滑县第二高级中学理化生实验室设备及配套设施购置项目

竞争性磋商文件

同意发布

项目编号：滑财购磋商-2026-69

采购编号：HJYZC[2026]073号

采购人：滑县教育局

采购代理机构：中诚联创工程管理有限公司

编制时间：2026 年 11 月

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

目　录

第一章 竞争性磋商公告 1

第二章 供应商须知 5

第三章 评审办法 35

第四章 合同文本 45

第五章 采购需求 51

第六章 响应文件格式 53

第一章 竞争性磋商公告

滑县第二高级中学理化生实验室设备及配套设施购置项目竞争性磋商公告

项目概况：

滑县第二高级中学理化生实验室设备及配套设施购置项目的潜在供应商应在《全国公共资源交易平台（河南省·滑县）》网站获取采购文件，并于 2026 年 12 月 7 日 9 时 00 分（北京时间）前递交响应文件。

一、项目基本情况

1.项目编号：滑财购磋商-2026-69

2.项目名称：滑县第二高级中学理化生实验室设备及配套设施购置项目

3.采购方式：竞争性磋商

4.预算金额：1374467.08 元

最高限价：1374467.08 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	滑财购磋商-2026-69-1	第一标包	1374467.08	1374467.08

5.采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购内容：滑县第二高级中学理化生实验室设备及配套设施购置（详见第五章 采购需求）

5.2 资金来源：中央补助资金

5.3 质量要求：合格，符合国家及行业相关标准及要求

5.4 质保期：三年

5.5 供货地点：滑县第二高级中学

5.6 供货及安装期：签订合同后 30 日历天内安装调试完毕

5.7 标包划分：本项目共划分 1 个标包

5.8 最高限价：1374467.08 元（货物类增值税一般纳税人中标企业适用一般计税方式的，在结算时提供 13%的增值税发票；小规模纳税人中标企业适用征收税率，提供 3%的增值税发票。税率随国家最新财税政策调整执行。）

6.合同履行期限：签订合同后 30 日历天内安装调试完毕

7.本项目是否接受联合体投标：否

8.是否接受进口产品：否

9.是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策满足的资格要求：本项目为非专门面向中小企业采购的项目，但落实优先采购节能环保、环境标志性产品、本国产品标准、优先采购自主创新产品，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业、监狱企业残疾人福利性企业发展等相关政府采购政策。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 供应商具有有效的营业执照，银行基本账户开户许可证或银行基本存款账户信息。

3.2 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125 号)和《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知的通知》（豫财购〔2016〕15 号）文件的规定，采购人或采购代理机构将在响应文件提交截止时间后通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询“重大税收违法失信主体”、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）查询“失信被执行人”、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”渠道查询供应商信用记录。信用记录查询结果中列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标无效，将被拒绝参与本项目政府采购活动；信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存。

3.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供在“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息、股东或投资人信息的网站截图或打印页）

3.4 本次采购不接受联合体投标。

注：本项目采用资格后审，开标后由磋商小组对供应商的资格证明材料进行资格审核，不符合项目资格条件的供应商的投标将被拒绝，供应商应自负风险费用，提供虚假材料的将进一步追究其责任。

三、获取采购文件

1.时间：2026 年 11 月 25 日至 2026 年 12 月 1 日，每天上午 0：00 至 12：00，下午 12：00 至 23：59（北京时间，法定节假日除外）

2.地点：《全国公共资源交易平台（河南省·滑县）》网站

3.方式：本项目采取网上获取采购文件。未登记入库的供应商，须信息登记入库后才可以办理 CA 数字证书并登录《全国公共资源交易平台（河南省·滑县）》网站，凭滑县公共资源交易中心 CA 证书进行网上获取采购文件

网上注册、CA 办理链接地址：https://ggzy.anyang.gov.cn/hxggzy/

4. 售价：0 元

四、响应文件提交

1.截止时间：2026 年 12 月 7 日 9 时 00 分（北京时间）

2.地点：电子响应文件应在采购文件规定的响应文件提交截止时间前提交至《全国公共资源交易平台（河南省·滑县）》公共资源交易系统。

五、响应文件开启

1.时间：2026 年 12 月 7 日 9 时 00 分（北京时间）

2.地点：《全国公共资源交易平台（河南省·滑县）》网站。

六、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》、《全国公共资源交易平台（河南省·滑县）》上发布。公告期限为三个工作日。

七、其他补充事宜

1.本项目的所有变更和澄清均以发布变更或澄清公告为准，所有供应商应关注公告网站及时查看，采购人不再进行书面或其他形式通知，未看变更或澄清公告并由此导致的一切后果均由供应商自负。

2.根据豫财购〔2017〕10 号文要求，参加政府采购项目的中小微企业供应商，有意向金融机构申请合同融资的，请登录滑县政府采购网（http://ccgp-henan.gov.cn/huaxian），进入网站操作指南窗口了解金融机构提供的融资采购内容。

3.本项目采用“远程不见面”开标方式进行，供应商应当在开标时间前，登录“《全国公共资源交易平台（河南省·滑县）》网站”进入“不见面开标大厅”，在线准时参加开标活动并进行响应性文件解密、答疑澄清等，直至“不见面开标大厅 ”中开标状态显示“开标已结束 ”方可离开，否则，后果自负。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名　　称：滑县教育局

