存取更安全。每一组合团体均装有总锁装置,使之做到每个组合团体都可锁定,门面装有扣拉式方形锁。</p> <p>14. 密封装置:每列的接触面均有缓冲及密封装置,由磁性极强的电冰箱磁条橡胶密封条组成。顶部有防尘板,每列架体上方安装双面防尘板,要求防尘、防光、防有害气体,底部有防鼠板,合拢后无缝隙,因而具有良好的防尘、防鼠、防火、防潮等功能。</p> <p>15. 表面处理:所有工部件的表面处理是热固性粉末喷涂,然后200°C高温固化为成品。</p> <p>二、台式电脑4台: 27英寸显示器, 16G内存+512G高速固态</p>			
--	--	---	--	--	--

核心产品：实验室为学生实验台；档案室为密集架。

第二章 投标人须知

1. 资金来源：财政性资金

2. 定义：

2.1 “采购代理机构”指濮阳市政府采购中心。

2.2 “采购人”指招标文件中所述所有货物及相关服务的需方。

2.3 “招标采购单位”指采购人及采购代理机构。

2.4 “产品”指投标人按招标文件规定，须向采购单位提供的货物。

2.5 “服务”指按招标文件规定投标人应承担的送货、装卸和其他类似的义务。

2.6 “投标人”指按招标文件规定取得招标文件并向采购代理机构投交投标文件的供应商。

3. 合格投标人的资格条件

3.1 符合《中华人民共和国政府采购法》；

3.2 满足招标文件中招标公告、“招标项目基本内容及要求”及项目要求的其它条件；

3.3 根据项目需要采购中心有权要求投标人提交投标文件时同时提交所需资质证件。

4. 货物及伴随服务

投标人除按照招标文件的要求提供货物及服务外，还应提供下列服务：装卸、运输、安装调试等，并就货物的使用、养护等对采购单位人员进行必要的说明和讲解。

5. 投标费用

不论投标结果如何，投标人应自行承担其参加投标所涉及的一切费用。

二、招标文件

6. 招标文件的构成

6.2.1 招标文件正文部分

6.2.2 招标公告

6.2.3 招标项目基本内容及要求

6.2.4 投标人须知

6.2.5 评标方法

6.3 第二部分：招标文件附件部分

6.3.1 投标文件内容及格式

6.3.2 政府采购合同条款

6.3.3 政府采购合同格式

6.3.4 投标人自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书

6.3 投标人应当完整地阅读、理解构成招标文件的所有内容。“招标文件正文部分”与“招标文件附件部分”如有不一致的地方，应以“招标文件正文部分”为准。

7. 招标文件的澄清和修改

7.1 招标采购单位对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，在区财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，对所有招标文件的收受人具有约束力。

7.2 招标采购单位可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。

7.3 招标文件、更正公告、变更公告均以在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布的为准，如果内容互相矛盾时，以最后发出的为准。

三、投标文件

8. 投标文件编制的要求

投标文件制作详细操作可参考“濮阳市公共资源交易平台”办事服务—系统操作指南—投标文件制作操作指南

8.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件。投标文件应对招标文件的要求作出实质性响应，并保证所提供的全部资料的真实性。

8.2 投标文件语言。投标文件应用中文书写。投标文件中所附或所引用的原件不是中文的，应附中文译本。各种计量单位及符号应采用国际上统一使用的公制计量单位和符号。

8.3. 投标文件的式样和签署

8.3.1 投标文件由法定代表人签署的，须出具“法定代表人身份证明书”；由授权代理人签署的，须出具“法人授权委托书”。

8.3.2 投标文件中凡是要求签署和加盖公章处均须由投标人的法定代表

人本人或其授权代理人本人签字或盖章并加盖投标人公章。

9. 投标文件的构成

投标文件由符合性证明材料、资格性证明材料、暗标部分、其它材料四部分组成。具体内容和格式见第四章。

10. 投标文件格式

10.1 投标人应按招标文件提供的格式编写投标文件，不得缺少或留空任何招标文件要求填写的表格或提交的资料。招标文件提供标准格式的按标准格式填写，未提供标准格式的可自行拟定。

10.2 投标人主观因素评审方案（暗标部分）编制要求

① 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按本文件的要求提供投标文件，并保证所提供全部资料的真实性、有效性，以使其对本文件做出实质性响应。

② 主观因素评审方案（暗标部分）编制要求：

1、主观因素评审方案要与整体标书分离，投标时单独上传至交易系统内项目对应的暗标项。

2、主观因素评审方案中“暗标”部分的内容：评分标准中主观因素评审要求的内容。

3、暗标的编制要求：

1、采用电子评标系统评标的项目应符合以下要求：

1.1 主观因素评审方案（暗标部分）封皮：使用黑体一号字体（黑色），顶行居中对齐，不得出现目录、日期和空白页，无需标注页码。

1.2 字体：一级标题所用文字采用“宋体”三号字（黑色）；二级及以下标题及技术标正文所用文字均采用“宋体”四号“常规”字（黑色）；图表内部的字体内容统一使用小4号宋体字（黑色），图表外部的字体与技术标全文字体保持一致。

1.3. 正文标题序号以阿拉伯数字编排，一级为1、2、3…；二级为 1.1、1.2、……. 2.1、2.2. …；三级为 1.1.1、1.1.2.. 1.2.1、1.2.2. …，以此类推。

正文标题阿拉伯数字后应加入顿号，例如“1、”。

1.4. 页码：全文所有版面均不得设置页眉、页脚，全文内容不允许使用页码。

1.5. 版面：全部内容版面应为A4大小，页边距要求左边距为3.17厘米，右边距及上下边距为2.54厘米（误差不超过10%）：正文行距采用固定值30磅，字符间距为标准，标题及文字一律两端对齐、首行缩进2字符，不得有空格，段落前后不设置空行，不得勾选其他任何未要求选项；主观因素评审方案（暗标部分）全文的文字及图表连续编排。

1.6. 其他：潜在投标人在编制主观因素评审方案（暗标部分）部分投标文件时，应按照招标文件中对暗标评审的格式等相关要求进行编制，主观因素评审方案（暗标部分）文件、内容、文字均不得出现彩色文字、标识图形，所有文字不得做加粗、倾斜处理，所有线条、边框不得做加粗处理；不得出现任何标识或暗示投标单位名称、人员姓名等信息的微标、文字、语句及其他任何不符合常规、有别于其他投标人的做法；不得出现涂改、行间插字或删除痕迹。

1.7. 如潜在投标人不符合以上主观因素评审方案（暗标部分）部分编制要求，视为实质性不响应标书要求，评审委员会应于废标。

11. 投标报价

11.1 所有投标报价均以人民币元为计算单位。投标价格应为折扣后的价格、购买和相关服务需缴纳的所有税费及运送所需的一切费用。

11.2 不接受任何可选择性的标的物或报价，每一项只能有一个报价。

11.3 投标人要按开标一览表的内容填写单价及总价、投标报价及其它事项，并按照格式要求由法定代表人或其授权代表签署。

11.4 开标一览表中标明的价格在政府采购合同执行过程中是固定不变的，投标人不得以任何理由予以变更。以可调整的价格提交的投标将被视为非响应性投标。

11.5 投标人对投标报价若有说明应在开标一览表显著处予以注明，未宣读的投标价格、价格折扣和招标文件允许提供的投标方案等实质内容，评标时不予承认。投标人的投标文件若有上述内容未被唱出，应在唱标时及时声明、澄