地　　址：滑县滑州路与文明路交叉口西 50 米

联 系 人：王喜顺

联系方式：15226141880

2.采购代理机构信息

名　　称：中诚联创工程管理有限公司

地　　址：郑州高新技术产业开发区电厂路河南省国家大学科技园（东区）18 号楼 C 座大厦 4 层 29 号

联 系 人：胡会单

联系方式：15286959668

3.项目联系方式

项目联系人：王喜顺

联系方式：15226141880

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
1	采购人	名　　称：滑县教育局 地　　址：滑县滑州路与文明路交叉口西 50 米 联 系 人：王喜顺 联系方式：15226141880
2	采购代理机构	名　　称：中诚联创工程管理有限公司 地　　址：郑州高新技术产业开发区电厂路河南省国家大学科技园（东区）18 号楼 C 座大厦 4 层 29 号 联 系 人：胡会单 联系方式：15286959668
3	项目名称	滑县第二高级中学理化生实验室设备及配套设施购置项目
4	供货地点	详见竞争性磋商公告
5	采购内容	详见竞争性磋商公告
6	资金来源	详见竞争性磋商公告
7	出资比例	100%
8	资金落实情况	已落实
9	供货及安装期	详见竞争性磋商公告
10	合同履行期限	详见竞争性磋商公告
11	质量要求	详见竞争性磋商公告
12	质保期	详见竞争性磋商公告
13	是否接受联合体	不接受
14	踏勘现场	不组织，供应商自行踏勘，供应商自行负责在现场勘察中所发生的人员伤亡和财产损失。采购人不承担责任。
15	磋商预备会	不召开
16	采购人澄清的时间	提交首次响应文件截止之日前，采购人可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。

17	构成竞争性磋商文件其他材料	除竞争性磋商文件外，采购控制价，以及采购人在采购期间发出的澄清、修改、补充、补遗和其它有效正式函件等内容均是竞争性磋商文件的组成部分。
18	供应商确认收到竞争性磋商文件澄清、修改	自磋商文件澄清、修改、变更等在《全国公共资源交易平台（河南省•滑县）》系统内发布起，即默认为供应商收到，请各供应商及时关注。
19	响应文件提交截止时间及地点	详见竞争性磋商公告
20	磋商有效期	提交首次响应文件的截止之日起60日历天
21	签字或盖章要求	（1）所有要求供应商加盖公章的地方均用供应商的 CA 锁进行电子签章。 （2）所有要求法定代表人签字或盖章的地方均用法定代表人的 CA 锁进行电子签章。若由委托代理人签字或盖章，且委托代理人没有 CA 锁的，则响应文件需上传有委托代理人手写签名的扫描件。
22	磋商程序注意事项	1、电子响应文件应在响应文件提交截止时间前提交至《全国公共资源交易平台（河南省•滑县）》公共资源交易系统。逾期未提交或在规定时间内未解密的电子响应文件，其投标视为无效投标。 2、供应商应根据系统提示在规定时间内按要求在《全国公共资源交易平台（河南省•滑县）》公共资源交易系统进行二次报价，二次报价是供应商响应文件的有效组成部分。
23	磋商小组的组建	磋商小组的构成共 3 人，由采购人代表 1 人和相关技术、经济方面专家 2 人组成。采购人代表参加磋商小组，需向采购代理机构出具授权函。 专家确定方式：在河南省财政厅政府采购专家库中随机抽取。
24	是否授权磋商小组确定成交供应商	否，推荐的成交候选人数：3 名
25	履约保证金 （电子履约保函）	本项目不收取履约保证金或保函
26	农民工工资	本项目不涉及农民工工资

需要补充的其他内容		
27	采购预算金额及最高限价	采购预算金额：1374467.08 元。 采购最高限价：1374467.08 元。 （货物类增值税一般纳税人中标企业适用一般计税方式的，在结算时提供 13%的增值税发票；小规模纳税人中标企业适用征收税率，提供 3%的增值税发票。税率随国家最新财税政策调整执行。） 注：若供应商的磋商总报价超过采购预算金额或者最高限价即按无效响应处理，若所投产品清单的单价超过相应的采购预算清单单价的，视同无效响应。
28	重新采购的其他情形	采购人依据磋商小组推荐的成交候选供应商名单确定成交供应商。采购人原则上应当确定排名第一的成交候选供应商为成交供应商。若排名第一的成交候选供应商放弃成交、因不可抗力不能履行合同，或者被查实存在影响成交结果的违法行为等情形，不符合成交条件的，采购人可以按照磋商小组提出的成交候选供应商名单排序依次确定其他候选供应商为成交供应商，也可以重新采购。
29	开标程序	按电子开标程序进行。供应商须在规定的开标时间前在线准时登录《全国公共资源交易平台（河南省•滑县）》网站，进入“不见面开标大厅”参加开标活动，需进行响应文件解密等操作。 注意事项：供应商在规定的开标时间进入“不见面开标大厅”后，须按照主持人在文字互动中的提示进行响应文件解密等操作，不得擅自离开，直至“不见面开标大厅”中开标状态显示“开标已结束”方可离开，否则，后果自负。
30	成交公告	本次磋商采购的成交供应商情况将在本采购项目竞争性磋商公告发布的同一媒介予以公告。
31	质疑	1.供应商认为采购文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，按照《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第 94 号）以书面提起形式向采购人、采购代理机构提出质疑。 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。 2.提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

		3.供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容： （一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话； （二）质疑项目的名称、编号； （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求； （四）事实依据； （五）必要的法律依据； （六）提出质疑的日期。 供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表（需提供加盖该公司公章的法定代表人身份证复印件、法定代表人授权委托书原件、被授权人身份证原件及复印件）签字或者盖章，并加盖公章。逾期未提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。（具体程序按照《政府采购质疑和投诉办法》执行）。
32	报价	供应商应结合自身实力对本项目采购范围内全部内容进行报价。合同总价即为磋商报价，磋商报价为目的地交货价（包括货物和备品备件、专用工具、运输、装卸、安装调试、检测验收、培训、售后服务等所需的费用及必要的保险费用、各种税金等费用），以人民币为单位。报价不得超过采购预算金额及最高限价。报价明显低于成本价的采购人有权拒绝。 未列入或者没有填写的项目费用视为已包含在相关项目的价格中，不再另行补列。
33	采购代理服务费	参照《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协[2023]002 号文由成交供应商在领取成交通知书前向采购代理机构支付采购代理服务费。
34	采购人声明	1、供应商因参与投标活动而涉及的人身伤害、财产损害、侵犯他人权益、仲裁或诉讼等，应当责任自负，费用自担，并应保证采购人和采购代理机构免于承担上述责任或者其他不利影响。 2、采购人声明竞争性磋商文件中附带的参考资料是采购人掌握的现有的和客观的信息，采购人不对供应商由此做出的任何理解、推论、

		判断、结论和决策负责。
35	付款方式	按照相关规定依法拨付，未尽事宜另行签署合同。（货物类增值税一般纳税人中标企业适用一般计税方式的，在结算时提供13%的增值税发票；小规模纳税人中标企业适用征收税率，提供3%的增值税发票。税率随国家最新财税政策调整执行。）
36	验收内容标准	合格； 验收小组按照响应文件及采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收中设备出现实际功能、指示功能不符合采购文件和合同时，甲方有权拒收。
37	验收方式	供应商履约完成，采购人按照采购合同约定验收条件组织一次性验收。
38	核心产品	本项目核心产品为 **高中物理实验室（吊装）中的教师演示台、高中化学吊装实验室中的教师演示台、高中生物吊装实验室中的教师演示台**，核心产品同一品牌同一型号产品只能由一家供应商参加。如果有多家供应商提供同一品牌同一型号产品投标的，作为一个供应商计算。
39	所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准行业为：工业。
40	节能产品、环境标志产品政策	按照《财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]18号）以及财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]19号），依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。 供应商所投产品若属于政府采购品目清单的，响应文件中需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，同等条件下采购人将优先考虑采购。 如本项目中涉及《节能产品政府采购品目清单》中规定的属于政府强制采购产品的无论采购文件是否特别指明，供应商均需投报节能产品，须在响应文件中附具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则将视为无效投标。

		注：《节能产品政府采购品目清单》里以“★”标注的为政府强制采购产品。 政府采购节能产品、环境标志产品认证机构以市场监管总局最新发布的认证机构名录为准，《节能产品政府采购品目清单》、《环境标志产品政府采购品目清单》以财政部、发展改革委及财政部、生态环境部最新印发品目清单为准，品目清单通过中国政府采购网等网站查阅，敬请供应商及时查阅。（详见附件）
41	政府强制采购产品	**其中：空调、立式空调、恒温恒湿空调、A3 激光打印机。** 属于政府强制采购产品的，需提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则将视为无效响应。
42	中小微企业扶持政策	在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小微企业扶持政策： （一）在货物采购项目中，货物由中小微企业制造，即货物由中小微企业生产且使用该中小微企业商号或者注册商标； （二）在工程采购项目中，工程由中小微企业承建，即工程施工单位为中小微企业； （三）在服务采购项目中，服务由中小微企业承接，即提供服务的人员为中小微企业依照《中华人民共和国民法典》订立劳动合同的从业人员。 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小微企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小微企业扶持政策。 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。 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）及财政部司法部“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），参加政府采购活动的残疾人福利性单位及监狱企业视同小型、微型企业，享受小型和微型企业在政府采购活动中价格扣除同等待遇。残疾

		人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则在评审过程中不予认可。 注:残疾人福利性单位、监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 **享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。**
43	本国产品标准及相关政策	按照《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，本国产品应当符合以下条件： 一、本国产品标准 （一）在中国境内生产。产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；为产品运输或者销售进行的包装或者展示；在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；简单的上漆、磨光和分装；其他不属于属性改变的情形。 （二）在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例。产品在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，计算公式为： $$\frac{\text{产品在中国境内生产的组件成本}}{\text{产品总成本}} \geq \text{规定比例}$$ 财政部会同有关行业主管部门，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比应当达到的规定比例。在分产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，符合本通知第一条第（一）项条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。 （三）特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求。对特定产品，在符合本通知第一条第（一）项和第（二）项条件的基础上，应当符

		合财政部会同有关行业主管部门确定的其关键组件、关键工序在中国境内生产、完成等要求。 二、对本国产品的支持政策 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》（格式详见第六章 响应文件格式）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件，《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件符合要求的，该产品视为本国产品。当采购项目或采购包中含有多种产品的，供应商在其投标（响应）文件中，对其提供的符合本国产品标准的产品成本之和占其提供的全部产品成本之和比例是否达到80%作出承诺，该比例达到80%以上，依法对其全部产品总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
44	知识产权	构成本采购文件各个组成部分的文件，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印和用于非本采购项目所需的其他目的。采购人全部或者部分使用未成交供应商响应文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。
45	**融资政策告知函**	**广大政府采购供应商：** **为更好满足中小微供应商短、频、急的资金需求，帮助中小微企业解决融资难题，提升金融服务实体经济能力，服务市场主体推动经济稳健发展，我县各金融机构着力优化产品服务、优惠贷款利率、简化审贷程序、缩短审贷周期，为供应商合同融资贷款提供便利条件，现编制《滑县财政局政府采购合同融资政策告知函》，方便中小企业供应商朋友们进一步了解政府采购融资政策和获取贷款的流程。**