清。否则，招标采购单位对此不承担任何责任。

11.6 在一年之内，投标人本次投标中对同一品种、同一规格、同等采购规模、同样付款条件的产品报价与在中国境内其他地方的最低报价比例不得高于10%。

11.7 在评标过程中，评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，依照招标文件“第四章政府采购相关政策评审指引”政策6执行。

12. 投标函格式、开标一览表及其附表

12.1 投标人应完整地填写投标函。

12.2 投标人应完整地填写开标一览表，按格式填写、签署、盖章。开标一览表为在开标仪式上唱标的内容，不得自行增减内容。（包含运保费、税费及其它费用等）

13. 证明投标人合格的资质证明材料

13.1 投标人应按照招标文件要求提交证明其有资质参加投标和中标后有履行政府采购合同的文件，并作为其投标文件的一部分。

13.2 投标人提供“资质证明材料”必须真实、合法、有效。

14. 证明货物的合格性和符合招标文件规定的文件

14.1 投标人应提交根据政府采购合同要求提供的货物及其服务的合格性以及符合招标文件规定的证明文件，并作为其投标文件的一部分。

15. 投标人发生下列情况之一，将被按照相关规定进行处理并予以公布：

15.1 在投标函中承诺的投标有效期内撤回其投标的；

15.2 中标后无正当理由在规定期限内不能或拒绝按规定签订政府采购合同、提交履约保证金或保函的；

15.3 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经招标采购单位同意，将中标项目分包给他人的。

15.4 投标单位恶意串通（标书出现雷同、加盖非本公司公章等）、提供虚假材料、不填写数据或未加盖投标单位公章造成废标者。

15.5 中标人因其自身原因在接到中标通知书未能按规定时间与需方签订合同的。

15.6 投标人因自身原因对项目造成一定不良影响的。

16. 投标有效期

16.1 投标文件有效期为自开标之时起不少于90天，中标供应商的投标文件有效期与合同履行期相同。

16.2 在特殊情况下，濮阳市政府采购中心可与投标人协商延长投标文件的有效期，并进行确认。同意延长有效期的投标人除按照濮阳市政府采购中心要求修改投标文件有效期外，不能修改投标文件的其它内容。

四、投标文件的递交

投标文件的密封、标记和递交

17. 电子投标文件递交方式：网上递交。

18. 投标文件的密封和标记

投标文件按照电子投标的规则密封和标记。

19. 投标截止时间

19.1 投标人按“招标项目基本内容及要求”规定提交投标文件。采购代理机构收到投标文件的时间不得迟于招标文件规定的投标截止时间。

19.2 濮阳市政府采购中心可以依照规定延长投标截止时间，在这种情况下，采购代理机构和投标人的权利及义务将受到新的截止时间的约束。

20. 迟交的投标文件

濮阳市政府采购中心拒收在规定的投标截止时间之后递交的投标文件。

21. 投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在递交投标文件后，在规定的投标截止时间之前可以修改或不解密撤回其投标文件。

21.2 “撤回”的投标文件将不予解密并原封退回投标人。

21.3 在投标截止时间后（即从开标之时起），投标人不得对其投标文件做任何修改。

五、开标与评标

22. 开标

22.1 濮阳市政府采购中心按“招标项目基本内容及要求”规定的时间和地点组织开标。注：网上解密的，投标人凭企业机构数字证书登录《濮阳市公共资源交易平台》按时解密。

22.2 解密完成后，投标人自行查看唱标内容，对其结果有异议的在唱标期间

通过电话（附邮件）的方式提出，否则视同确认认可。

22.3投标文件中有关明细表内容与“开标一览表”不一致的，以“开标一览表”为准。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

22.4开标时未宣读的投标价格、价格折扣等实质性内容，评标时不予承认。

22.5投标人在投标时有下列情形之一的，采购代理机构将拒绝接受其投标文件：

22.5.1在招标文件规定的投标截止时间之后投标的；

22.5.2投标文件未按招标文件规定上传的；

23. 资格审查委员会和评标委员会的组成

23.1 采购代理机构或者评审区工作人员履行下列职责。

（一）核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向区财政部门报告；

（二）宣布评标纪律；

（三）公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

（四）组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

（五）在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

（六）根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

（七）维护评标秩序。

（八）要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；

（九）评审工作完成后，按照规定向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

（十）处理与评标有关的其他事项。

23.2 与投标人有利害关系的人不得进入评标委员会。

23.3 资格审查委员会由采购人和采购代理机构按“招标项目基本内容及要求”规定的人数组成，依法对投标人的资格进行审查。

23.4 评标委员会由采购人代表和有关的技术、经济方面的专家按“招标项目基本内容及要求”规定的人数组成。评标委员会负责具体评标事务，根据有关

法律法规和招标文件规定的评标程序，按照评标方法及评标标准独立履行评标委员会职责。

24. 投标文件的初审

24.1 资格性检查。资格审查委员会依据有关法律法规和招标文件的规定，对投标文件中资格证明、等进行审查，审查每个投标人提交的资格证明材料是否齐全、完整、合法、有效。在递交投标文件或者开评标过程中，资格审查委员会有权要求投标人提供资格证明材料以供审查。投标人应在资格审查委员会规定的时限内提供。

24.2 符合性检查。评标委员会对资格性检查合格的投标人递交的投标文件，依据招标文件的规定，审查投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度，以确定投标文件是否对招标文件的实质性要求作出响应。

- (1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
- (2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- (3) 对投标文件进行比较和评价；
- (4) 确定中标候选人名单，直接确定中标人；
- (5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

24.2.1 实质上响应的投标是指与招标文件的条款、条件和规格相符，没有重大偏离；

24.2.2 重大偏离系指投标人货物的技术指标、数量和交货期限等明显不能满足招标文件的要求，或者实质上与招标文件不一致，而且限制了采购人的权利或投标人的义务，纠正这些偏离将对其它实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响；

24.2.3 重大偏离不允许在开标后修正，但评标委员会将根据投标人须知第26条的规定，允许修正投标中不构成重大偏离的地方，这些修正不会影响到其他提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

24.2. 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，投标人不得再对投标文件进行任何修正从而使其投标成为实质上响应的投标；

24.1.1 评标委员会审定投标文件的响应性根据投标文件本身的内容而不仅限于投标文件本身的内容。

25.3 投标文件属下列情况之一的，按照无效投标处理：

- 25.3.1 未通过资格性审查和符合性审查的；
- 25.3.2 未按招标文件规定要求签署、盖章、密封和标记的；
- 25.3.3 投标人报价超出采购预算的；
- 25.3.4 不符合投标文件编制要求的；
- 25.3.5 不符合投标报价要求的；
- 25.3.6 不符合招标文件规定的实质性要求的；
- 25.3.7 不符合法律法规规定的其他实质性要求的；