		特别提醒：该告知书仅统计了我县部分可以提供线上融资的金融机构，凡参与我县政府采购项目，有融资需求的中标（成交）供应商，均可通过“滑县政府采购网”进入“河南省政府采购合同融资平台”申请融资服务，凡在政府采购合同融资平台登记的金融机构均可开展融资贷款业务。对“政采贷”工作开展过程中发现的新问题、新情况或者建议意见，及时向滑县财政局反馈。
46	异议（投诉）受理部门及渠道	（一）采购人、采购代理机构联系方式（异议受理）： 1.采购人信息 名　　称：滑县教育局 地　　址：滑县滑州路与文明路交叉口西 50 米 联 系 人：王喜顺 联系方式：15226141880 2.采购代理机构信息 名　　称：中诚联创工程管理有限公司 地　　址：郑州高新技术产业开发区电厂路河南省国家大学科技园（东区）18 号楼 C 座大厦 4 层 29 号 联 系 人：胡会单 联系方式：15286959668 （二）行政监督部门联系方式（投诉受理）： 监督部门：滑县财政局 地　　址：滑县人民路与滑州路交叉口 联系方式：0372-8127088
47	未尽事宜	其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。

附件

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

国家统计局《统计上大中小微型企业划分标准》

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	Y≥20000	500≤Y＜20000	50≤Y＜500	Y＜50
工业 *	**从业人员(X)**	**人**	**X≥1000**	**300≤X＜1000**	**20≤X＜300**	**X＜20**
	营业收入(Y)	**万元**	**Y≥40000**	**2000≤Y＜40000**	**300≤Y＜2000**	**Y＜300**
建筑业	营业收入(Y)	万元	Y≥80000	6000≤Y＜80000	300≤Y＜6000	Y＜300
	资产总额(Z)	万元	Z≥80000	5000≤Z＜80000	300≤Z＜5000	Z＜300
批发业	从业人员(X)	人	X≥200	20≤X＜200	5≤X＜20	X＜5
	营业收入(Y)	万元	Y≥40000	5000≤Y＜40000	1000≤Y＜5000	Y＜1000
零售业	从业人员(X)	人	X≥300	50≤X＜300	10≤X＜50	X＜10
	营业收入(Y)	万元	Y≥20000	500≤Y＜20000	100≤Y＜500	Y＜100
交通运输业 *	从业人员(X)	人	X≥1000	300≤X＜1000	20≤X＜300	X＜20
	营业收入(Y)	万元	Y≥30000	3000≤Y＜30000	200≤Y＜3000	Y＜200
仓储业*	从业人员(X)	人	X≥200	100≤X＜200	20≤X＜100	X＜20
	营业收入(Y)	万元	Y≥30000	1000≤Y＜30000	100≤Y＜1000	Y＜100
邮政业	从业人员(X)	人	X≥1000	300≤X＜1000	20≤X＜300	X＜20
	营业收入(Y)	万元	Y≥30000	2000≤Y＜30000	100≤Y＜2000	Y＜100
住宿业	从业人员(X)	人	X≥300	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	营业收入(Y)	万元	Y≥10000	2000≤Y＜10000	100≤Y＜2000	Y＜100
餐饮业	从业人员(X)	人	X≥300	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	营业收入(Y)	万元	Y≥10000	2000≤Y＜10000	100≤Y＜2000	Y＜100
信息传输业 *	从业人员(X)	人	X≥2000	100≤X＜2000	10≤X＜100	X＜10
	营业收入(Y)	万元	Y≥100000	1000≤Y＜100000	100≤Y＜1000	Y＜100

软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	X≥300	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	营业收入(Y)	万元	Y≥10000	1000≤Y＜10000	50≤Y＜1000	Y＜50
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	Y≥200000	1000≤Y＜200000	100≤Y＜1000	Y＜100
	资产总额(Z)	万元	Z≥10000	5000≤Z＜10000	2000≤Z＜5000	Z＜2000
物业管理	从业人员(X)	人	X≥1000	300≤X＜1000	100≤X＜300	X＜100
	营业收入(Y)	万元	Y≥5000	1000≤Y＜5000	500≤Y＜1000	Y＜500
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	X≥300	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	资产总额(Z)	万元	Z≥120000	8000≤Z＜120000	100≤Z＜8000	Z＜100
其他未列明行业 *	从业人员(X)	人	X≥300	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10

说明：

1.大型、中型和小型企业须**同时满足所列指标的下限**，否则下划一档；微型企业只需满足所列指标中的一项即可。

2.附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3.企业划分指标以现行统计制度为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）资产总额，采用资产总计代替。

一、总则

1.综合说明

根据《中华人民共和国政府采购法》《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》等有关法律、法规和规章的规定，本项目已具备采购条件，现对本项目进行竞争性磋商。