25.3.8 在评审过程中，评标委员会发现投标人有下列表现形式之一的，可以认定属于串通投标的行为，串通投标行为一经认定，将取消其投标资格并按照相关规定进行处罚。串通投标的具体表现形式如下：

- 25.3.8.1 不同投标人的投标各项报价存在异常一致的；
- 25.3.8.2 不同投标人的投标文件错、漏之处一致或者雷同的；
- 25.3.8.3 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 25.3.8.4 不同投标人的投标文件由同一单位或者同一个人编制的；
- 25.3.8.5 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 25.3.8.6 不同投标人的投标文件中加盖了对方的公章，或者相互装订了标有对方名称的文件材料、资格资信证明文件等；

25.3.8.7 不同投标人聘请同一人为其投标提供技术咨询服务的(采购工程本身要求采用专有技术的除外)；

25.3.8.8 两家以上(含两家，下同)投标人的投标文件中相同特殊标记在3处以上(含3处)的；

25.3.8.9 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

25.3.8.10 评标委员会依法认定的其他串通投标的行为。

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

(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；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(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；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。修正后的报价经投

标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

26. 投标文件的澄清

评标委员会对于投标文件中非实质性问题含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以要求投标人在规定的时限内作出必要的澄清、说明或者补正，投标人的澄清、说明或者补正应当采用电子形式，由其法定代表人或被授权人（签字或盖章），并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。

27. 评标办法和评标标准

评标委员会按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件，即有效投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。本次招标采用综合评分法。

27.1 综合评分法

27.1.1 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。

27.1.2 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

27.1.3 评标委员会依照评标方法对每个有效投标文件进行打分。得分按四舍五入的方式保留小数点后二位。

28. 推荐中标候选供应商名单

28.1 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。

28.2 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得

分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，招标文件技术部分中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前上述规定处理。

28.3 对于实质性不响应或者无效投标供应商在评审结束前，投标人有要求的，评审委员会应当解释原因。

29. 中标供应商的确定

29.1 评标委员会根据全体评标委员会成员签字的原始评标资料和评标结果编写评标报告，并向政府采购中心提交评标报告。

29.2 按照评标报告中推荐的中标候选供应商的顺序依法授权评标委员会直接确定中标供应商。

30. 评标过程的保密性

30.1 公开开标之后，直至向中标供应商授予合同时止，凡与审查、澄清、评价和比较有关的资料及授标意见等，均不得向投标人及与评标无关的其它人透露。

30.2 在评标过程中，投标人试图在投标文件审查、澄清、评价和比较及定标方面向评标委员会、采购人或政府采购中心施加影响的任何行为，将导致其投标作为无效投标处理，并由其承担相应的法律责任。

31. 濮阳市政府采购中心宣布废标的权利

31.1 出现下列情况之一时，采购中心有权宣布废标，并将理由通知所有投标人：

31.1.1 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

31.1.2 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

31.1.3 因重大变故，采购任务取消的；

31.1.4 投标截止时间结束后参加投标人不足 3 家的；

31.1.5 评标期间符合专业条件的投标人或者对招标文件作出实质响应的有效投标不足 3 家的，均按《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人

民共和国财政部令第 87 号) 第四十三条规定执行。

六、政府采购合同授予

32. 政府采购合同授予标准

除投标人须知第 33 条规定的情况外, 采购人根据评标委员会提交的评标结果, 将政府采购合同授予被确定为实质上响应招标文件的要求并具有良好的政府采购合同履行能力和售后服务承诺的中标供应商。

33. 中标通知书

33.1 在投标有效期满之前, 濮阳市政府采购中心将在政府采购指定媒体(中国政府采购网、河南省政府采购网、濮阳市政府采购网、濮阳市公共资源交易平台)上发布中标结果公告, 并向中标供应商发出《中标通知书》。中标通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。中标通知书发出后, 采购人改变中标结果, 或者中标供应商放弃中标, 应当承担相应的法律责任。

33.2 中标通知书是政府采购合同的组成部分。

34. 签订政府采购合同

34.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内, 按照招标文件和中标供应商投标文件的约定, 与中标供应商签订书面政府采购合同。所签订的政府采购合同不得对招标文件和中标供应商的投标文件作实质性修改。

34.2 采购人不得向中标供应商提出任何不合理的要求, 作为签订合同的条件, 不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

34.3 政府采购合同履行中, 采购人需追加与合同标的相同的货物的, 在不改变政府采购合同其它条款的前提下, 经政府采购监督管理部门认可后, 可以与中标供应商协商签订补充政府采购合同, 但所有补充政府采购合同的采购金额不得超过原政府采购合同采购金额的 10%。

七、其 他

35. 履约保证金

35.1 中标供应商应在与采购人订立政府采购合同同时按招标文件规定的金额及要求提交履约保证金或保函。

36. 询问和质疑

36.1 政府采购项目的招标活动受《中华人民共和国政府采购法》和相关

法律法规的约束，以确保招标活动的公开、公平和公正。

36.2 投标人认为采购文件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，以电子形式向采购人提出质疑

投标人认为采购程序和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以电子形式向濮阳市政府采购中心提出质疑。

36.3 采购人和采购代理机构应当在收到供应商的质疑后七个工作日内作出答复，通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复的内容不得涉及商业秘密。

36.4 采购人委托采购代理机构采购的，采购代理机构应当依照政府采购法第五十一条、第五十三条的规定就采购人委托授权范围内的事项作出答复。

36.5 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。

37. 其它

37.1、其它未尽事宜按照《中华人民共和国政府采购法》及相关法律、法规的有关规定执行。

第三章评分标准

评分因素		满分	得分标准
价格部分 (35分)	投标 报价	35分	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 35\% \times 100$
客观 部分 (40分)	技术指 标响应 程度	35分	<p>1、提供所投产品（教师演示台）台面的各项功能检测包含的带★号第（3.1）-（3.6）小项第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的产品检测报告原件扫描件；每一小项1分，共6分，缺一项扣1分。</p> <p>2、提供所投产品（学生实验台）台面板各项功能包含的带★号第（3.1）-（3.8）小项第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的产品检测报告原件扫描件；每一小项1分，共8分，缺一项扣1分。</p> <p>3、提供所投产品（准备台）台面板各项功能包含的带★号第（3.1）-（3.6）小项第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的产品检测报告原件扫描件；每一小项1分，共6分，缺一项扣1分。</p> <p>4、提供所投产品（仪器柜）技术参数包含的带★号第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的产品检测报告原件扫描件；共3分，不提供不得分。</p> <p>5、提供所投产品（智能系统控制柜）技术参数包含的带★号第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的产品检测报告原件扫描件；共3分，不提供不得分。</p> <p>6、提供所投产品（水槽柜）技术参数包含的带★号第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的产品检测报告原件扫描件；共3分，不提供不得分。</p> <p>7、提供所投产品（系统主体构架-主体框架）技术参数包含的带★号第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的产品检测报告原件扫描件；共3分，不提供不得分。</p> <p>8、提供所投产品（摇臂动力模块）技术参数包含的带★号第三方检测机构出具的具有CMA或CNAS标识的产品检测报告原件扫描件；共3分，不提供不得分。</p>

	业绩合同	5分	以投标人自身业绩为准，2023年1月1日以来（以合同签订时间为准）类似业绩，每提供1份得2.5分，最多得5分；需提供中标通知书、中标公告网上截图，业绩合同需要提供完整的扫描件，用户合同需要字迹清晰不得有涂抹，缺一不可，资料提供不完整的不得分。
主观评审 (暗标) (25分)	供货方案	5分	供货、运输方案全面、详尽、合理、措施有保障，完全满足招标要求的，得5分。每有一处存在缺陷（缺陷是指不适用于本项目，表述前后不一致或内容矛盾，语句有歧义，仅有框架或标题，涉及的规范及标准错误，套用其他项目内容等任何一种情形）的扣0.5分，扣完为止，不提供不得分。
	产品质量保证措施	10分	内容详实、完整，措施科学、合理、安全，考虑周全，针对性强，完全能够满足本项目的需要，得10分。每有一处存在缺陷（缺陷是指不适用于本项目，表述前后不一致或内容矛盾，语句有歧义，仅有框架或标题，涉及的规范及标准错误，套用其他项目内容等任何一种情形）的扣1分，扣完为止，不提供不得分。
	售后服务	10分	质保期服务计划、服务内容、售后服务体系、备品备件供应、故障响应、巡检服务全面、详尽、合理。售后服务描述全面、详尽、合理、完全满足项目要求的得10分。每有一处存在缺陷（缺陷是指不适用于本项目，表述前后不一致或内容矛盾，语句有歧义，仅有框架或标题，涉及的规范及标准错误，套用其他项目内容等任何一种情形）的扣1分，扣完为止，不提供不得分。

第四章 政府采购相关政策评审指引

政策1

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购（2017）10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

政策2

政府采购中实施本国产品标准及相关政策

根据国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知(国办发〔2025〕34号)要求,政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的,依法对本国产品给予价格评审优惠,对本国产品的报价给予20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品,供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时,依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠,即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。

供应商对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》(格式详见投标文件格式)或财政部会同有关部门规定的有关证明文件,《声明函》或有关证明文件符合要求的,该产品视为本国产品。本项目适用情形详见“谈判项目要求”的规定。

中国境内生产的组件成本核算基本规则

产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。

一、产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。

二、二级组件在中国境内生产的，其全部成本计入中国境内生产的组件成本；二级组件不在中国境内生产的，其成本不计入中国境内生产的组件成本。

三、产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

四、需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项，由财政部会同有关部门另行规定。

政府采购项目的价格评审优惠的政策

为促进中小企业发展，落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）、《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）、《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）等政策规定，给予提供的（货物/服务）全部由符合政策要求的小微企业（制造/提供）的，投标报价给予20%的扣除，用扣除后的投标报价参与评审，中小企业划型标准见《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），投标人提供《中小企业声明函》（格式见招标文件附件）。

大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的，评审优惠幅度一律按照6%顶格执行。政府采购工程项目的价格评审优惠按照财库〔2020〕46号文件的规定顶格执行。

监狱企业视同中小型企业，享受中小型企业同等政策待遇。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

三部门联合发布关于促进残疾人就业

政府采购政策的通知

为了发挥政府采购促进残疾人就业的作用，进一步保障残疾人权益，依照《政府采购法》、《残疾人保障法》等法律法规及相关规定，现就促进残疾人就业政府采购政策通知如下：

第一章 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

- （一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；
- （二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- （三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- （四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- （五）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）。

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

二、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明

的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

三、在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知

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。

1. 强制采购节能产品条款（★类品目）

本项目采购产品中属于《节能产品政府采购品目清单》标注★的强制采购范围，依据财库〔2019〕9号、财库〔2019〕19号文件要求：

①投标人所投该类产品必须提供有效期内的节能产品认证证书，证书信息可在中国政府采购网认证结果查询平台核验有效。

②未提供有效认证证书、证书信息与所投产品不符的，投标文件未实质性响应，按无效投标 / 无效响应处理。

③采购人不接受非认证产品的替代方案，不允许采购清单外未认证产品。

2. 优先采购节能 / 环境标志产品条款

①本项目采购产品属于《节能产品政府采购品目清单》优先类、《环境标志产品政府采购品目清单》范围，依据财库〔2019〕9号、财库〔2019〕18号文件要求：

②技术、服务等指标满足采购需求的前提下，优先选择提供有效节能 / 环境标志产品认证证书的产品。

③投标人须在投标文件中附产品认证证书扫描件，未提供的不享受优先采购及评审优惠。

节能产品政府采购品目清单

品目 序号	名称		依据的标准	
1	A020101 计 算机设备	★A02010104 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
		★A02010105 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
		★A02010107 平板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
2	A020106 输 入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★ A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★ A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010604 显示设备	★ A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）	
4	A020204 多功能一体机		《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）	
5	A020519 泵	A02051901 离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB 19762）	
6	A020523 制 冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 29540）
		★A02052305 空调机组	多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454）
			单元式空气调节机（制冷量>14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第 1 部分：中小型开式冷却塔》（GB /T 7190.1）； 《机械通风冷却塔 第 2 部分：大型开式冷却塔》（GB /T 7190.2）
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613）
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052）
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB 17896）
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB 12021.2）
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB 21455-2013），待 2019 年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）实施。
			多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454）
		单元式空气调节机（制冷量≤14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB 19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）	
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB 12021.4）

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB 21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB 20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB 29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB 26969）
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB 37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850）， 以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB 30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB 25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 30717）

		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28377）
16	★A060806	水嘴		《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807	便器冲洗阀		《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810	淋浴器		《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

注：1.节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2.上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至2019年6月1日。

3.以“★”标注的为政府强制采购产品。

环境标志产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	A02010103 服务器		HJ2507 网络服务器
		A02010104 台式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010105 便携式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010107 平板式微型计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010108 网络计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010109 计算机工作站		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010199 其他计算机设备		HJ2536 微型计算机、显示器
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060102 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060103 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060104 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A02010604 显示设备	A0201060401 液晶显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
			A0201060499 其他显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	HJ2517 扫描仪
3	A020202 投影仪		HJ2516 投影仪	
4	A020201 复印机		HJ424 数字式复印（包括多功能）设备	
5	A020204 多功能一体机		HJ424 数字式复印（包括多功能）设备	
6	A020210 文印设备	A02021001 速印机	HJ472 数字式一体化速印机	
7	A020301 载货汽车（含自卸汽车）		HJ2532 轻型汽车	
8	A020305 乘用车（轿车）	A02030501 轿车	HJ2532 轻型汽车	
		A02030599 其他乘用车（轿车）	HJ2532 轻型汽车	
9	A020306 客车	A02030601 小型客车	HJ2532 轻型汽车	
10	A020307 专用车辆	A02030799 其他专用汽车	HJ2532 轻型汽车	
11	A020523 制冷空调设备	A02052301 制冷压缩机	HJ2531 工商用制冷设备	
		A02052305 空调机组	HJ2531 工商用制冷设备	
		A02052309 专用制冷、空调设备	HJ2531 工商用制冷设备	
12	A020618 生活用电器	A02061802 空气调节电器	A0206180203 空调机	HJ2535 房间空气调节器
		A02061808 热水器		HJ/T362 太阳能集热器