1.1 采购人：见供应商须知前附表。

1.2 采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.3 项目名称：见供应商须知前附表。

1.4 资金来源：见供应商须知前附表。

1.5 资金落实情况：见供应商须知前附表。

2.采购内容

2.1 采购内容：见供应商须知前附表。

3.质量要求、质保期、供货地点、供货及安装期和合同履行期限

3.1 质量要求：见供应商须知前附表。

3.2 质保期：见供应商须知前附表。

3.3 供货地点：见供应商须知前附表。

3.4.供货及安装期：见供应商须知前附表。

3.5 合同履行期限：见供应商须知前附表。

4.供应商资格要求

4.1 供应商应具备承担本项目的资格条件：同磋商公告中“申请人资格要求”；

4.2 供应商不得存在下列情形：

(1) 与采购人存在利害关系且可能影响项目公正性；

(2) 与本项目的其他供应商为同一个单位负责人；

(3) 与本采购项目的其他供应商存在控股、管理关系；

(4) 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；

(5) 为本项目的采购代理机构；

(6) 供应商以他人名义投标、串通投标、以行贿手段牟取中标成交，或在投标中弄虚作假的；

(7) 附有采购人不能接受的条件的；

(8) 对采购文件的实质性条款没有作出逐条响应的；

(9) 不按磋商小组要求澄清、说明或补正的；

（10）法律法规规定的其他情形。

4.3 参与同一个标段（包）的供应商存在下列情形之一的，其投标（响应）文件无效：

（一）不同供应商的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

（二）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；

（三）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；

（四）不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

（五）不同供应商的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致；

（六）不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

（七）不同供应商投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；

（八）其它涉嫌串通的情形。

5.投标费用

供应商应承担其响应文件编制与递交所涉及的一切费用。在任何情况下采购人和采购代理机构对本项目投标所产生任何费用均不负担任何责任。

6.语言文字

竞争性磋商文件及响应文件使用语言文字应为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

7.计量单位

除在磋商文件的技术文件中另有规定外，计量单位均使用中华人民共和国法定计量标准单位。

8.踏勘现场

8.1 踏勘现场：供应商自行踏勘现场。

8.2 在磋商文件和参考资料中采购人提供的资料和数据，是采购人现有的能使供应商利用的资料。采购人对供应商由此而作出的推论、理解和结论概不负责。

9.磋商报价

9.1 供应商应结合自身实力对本项目采购范围内全部内容进行报价。合同总价即为磋商报价，磋商报价为目的地交货价（包括货物和备品备件、专用工具、运输、装卸、安装调试、检测验收、培训、售后服务等所需的费用及必要的保险费用、各种税金等费用），以人民币为单位。报价不得超过采购预算金额及最高限价。报价明显低于成本价的采购人有权拒绝。

9.2 供应商应充分考虑服务期间的政策和价格风险，以及所有根据合同或其它原因应由供应商支付的税金和其它应交纳的费用一并计入总价。

9.3 最低磋商报价并不意味着一定中标/成交。

10.货币

供应商以人民币填报磋商报价，合同实施时以转账方式支付。

11.分包

不允许。

二、磋商文件

12.磋商文件的组成

12.1 本磋商文件包括：

（1）竞争性磋商公告；

（2）供应商须知；

（3）评审办法；

（4）合同文本；

（5）采购清单及技术参数要求；

（6）响应文件格式；

对磋商文件所作的澄清、修改，构成磋商文件的组成部分。

12.2 供应商应仔细阅读采购文件中供应商须知、合同条款的所有事项、格式要求和采购清单及技术参数要求，按采购文件的要求提供响应性文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其对采购文件做出实质性响应，否则，将承担其被拒绝或认定为无效的风险。

12.3 供应商制作响应文件时应充分完整理解采购文件的整体要求。

13.磋商文件的修正、澄清与投标（响应）答疑

13.1 供应商应仔细阅读和检查竞争性磋商文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人和采购代理机构提出，以便补齐。

13.2 提交首次响应文件截止之日前，采购人或者采购代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构应当在提交首次响应文件截止时间至少 5 日前，以本项目竞争性磋商公告发布的相同网站上的变更或澄清公告的形式通知所有获取磋商文件的供应商；不足 5 日的，采购人、采购代理机构应当顺延提交首次响应文件截止时间。

13.3供应商确认收到采购文件澄清：自采购文件澄清、修改、变更等在《全国公共资源交易平台（河南省•滑县）》系统内发布起，即默认为供应商收到，请各供应商及时关注。

13.4 基于网上电子交易的特点--无权限获知或通知潜在供应商，潜在供应商应随时关注“竞争性磋商公告”所述媒介相关项目信息（为免各部门网站出现维护等情况，潜在供应商应对“竞争性磋商

公告”所述媒介逐一查阅），如有遗漏，后果自负。

13.5补充（答疑）文件是磋商文件的组成部分，与磋商文件具有同等效力。

13.6 当磋商文件、补充(答疑)文件内容相互矛盾时，以最后发出的文件为准。

13.7 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复供应商在规定时间以后的任何澄清要求，在规定的时间内未提出疑问的，将被视为对采购标文件完全认可。

三、响应文件

14.响应文件的语言

与响应性文件有关的所有文件必须使用中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释，响应文件中因使用他国语言文字发生歧义时，以中文为准。

15.响应文件的组成

响应文件的组成：详见磋商文件第六章。

16.磋商有效期

16.1 磋商有效期见供应商须知前附表，从提交首次响应文件的截止之日起算。

16.2 如果出现特殊情况，采购人可要求供应商将有效期延长时间。这种要求和供应商的答复均应以书面形式进行。同意延期的供应商不需要也不允许修改其响应文件。供应商拒绝延长的，其磋商失效。

17.资格审查资料

17.1 供应商在编制响应文件时，应提供有关资料，以证实其各项资格条件满足磋商文件的要求，具备承担本项目的资质条件、能力和信誉。具体内容详见磋商文件第三章。

17.2 本项目采用资格后审，开标后由竞争性磋商小组对供应商的资格证明材料进行资格审核，不符合项目资格条件的供应商的投标将被拒绝，供应商应自负风险费用，提供虚假材料的将进一步追究其责任。

18.响应文件的编写

18.1 响应文件应按第六章“响应文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为响应文件的组成部分。其中，报价函附录在满足磋商文件实质性要求的基础上，可以提出比磋商文件要求更有利于采购人的承诺。

18.2 响应文件应当对磋商文件有关磋商报价、质量要求、质保期、供货地点、供货及安装期、合同履行期限等实质性内容作出响应。

18.3 无须提供纸质响应文件（采用全流程电子化交易评审，磋商小组以电子响应文件为依据评审）。

四、响应文件的提交

19.电子响应文件的提交

19.1 供应商应在供应商须知前附表中规定的响应文件提交截止时间前将加密的电子响应文件上传至《全国公共资源交易平台（河南省•滑县）》系统。

19.2 采购人可以根据供应商须知第 13 条款的规定发出补充文件并酌情延长响应文件提交截止时间。在上述情况下，采购人与供应商在原响应文件提交截止时间方面的全部权力和义务将适用于延长后新的响应文件提交截止时间。