13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照明光源
14	A020810 传真及数据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		HJ2506 彩色电视广播接收机
		A02091003 特殊功能应用电视设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
23	A060804 水池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
27	A0610 家用家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
28	A0699 其他家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
29	A070101 棉、化纤纺织及印染原料			HJ2546 纺织产品

30	A090101 复印纸（包括再生复印纸）			HJ410 文化用纸
31	A090201 鼓粉盒（包括再生鼓粉盒）			HJ/T413 再生鼓粉盒
32	A100203 人造板	A10020301 胶合板		HJ571 人造板及其制品
		A10020302 纤维板		HJ571 人造板及其制品
		A10020303 刨花板		HJ571 人造板及其制品
		A10020304 细木工板		HJ571 人造板及其制品
		A10020399 其他人造板		HJ571 人造板及其制品
33	A100204 二次加工材, 相关板材	A10020404 人造板表面装饰板		HJ571 人造板及其制品 /HJ2540 木塑制品
		A10020404 人造板表面装饰板（地板）		HJ571 人造板及其制品 /HJ2540 木塑制品
34	A100301 水泥熟料及水泥	A10030102 水泥		HJ2519 水泥
35	A100303 水泥混凝土制品	A10030301 商品混凝土		HJ/T412 预拌混凝土
36	A100304 纤维增强水泥制品	A10030402 纤维增强硅酸钙板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030403 无石棉纤维水泥制品		HJ/T223 轻质墙体板材
37	A100305 轻质建筑材料及制品	A10030501 石膏板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030503 轻质隔墙条板		HJ/T223 轻质墙体板材
38	A100307 建筑陶瓷制品	A10030701 瓷质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030704 炻质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030705 陶质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030799 其他建筑陶瓷制品		HJ/T297 陶瓷砖
39	A100309 建筑防水卷材及制品	A10030901 沥青和改性沥青防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030903 自粘防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030906 高分子防水卷（片）材		HJ455 防水卷材
40	A100310 隔热、隔音人造矿物材料及其制品	A10031001 矿物绝热和吸声材料		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10031002 矿物材料制品		HJ/T223 轻质墙体板材
41	A100601 功能性建筑涂料			HJ2537 水性涂料
42	A100399 其他非金属矿物制品	A10039901 其他非金属建筑材料		HJ456 刚性防水材料

43	A100602 墙面涂料	A10060202 合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203 合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料
44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门槛			HJ/T 237 塑料门窗/HJ459 木质门和钢质门
47	A100702 窗			HJ/T237 塑料门窗
48	A170108 涂料（建筑涂料除外）			HJ2537 水性涂料
49	A170112 密封用填料及类似品			HJ2541 胶粘剂
50	A180201 塑料制品			HJ/T226 建筑用塑料管材/HJ/T231 再生塑料制品

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本

政策6

关于推动解决政府采购异常低价问题的通知

一、强化政府采购异常低价审查

(一) 采购文件中明确，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

1. 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 \times 50%；

2. 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 \times 50%；

3. 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 \times 45%；

4. 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第 1 项至第 3 项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过 65%。

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

(二) 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

（三）各级财政部门应当加强对评审专家的指导和监管，进一步压实评审专家的责任。财政部门在投诉处理、监督检查中发现评审委员会未按规定对异常低价开展审查的，依法予以纠正并追究评审专家的法律

第六章 投标文件内容及格式

格式1

濮 阳 市 政 府 采 购

文件编号： 号

货 物 类 投 标 文 件

招标项目名称：
投标人名称：

投标文件目录

一、资格和符合性证明材料

1、投标函·····	所在页码
2、开标一览表·····	所在页码
3、报价一览表·····	所在页码
4、技术（服务）响应内容 ·····	所在页码
5、资质商务及评分证明文件·····	所在页码
6、濮阳市政府采购供应商信用承诺函·····	所在页码
7、法定代表人身份证明书·····	所在页码
8、法人授权委托书·····	所在页码
9、投标人自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书·····	所在页码
10、中小企业声明函（服务/货物）·····	所在页码
11、残疾人福利性单位声明函·····	所在页码
12、关于符合本国产品标准的声明函·····	所在页码
13、节能产品、环境标志产品认证证书·····	所在页码
14、投标人认为还需要提交的其它材料·····	所在页码

二、主观因素评审方案（暗标部分）

我单位的投标文件由资格和符合性证明材料、主观因素评审方案（暗标部分）二部分组成；第一部分共____页，在此加盖公章并由法定代表人或被授权人（签字或盖章），保证投标文件中所有材料真实、有效。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

签署日期：____年____月____日

投 标 函

濮阳市政府采购中心：

投标人名称授权 投标人代表姓名、职务为我方代表，参加你单位组织的
招标项目 招标项目名称（文件编号）的有关活动，并对此招标项目进行投标。

投标价（人民币：元）		备注
小写	大写	

为此，我方按招标文件规定提供货物及服务的投标报价：

一、我方同意在招标文件中规定的开标日起90天内遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。

二、我方承诺已经具备招标文件中规定的参加政府采购活动的投标人应当具备的条件。我方愿意向你单位提供任何与本招标项目投标有关的数据、情况和技术资料，并根据需要提供一切承诺的证明材料，并保证其真实、合法、有效。

三、我方保证尊重评标委员会的评标结果，完全理解本招标项目不一定接受最低报价的投标。

四、我方承诺接受招标文件中政府采购合同条款的全部条款且无任何异议。如果我方中标，我们将按招标文件的规定，保证忠实地履行双方所签订的政府采购合同，并承担政府采购合同规定的责任和义务。

五、我方承诺采购人若需追加采购本项目招标文件所列货物及相关服务的，在不改变政府采购合同其它实质性条款的前提下，按相同或更优惠的价格保证供货和服务。

六、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定，若有下列情形之一的，接受你单位及相关监督管理部门对我方施以采购金额5%以上10%以下的违约处罚，列入不良行为记录名单，在1至3年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，提请政府有关行政部门没收违法所得；情节严重的，提请工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，提请司法部门依法追究刑事责任：

- (1) 提供虚假材料谋取中标的；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其它投标人的；
- (3) 与采购人、其它投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- (4) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其它不正当利益的；
- (5) 在招标过程中与采购人进行协商谈判的；
- (6) 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

(八) 我方已阅读并完全理解本招标文件附件二“投标人自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书”的全部内容，承诺遵守全部内容。

与本投标有关的一切往来通讯请寄：

地址：

邮政编码：

电话：

法定代表人（签字或盖章）：

被授权人（签字或盖章）：

单位名称：（公章）：

日期：

格式4

开标一览表

投标人名称：

文件编号：

序号	名称	品牌/型号	生产厂家	单位/数量	单价	总价
					
合计总报价						
备注						

填表说明：

1. 投标人对投标报价若有说明应在“开标一览表”备注栏中予以注明，未宣读的投标价格、价格折扣等内容，评标时不予承认。投标人的投标文件若有上述内容未被唱出，应在唱标时及时声明。

2. 投标报价不得填报选择性报价，以可调整的价格提交的投标将被视为非响应性投标，作为无效投标处理。

3. 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；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；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

签署日期：____年____月____日

格式 5

报价一览表

供应商名称：

文件编号：

序号	名称	品牌/型号	生产厂家	单位/数量	单价	总价
					
合计总报价						
备注						

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

单位公章：

职 务：

日 期：

联系方式：

实质性响应技术条款响应表

序号	名称	品牌型号	招标文件要求技术参数	响应实际参数 (响应供应商应按投标/响应货物/服务实际数据填写, 不能照抄招标要求)	是否偏离 (无偏离/正偏离/负偏离)	偏离简述
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
...						