20.迟到的响应文件

采购人在规定的响应文件提交截止时间以后将拒绝接受供应商提交的电子响应文件。

21.响应文件的修改与撤回

供应商可以根据系统提示在响应文件提交截止时间之前修改响应文件。在响应文件提交截止时间与磋商有效期(包括延长的磋商有效期)终止时间之间，供应商不能撤回响应文件。

五、开标

22.开标

22.1 开标时间：见竞争性磋商公告。

22.2 开标地点：见竞争性磋商公告。

23.开标程序

23.1 按照《全国公共资源交易平台（河南省•滑县）》公共资源交易系统远程不见面开标程序进行。

23.2 本项目采用远程电子交易方式。采购人和采购代理机构将在采购文件规定的时间和地点组织开标。供应商无需到开标现场参加开标会议。供应商应当在提交响应文件截止时间前，凭企业数字证书登录安阳市公共资源交易不见面开标大厅系统，进入本项目相匹配的网上开标室，在线准时参加开标活动并在规定时间内进行文件解密、答疑澄清、二轮报价等。

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

23.4 供应商未参加开标的，视同认可开标结果。

六、评审

24.磋商小组

24.1 评审由采购人依法组建的磋商小组负责。磋商小组应当从政府有关部门评审专家库中确定磋商小组成员。磋商小组成员人数见供应商须知前附表。

24.2 磋商小组成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）采购人或供应商的主要负责人的近亲属；

（2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；

（3）与供应商有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

（4）曾因在招标、评审以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

24.3 磋商小组及其成员不得有下列行为：

(1) 确定参与评审至评审结束前私自接触供应商；

(2) 接受供应商提出的与响应性文件不一致的澄清或者说明（对于响应性文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，磋商小组会以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正的除外）；

(3) 违反评审纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；

(4) 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；

(5) 在评审过程中擅离职守，影响评审程序正常进行的；

(6) 记录、复制或者带走任何评审资料；

(7) 其他不遵守评审纪律的行为。

注：磋商小组会成员有本章第 24.3 项第（1）至（5）目行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费，如属于违法行为，则向有关监督主管部门报告。

24.4 磋商小组成员应为无不良信用记录人员（失信被执行人），查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn），具体内容要求见“《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号)和《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（豫财购〔2016〕15 号）”的文件，并按文件要求执行。

采购人、采购代理机构应当在评审前逐一查询评审专家的信用信息情况。对于受到行政处罚禁止一定期限内参与评审活动的，以及有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的，应禁止其参与评审活动，并及时报告本级财政部门补抽专家。财政部门应依照有关规定将该专家在专家库中予以限制或清理出库。

25.评审原则

评审活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

26.评审

磋商小组按照第三章“评审办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对响应文件进行评审。第三章“评审办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评审依据。

七、合同授予

27.确定成交供应商

27.1 采购代理机构应当自评审结束之日起 2 个工作日内将评审报告送交采购人。采购人应当自收到评审报告之日起 5 个工作日内从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商。

27.2 采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

28.编写磋商报告

28.1 磋商小组根据全体成员签字的原始评审记录和评审结果编写磋商报告。磋商小组成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的磋商小组成员应当在磋商报告上签署不同意见及理由，否则视为同意磋商报告。

29.成交通知

29.1 采购人或者采购代理机构应当自成交供应商确定之日起 2 个工作日内，在采购公告发布的同一媒介上公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书。公告期限 1 个工作日。

29.2 成交通知书发出后，采购人不得违法改变成交结果，供应商无正当理由不得放弃成交。

29.3 供应商享受本国产品价格评审优惠的。随成交结果同时公告成交供应商提供的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件，接受社会监督。

29.4 供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随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。成交供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随成交结果公开成交供应商的《中小企业声明函》。

29.5 各有关当事人对成交结果有异议的，可以在成交结果公告期限届满之日起七个工作日内，按《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第 94 号）要求，以书面形式提出质疑，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。

30.签订合同

30.1 成交供应商的磋商报价为成交价，成交价即为合同价。成交供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照采购文件规定的原则确定其他供应商作为成交供应商并签订政府采购合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

30.2 据优化营商环境精神，采购人要在成交结果公告发布（成交通知书发出）2 个工作日内与成交供应商签订合同，鼓励 1 个工作日内完成合同签订。成交供应商无正当理由拒签合同的，采购人取消其成交资格，给采购人造成的损失的，成交供应商还应予以赔偿。

30.3 合同备案公告时限：采购人要在合同签订后 1 个工作日内在河南省政府采购网（滑县政府采购网）完成公告并备案。成交供应商应配合采购人或采购代理机构将签订后的政府采购合同文本扫描件在指定媒体上发布，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

30.4 成交供应商应配合采购人或采购代理机构携带成交通知书、营业执照复印件加盖单位公章、采购合同等原件报滑县财政局政府采购股进行采购合同备案（备案时成交通知书与合同原件留存县财政局政府采购股一份）。

30.5 验收公告时限：采购人要在政府采购项目验收完成后 1 个工作日内在河南省政府采购网（滑县政府采购网）公告验收结果。

注：采购人在验收过程中，如发现成交单位未按合同约定时间、地点或方式履约，提供的服务达不到合同约定要求，或者提供假冒伪劣产品等违反合同约定，采购人应将违约情形和事项及时通知相关监督部门。成交价格一经确认不得以市场价格上涨为由增加资金。