注：

- 1、供应商必须对应采购文件“采购项目技术规格、参数及要求”的内容逐条响应。如有缺漏，缺漏项视同不符合招标要求。
- 2、供应商响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送相关部门查处。
- 3、本表内容不得擅自删减，可以根据招标货物增加行。
- 4、**完全照抄**招标文件采购项目技术规格、参数及要求，视为实质性不响应。

供应商法定代表人或授权代表签字或盖章：_____

供应商名称（签章）：_____

日期： 年 月 日

格式6

售后服务方案（暗标）

此部分内容按照招标文件规定，在暗标中响应。

格式7

投标人资格商务及评分证明文件

濮阳市政府采购供应商信用承诺函

致(采购人或濮阳市政府采购中心):

单位名称: 统一社会信用代码:

法定代表人: 联系地址和电话:

我单位自愿参加本次政府采购活动, 严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规, 坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则, 依法诚信经营, 无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺, 本公司符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件:

- (一) 具有独立承担民事责任的能力;
- (二) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- (三) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- (四) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- (五) 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;
- (六) 法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述承诺事项的真实性, 如有弄虚作假或其他违法违规行为, 愿意承担一切法律责任, 并承担因此所造成的一切损失。

投标人(企业电子章):

法定代表人或授权代表(签字或电子印章):

日期: 年 月 日

注: 1. 投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函, 未提供视为未实质性响应招标文件要求, 按无效投标处理。

2. 投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效, 如由授权代表签字或盖章的, 应提供“法定代表人授权书”。

3. 供应商在成交后, 应将上述由信用承诺书替代的证明材料提交采购人核验。经核验无误后, 由濮阳市政府采购中心发出(成交)通知书。

法定代表人身份证明书

法定代表人姓名在我公司（或企业、单位）任（董事长、经理、厂长）职务，
是我公司全称的法定代表人。现就参加采购代理机构名称组织的采
购项目采购项目名称（文件编号）的投标签署投标文件。

特此证明。

（※此处法定代表人身份证※）

公司名称：（加盖公章）

年 月 日

法人授权委托书

委托单位名称：

法定代表人签字或盖章：

身份证号码：

住所地：

受委托人签字或盖章：

身份证号码：

工作单位：

住所地：

联系方式：办公电话_____ 手机_____

现委托受委托人姓名为本公司的合法代理人，参加你单位组织的招标采购项目名称（项目编号）的招投标活动。

委托代理权限如下：代为参加招投标活动；代为签署投标文件及整个招投标活动中所涉及的相关法律文书；代为签订政府采购合同以及处理政府采购合同的执行、完成、服务和保修等相关事宜；代为承认与我公司签署、实施的与采购文件相关的采购活动及行为。

本授权于 年 月 日生效，无转委托，特此声明。

（※此处受委托人身份证※）

委托单位名称（盖章）：

法定代表人签字或盖章：

年 月 日

投标人自觉抵制政府采购领域商业贿赂行为承诺书

濮阳市政府采购中心：

为进一步规范政府采购行为，营造公平竞争的政府采购市场环境，维护政府采购制度良好声誉，在参与采购代理机构组织的政府采购活动中，我方庄重承诺：

一、依法参与政府采购活动，遵纪守法，诚信经营，公平竞争。

二、不向采购单位、采购代理机构和政府采购评审专家提供任何形式的商业贿赂；对索取或接受商业贿赂的单位和个人，及时向财政部门 and 纪检监察机关举报。

三、不以提供虚假资质文件等形式参与政府采购活动，不以虚假材料谋取中

标。四、不采取不正当手段诋毁、排挤其它投标人，与其它参与政府采购活动投标人

保持良性的竞争关系。

五、不与采购单位、采购代理机构和政府采购评审专家恶意串通，自觉维护政府采购公平竞争的市场秩序。

六、不与其它投标人串通采取围标、陪标等商业欺诈手段谋取中标，积极维护国家利益、社会公共利益和采购单位的合法权益。

七、严格履行政府采购合同约定义务，不在政府采购合同执行过程中采取降低质量或标准、减少数量、拖延交付时间等方式损害采购单位的利益，并自觉承担违约责任。

八、自觉接受并积极配合财政部门 and 纪检监察机关依法实施的监督检查，如实反映情况，及时提供有关证明材料。

中小企业声明函（货物）

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

备注：1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：（全称并加盖电子签章）

法定代表人或其委托代理人：（电子签章）

日期： 年 月 日

（提醒：如果供应商不是残疾人福利性单位，则不需要提供《残疾人福利性单位声明函》）

关于符合本国产品标准的声明函

本公司(单位)郑重声明, 根据《国务院办公厅关于在政府 采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》(国办发〔2025〕34号)的规定, 本公司(单位)提供的以下产品属于本国产品。 具体情况如下:

1. (产品名称1)¹, 生产厂为 (厂名)², 厂址为 (生产厂址)。 (产品名称1)的中国境内生产的组件成本占比 \geq (规定比例)。(产品名称1)的(关键组件)⁴ 在中国境内生产。(产品名称1)的(关键工序)⁵ 在中国境内完成。

2. (产品名称2), 生产厂为 (厂名), 厂址为 (生产厂址)。 (产品名称2)的中国境内生产的组件成本占比 \geq (规定比例)。(产品名称2)的(关键组件) 在中国境内生产。(产品名称2)的(关键工序) 在中国境内完成。

.....