30.6 合同期限：此次项目完成供货安装交付完毕，通过验收合格交付使用且约定质保期结束，并完成合同中所规定的各项条款后，合同自行终止。

30.7 本项目采购过程结束后，如成交单位、采购单位之间擅自私下谈判、变更成交标的、价格及其它采购文件实质性内容的，有关部门将按《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及相关法律法规处理。

八、纪律和监督

31.纪律和监督

31.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏采购活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

31.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通投标或者与采购人串通投标,不得向采购人或者磋商小组成员行贿谋取成交，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取成交；供应商不得以任何方式干扰、影响评审工作。

31.3 对磋商小组成员的纪律要求

磋商小组成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、入围单位的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，磋商小组成员不得擅离职守，影响评审程序正常进行，不得使用第三章“评审办法”没有规定的评审因素和标准进行评审。

31.4 对与评审活动有关的工作人员的纪律要求与评审活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对响应文件的评审和比较、入围单位的推荐情况以及评审有关的其他情况。在评审活动中，与评审活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评审程序正常进行。

31.5 磋商期间，直到授予成交人合同止，凡是与磋商响应文件审查、澄清、评价、比较以及推荐成交人等方面的情况，均不得向供应商或其他无关的人员透露。参与本项目采购活动的各方应对采购文件和响应性文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

31.6 保密及其它注意事项

31.6.1 评审是采购工作的重要环节，评审工作由磋商小组成员独立进行。

31.6.2 磋商小组将遵照规定的评审方法，公正、平等地对待所有供应商。

31.6.3 在开标、评审期间，供应商不得向磋商小组询问评审情况，不得进行旨在影响评审结果的活动，否则其投标可能被拒绝。

31.6.4 为保证评审的公正性，开标后直至授予供应商合同，磋商小组不得与供应商私下交换意见。

31.6.5 在评审工作结束后，凡与评审情况有接触的任何人不得擅自将评审情况扩散出评审人员之外。

九、政府采购政策

32.政府采购政策

32.1 根据财政部、工信部印发的《政府采购促进中小型企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部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）及《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展的有关事项的通知》豫财购〔2022〕5 号的规定，对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予货物、服务项目为 20%（工程项目为 5%）的扣除，用扣除后的价格参与评审。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，应当对联合体或者大中型企业的报价给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》（中小企业划型标准详见《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），未填写中小企业声明函的在评审过程中不予认可。

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

32.2 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）及财政部司法部“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），参加政府采购活动的残疾人福利性单位及监狱企业视同小型、微型企业，享受小型和微型企业在政府采购活动中价格扣除同等待遇。残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则在评审过程中不予认可。残疾人福利性单位、监狱企业属于小型、微型企业的， 不重复享受政策。

32.3 对本国产品的支持政策：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。

32.4 按照《财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）和财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]18 号）以及财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]19 号），依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

供应商所投产品若属于政府采购品目清单的，投标文件中需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，同等条件下采购人将优先考虑采购。

如本项目中涉及《节能产品政府采购品目清单》中规定的属于政府强制采购产品的无论采购文件是否特别指明，供应商均需投报节能产品，须在响应文件中附具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则将视为无效投标。

注：《节能产品政府采购品目清单》里以“★”标注的为政府强制采购产品。

政府采购节能产品、环境标志产品认证机构以市场监管总局最新发布的认证机构名录为准，《节能产品政府采购品目清单》、《环境标志产品政府采购品目清单》以财政部、发展改革委及财政部、生态环境部最新印发品目清单为准，品目清单通过中国政府采购网等网站查阅，敬请供应商及时查阅。

32.5 采购信息安全产品的，应当采购经国家认证的信息安全产品，供应商应提供由中国信息安全认证中心按国家标准颁发的有效认证证书，否则认定其响应性文件无效。

32.6 关于计算机办公设备，必须执行国家版权局、信息产业部、财政部等部门规定，供应商所投货物必须是国家信息部、版权局、商务部等部门认可的预装正版操作系统软件的计算机产品。

32.7 采购货物为国家强制性认证产品的，必须符合强制性标准，否则认定其响应性文件无效。

32.8 本项目支持优先采购节能环保、环境标志性产品、本国产品标准、优先采购自主创新产品，

扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业、监狱企业残疾人福利性企业发展等相关政府采购政策。

十、保密及安全

33.保密及安全

33.1 参与项目活动的各方应对采购文件和响应性文件中的商业和技术等秘密保密，供应商应在响应文件中对需保密事项予以书面声明，否则视为非保密事项。

33.2 依据政府采购成交结果及合同公告规定，成交(合同）标的名称、规格型号、单价及成交(合同）金额等内容不得作为商业秘密。

33.3 响应服务（及所涉货物材料设施）应符合国家质量标准、部颁标准及行业规范的要求，符合国家各项强制性规范及安全标准，供应商对所投产品的安全性承担全部责任。质保期内不符合保障人身、财产安全的国家标准、行业标准的服务（及所涉货物材料设施），将依法承担民事及相应刑事责任。合同履行中的安全责任由成交供应商承担全部责任。

十一、保险、货物包装

34.保险

34.1供应商应遵循国家相关保险的规定，依照法规规定，根据项目属性需要，办理货物设施等的财产保险、危险作业人员的工伤和意外伤害保险、设计和工程保险、第三方责任险，相关保险费用及相应责任由成交人承担。

34.2在成交人未按照合同规定的地点交验前，货物毁坏或灭失，人身、安全责任等，均由成交人承担责任。供应商可以按照最有利于项目风险控制的原则，为项目办理货物、人身及第三方公众责任险。

35.货物包装

成交人负责按国家相关标准进行货物包装，设备的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施，凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由成交人承担。商品包装、快递包装执行政府采购需求标准财办库〔2020〕123号。