-
1. 产品如有型号, 请在“产品名称”栏一并填写。
 2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
 3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前, “规定比例”栏可不填, 下同。
 4. 该产品的关键组件要求实施前, “关键组件”栏可不填, 下同。
 5. 该产品的关键工序要求实施前, “关键工序”栏可不填, 下同。

本公司(单位)对上述声明内容的真实性负责。如有虚假, 愿承担相应法律责任。

公司(单位)名称(盖章):

日期: 年 月 日

格式 15

节能产品、环境标志产品认证证书
(如有)

格式16

投标人认为还需要提交的其它材料
(如有)

濮 阳 市 政 府 采 购

文件编号：

主
观
因
素
评
审
方
案

(暗标部分)

供应商投标文件的编写及其主观因素评审方案（暗标部分） 编制要求

一、供应商应仔细阅读竞争性投标文件的所有内容，按本文件的要求提供投标文件，并保证所提供全部资料的真实性、有效性，以使其对本文件做出实质性响应。

二、主观因素评审方案（暗标部分）编制要求：

1、主观因素评审方案要与整体标书分离，投标时单独上传至交易系统内项目对应的暗标项。

2、主观因素评审方案中“暗标”部分的内容：评分标准中标注的主观因素评审要求的内容。

3、暗标的编制要求：

1、采用电子评标系统评标的项目应符合以下要求：

1.1主观因素评审方案（暗标部分）封皮：使用黑体一号字体（黑色），顶行居中对齐，不得出现目录、日期和空白页，无需标注页码。

1.2字体：一级标题所用文字采用“宋体”三号字（黑色）；二级及以下标题及技术标正文所用文字均采用“宋体”四号“常规”字（黑色）；图表内部的字体内容统一使用小4号宋体字（黑色），图表外部的字体与技术标全文字体保持一致。

1.3. 正文标题序号以阿拉伯数字编排，一级为1、2、3...；二级为 1.1、1.2、……. 2.1、2.2. …；三级为 1.1.1、1.1.2..1.2.1、1.2.2. …，以此类推。正文标题阿拉伯数字后应加入顿号，例如“1、”。

1.4. 页码：全文所有版面均不得设置页眉、页脚，全文内容不允许使用页码。

1.5. 版面：全部内容版面应为A4大小，页边距要求左边距为3.17厘米，右边距及上下边距为2.54厘米（误差不超过10%）：正文行距采用固定值30磅，字符间距为标准，标题及文字一律两端对齐、首行缩进2字符，不得有空格，段落前后不设置空行，不得勾选其他任何未要求选项；主观因素评审方案（暗标部分）全文的文字及图表连续编排。

1.6. 其他：潜在投标人在编制主观因素评审方案（暗标部分）部分投标文件时，应按照招标文件中对暗标评审的格式等相关要求进行编制，主观因素评审方案（暗标部分）文件、内容、文字均不得出现彩色文字、标识图形，所有文字不得做加粗、倾斜处理，所有线条、边框不得做加粗处理；不得出现任何标识或暗示投标单位名称、人员姓名等信息的微标、文

字、语句及其他任何不符合常规、有别于其他投标人的做法；不得出现涂改、行间插字或删除痕迹。

1.7. 如潜在投标人不符合以上主观因素评审方案（暗标部分）部分编制要求，视为实质性不响应标书要求，应于废标。

第六章 政府采购合同条款

1. 术语定义

本政府采购合同下列术语应解释为：

1.1 “政府采购合同”指供需双方签署的、政府采购合同格式中载明的供需双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成政府采购合同的所有文件。

1.2 “政府采购合同价”指根据合同规定供方在正确地完全履行政府采购合同义务后需方应支付给供方的价格。

1.3 “政府采购合同货物”指政府采购合同货物清单（同投标文件中开标一览表及其附表，下同）内容。

1.4 “服务”指根据政府采购合同规定供方应承担的与供货有关的伴随服务，包括（但不限于）政府采购合同货物的运输、保险、装卸、以及其它类似的义务。

1.5 “需方”指项目基本内容及要求中所述取得货物及相关服务的采购单位。

1.6 “供方”指项目基本内容及要求中所述提供产品和服务的中标供应商。

1.7 “检验”指需方的最终用户收货后，按照本政府采购合同约定的标准对政府采购合同货物进行的查验。

1.8 “濮阳市市级政府采购验收报告”指采购单位根据合同履行验收意见书形成的反映采购单位和组织验收机构意见的文件。

1.9 “技术资料”指本项目政府采购合同货物所应具备的说明书等文件资料。

1.10 “第三人”是指本政府采购合同双方以外的任何中国境内、外的自然人、法人或其它经济组织。

1.11 “法律、法规”是指由中国各级政府及有关部门制定的法律、行政法规、地方性法规、规章及其它规范性文件的有关规定。

1.12 “招标文件”指采购代理机构发布的招标文件。

1.13 “投标文件”指供方按照采购代理机构招标文件的要求编制和递交，并最终被评标委员会接受的投标文件。

2. 技术指标

21 交付产品的技术指标应与招标文件规定的技术指标要求及投标文件中的“项目价格及技术参数明细表”的承诺内容相一致。

22 除技术指标另有规定外，计量单位应该使用公制。

3. 交货

供方按照合同约定的时间、地点交货。

4. 付款

4.1 供方交货的同时应提交下列文件：销售发票及其他应备的资料等。

4.2 付款方式、条件：需方按照合同约定的方式和条件付款。

5. 验收

5.1 供方提交的货物由需方负责验收。

5.2 需方根据政府采购合同的规定接收货物，在接收时对货物的品种、规格、质量、数量、外观等进行验收。需方对货物的规格技术指标如有异议，应从验收结束之日起₁₀日内按照政府采购合同规定的方式提出。验收通过后，需方向供方收取本政府采购合同第_{4.1}款所列明的销售发票等文件并在《濮阳市市级政府采购验收报告》上签字和加盖单位公章，作为验收合格、同意付款的依据。

6. 知识产权及有关规定

6.1 供方应保证需方在使用本政府采购合同项下的货物或其任何一部分时免受第三方提出侵犯其知识产权、商标权或工业设计权的起诉。如果发生此类问题，供方负责交涉、处理并承担由此引起的全部法律及经济责任。

6.2 供方应保证所供货物符合国家的有关规定。

6.3 供方保证，供方依据本政府采购合同提供的货物及相关技术资料，供方均已得到有关知识产权的权利人的合法授权，如发生涉及到专利权、著作权、商标权等争议，供方负责交涉、处理，并承担由此引起的全部法律及经济责任。

7. 包装要求

7.1 除政府采购合同另有规定外，供方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定交货地点。因包装出现问题导致货物毁损的，由供方向需方直接承担责任。

8. 质量保证期

8.1 以招标文件中的规定为准，如果投标文件中的承诺优于招标文件规定，则以投标文件为准。

8.2 如果招标文件没有特别要求，以供方在投标文件中提交的制造厂商的有关文件为准。如果上述文件规定有不一致之处，以对需方有利的为准。

9. 质量保证

9.1 供方应保证所提供的货物经过合法销售渠道取得的，并完全符合政府采购合同规定规格、技术、质量、数量等要求。在货物最终验收合格交付后不少于本合同第

9条规定的质量保证期内，供方应对其交付的货物由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

9.2 在质量保证期内，如果货物的规格、原产地及制造厂商以及其它质量技术指标与政府采购合同约定不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷等，需方应尽快以书面形式向供方提出本保证下的索赔。

9.3 如果供方在接到需方通知后，在本政府采购合同约定的或投标文件中承诺的响应时间内没有弥补缺陷，需方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由供方负担，并且需方根据合同规定对供方行使的其它权利不受影响。

10. 违约责任

10.1 如果供方未按照政府采购合同规定的要求交付政府采购合同货物和提供服务；或供方在收到需方要求更换有缺陷的货物或部件的通知后10日内或在供方签署货损证明后10日内没有补足或更换货物、或交货仍不符合要求；或供方未能履行政府采购合同规定的任何其它义务时，需方有权向供方发出违约通知书，供方应按照需方选择的下列一种或多种方式承担赔偿责任：

10.1.1 供方不能交付产品，供方向需方支付未交付部分产品款总值5%的违约金；

10.1.2 在需方同意延长的期限内交付全部货物、提供服务并承担由此给需方造成的一切损失；

10.1.3 在需方规定的时间内，用符合政府采购合同规定的规格、质量要求的货物来更换有规格、质量问题的货物并修补缺陷部分以达到政府采购合同规定的要求，供方应承担由此发生的一切费用和 risk。此时，相关货物的质量也应相应延长；

10.1.4 根据货物低劣程度、损坏程度以及使需方所遭受的损失，经双方商定降

低货物的价格或赔偿需方所遭受的损失；

10.1.5 供方同意退货，并按政府采购合同规定的同种货币将需方所退货物的全部价款退还给需方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及需方为货物所支出的其它必要费用；

10.1.6 需方有权部分或全部解除政府采购合同并要求供方赔偿由此造成的损失。此时需方可采取必要的补救措施，相关费用由供方承担。

10.2 如果供方在收到需方的违约通知书后10日内未作答复也没有按照需方选择的方式承担违约责任，则需方有权从尚未支付的政府采购合同价款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿，需方有权向供方提出不足部分的赔偿要求。

10.3 逾期交货的违约责任。

10.3.1 供方未按政府采购合同规定的交货日期向需方交货时，则每逾期一日，供方应按逾期交付货物价款总值的 $\%_1$ 计算，向需方支付逾期交货违约金，但不超过政府采购合同总金额的10%。供方支付逾期交货违约金并不免除供方交货的责任。

10.3.2 如供方在政府采购合同规定的交货日期后10天内仍未能交货，则视为供方不能交货，需方有权解除政府采购合同，供方除退还已收取的货款外，还应向需方偿付全部货款10%的违约金。

10.3.3 供方所交的产品品种、规格、质量不符合合同规定，需方有权拒收产品，供方应负责更换并承担因更换而支付的实际费用。因更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。

10.3.4 供方不能按照政府采购合同规定的交付产品，供方向需方支付未交付部分产品款总值5%的违约金。

10.4 需方的违约责任

10.4.1 需方无正当理由拒收货物、拒付货款的，向供方偿付拒付部分产品款总额5%的违约金。

10.5 以上各项交付的违约金并不影响违约方履行政府采购合同的各项义务。

11. 不可抗力

如果供方和需方因不可抗力而导致政府采购合同实施延误或不能履行政府采购合同义务的，不应该承担误期赔偿或不能履行政府采购合同义务的责任。因供方或需方先延误或不能履行政府采购合同而后遇不可抗力情形除外。

11.1 本条所述的“不可抗力”系指那些双方无法控制、不可预见的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震以及其它双方商定的事件。

11.2 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。双方应尽实际可能继续履行政府采购合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其它事项。双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

12. 争端的解决

12.1 需方和供方应通过友好协商，解决在执行本政府采购合同过程中所发生的或与本政府采购合同有关的一切争端。如从协商开始₁₀天内仍不能解决，可向有关政府采购合同管理部门提请调解。

12.2 如果调解不成，双方中的任何一方可向政府采购合同签订地的人民法院提起诉讼。

12.3 因产品的质量发生争议，由河南省濮阳市质量技术监督部门或由其指定的鉴定机构进行质量鉴定，该鉴定结论是终局鉴定，供需双方均应当接受。

12.4 因政府采购合同部分履行引发诉讼的，在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本政府采购合同的其它部分应继续执行。

13. 违约终止政府采购合同

13.1 在需方因供方违约而按政府采购合同约定采取的任何补救措施不起作用的情况下，需方可在下列情况下向供方发出书面通知，提出终止部分或全部政府采购合同。

13.1.1 如果供方未能在政府采购合同规定的限期或需方同意延长的限期内提供部分或全部货物和服务；

13.1.2 如果供方未能履行政府采购合同规定的其它任何义务。

13.2 如果需方根据上述规定，终止了全部或部分政府采购合同，需方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物的，供方应对购买货物所超出的那部分费用负责。

供方应继续履行政府采购合同中未终止的部分。

13.3 如果需方违约，应承担相应的违约责任。

14. 政府采购法对政府采购合同变更终止的规定

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

15. 政府采购合同转让和分包

除招标文件规定,并经需方事先书面同意外,供方不得部分转让和分包或全部转让和分包其应履行的政府采购合同义务。

16. 适用法律: 本政府采购合同按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

17. 政府采购合同生效

17.1 本政府采购合同在需方、供方法定代表人或其授权代理人签字和加盖公章后生效。

17.2 本政府采购合同一式五份,需方,供方、采购代理机构1份、财政部门各执一份。

18. 政府采购合同附件

下列文件构成本政府采购合同不可分割的组成部分,与本政府采购合同具有同等法律效力:

18.1 招标文件;

18.2 招标文件的更正公告、变更公告;

18.3 中标供应商提交的投标文件、评标现场的质疑答复;

18.4 政府采购合同条款;

18.5 中标通知书;

18.6 政府采购合同的其它附件。

上述政府采购合同附件如果有不一致之处,以日期在后的为准。

第七章 政府采购合同格式（样本）

（仅限参考，具体以签订为准）

供方：

需方：

供需双方根据 年 月 日河南省濮阳市政府采购中心签发的_____招标采购（成交）通知书和招投标文件，并经双方协商一致，达成以下合同条款：

一、项目名称、品牌型号、数量及金额。

二、质量要求、售后服务、质保期。

供方提供的货物须符合国家相关标准及该产品的标准（要求、售后服务等要求按招标文件及投标文件相应条款执行）。

售后服务：_____。

质保期：_____。

三、交货时间、地点、方式：

年 月 日至 年 月 日，供方负责将货物按需方要求在_____交货，并负责调试安装，达到国家相关验收标准，运送货物所产生的费用由供方负责。

四、付款方式：见招标文件

五、违约责任：

需方无正当理由拒收货物、拒付货款，向供方偿付、拒付货物款总额5%的违约金。

需方逾期付货款，向供方每日偿付欠款总额1%的违约金。

供方所供的货物品种、质量不符合合同规定，需方有权拒收货物，供方应负责更换并承担因更换而支付的实际费用。因更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。

供方不能交付货物，供方向需方支付货物款总值10%的违约金。

供方逾期交付货物，供方向需方每日偿付逾期货物款总值1%的违约金。

六、合同签定后，需方不承担涉及专利权、商标权、著作权和外观设计权等侵权责任，因侵权而引起的纠纷或赔偿均由成交方承担。

七、因货物的质量问题发生争议，由法定的质量技术监督部门进行质量鉴定，该鉴定结论是终局鉴定，供需双方均应当接受。

八、本合同发生争议产生的诉讼，由合同签订所在地人民法院管辖。

九、合同生效及其它：

本合同经双方代表签字并加盖公章后生效。本合同一式 份。

供方：

需方：

地址：

地址：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

联系电话：

联系电话：

开户银行：

帐号：

签订时间：

签订地点：