十二、未尽事宜

未尽事宜按国家有关规定执行。

十三、竞争磋商文件的解释权

本竞争性磋商文件的解释权归采购人。

第三章 评审办法

评审办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	响应人名称	与营业执照等证件一致
		签字盖章	符合磋商文件要求的签字、盖章
		响应文件格式	符合磋商文件格式规定
		报价唯一	只能有一个有效报价
2.1.2	资格评审标准	供应商须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并提供相关证明材料	（一）具有独立承担民事责任的能力 证明材料：若为独立法人资格的，提供有效的营业执照；若为事业法人或其他组织的，提供事业单位法人证书或其他组织的登记证照；若为自然人的，提供自然人的身份证明。 （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度 良好的商业信誉证明材料指：提供良好的商业信誉书面承诺书，格式自拟。 健全的财务会计制度证明材料指：提供2023年度以来（包括2023年度）任一年度的财务报告，包括“四表一注或三表一注”，即资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表（所有者权益变动表如无，可不提供）及其附注；或提供银行出具的资信证明。（新成立企业从成立之日起计算） （三）有履行合同所必需的设备和专业技术能力 证明材料：针对采购项目情况和自身实力提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的相关材料或承诺函。 （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录 缴纳税收证明材料指：提供2025年11月1日以来任意一个月的完税证明（新成立企业从成立之日起计算）。 缴纳社会保障资金证明材料指：①提供2025年11月1日以来任意一个月缴纳**社会保险完税证明**；②提供2025年11月1日以来任意一个月缴纳**社会保险个人权益记录或社会保险个人参保证明**等个人明细（附供应商任意一人即可）。（新成立企业从成立之日起计算）。 其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据和缴纳社会保险的凭据，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。 **注：以上材料以社保部门或税务部门出具的相关证明材料为准；** （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证明材料：提供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的书面声明函。（新成立企业时间计算以成立时间为准）。
		营业执照、开户许可证或银行基本存款账户信息	供应商具有有效的营业执照，银行基本账户开户许可证或银行基本存款账户信息。
		信用查询	根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125 号）和《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知的通知》（豫财购〔2016〕15 号）文件的规定，采购人或采购代理机构将在响应文件提交截止时间后通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询“重大税收违法失信主体”、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）查询“失信被执行人”、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”渠道查询供应商信用记录。信用记录查询结果中列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标无效，将被拒绝参与本项目政府采购活动；信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存。
		其他	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供在“国家企业信用信息公示系统”中公示的公司信息、股东或投资人信息的网站截图或打印页）
			本次采购不接受联合体投标。
		注：1.资格审查以电子响应文件中所附相关证明材料的原件扫描件为依据。 2.请各供应商认真阅读采购文件资格审查要求，依据响应文件格式要求上传对应内容。因供应商上传错误而导致资格审查不通过的，后果由供应商自行承担。	
2.1.3	响应性评审标准	响应内容	符合第二章 “供应商须知前附表”第 5 条规定
		供货及安装期	符合第二章 “供应商须知前附表”规定
		合同履行期限	符合第二章 “供应商须知前附表”规定
		质量要求	符合第二章 “供应商须知前附表”规定
		质保期	符合第二章 “供应商须知前附表”规定

		磋商有效期	符合第二章 “供应商须知前附表”规定
		磋商报价	磋商报价未高于本项目竞争性磋商文件中规定的采购预算金额或者最高限价
		其他要求	符合法律、法规和竞争性磋商文件中规定的其他实质性要求的
详细磋商		1.磋商小组根据本章第3.2款内容集中与单一供应商分别进行磋商，磋商结束后，并要求其在规定时间内提交最后报价。 2.供应商对所参加磋商项目根据市场行情自主报价，分二次报价，一次报价须按照磋商文件的报价格式填报，第二次报价待磋商小组发出指令后供应商在规定的时间内进行远程报价；若未在规定的时间内进行二次报价的,视为供应商中途退出磋商，提交最后报价的供应商少于 3 家的不得继续评审。**（注：磋商报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价的需提供证明材料，否则将承担不被接受的风险）** 3.经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价按照本章第 2.2 款内容进行详细性评审。	
2.2.1 分值构成 （总分 100 分）		2.2.2（1）磋商报价：30 分 2.2.2（2）技术部分：50 分 2.2.2（3）综合部分：20 分	
条款号	评分因素	条款内容	综合因素编列内容
2.2.2（1）	磋商报价（30 分）	磋商报价评审标准（30 分）	**价格扣除：** **1. 小微企业采购政策** 根据供应商所提供的货物由小微企业制造（即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标）的磋商报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加响应的小微企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购【2022】5 号）的规定提供《中小企业声明函》，中小企业划型标准详见《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，未填写中小企业声明函的在评审过程中不予认可。本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业。 根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）和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）规定，监狱企业/残疾人福利性企业视同小型、微型企业。 同一供应商（包括联合体）小微企业、监狱、残疾人福利性企业价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。 **2.对本国产品的支持政策** 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。 注：对于仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品不享受价格扣除评审优惠。 对于非专门面向中小企业的采购项目，既有本国产品也有非本国产品参与竞争，且提供本国产品的供应商同时为小微企业的，按照《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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》规定，**对该供应商的产品同时给予支持本国产品和小微企业产品的价格评审优惠**。相关价格评审扣除优惠，均应该在供应商原始报价基础上计算，用扣除后的价格参与评审。 **评审报价=最后磋商总报价-小微企业价格扣除（若有）-本国产品价格扣除（若有）** **价格分采用低价优先法计算**，即满足磋商文件要求且最后报价最低（如有小微企业、符合对本国产品的支付政策，报价按政府采购政策调整后的报价进行评审）的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： **最后磋商报价得分=(磋商基准价 / 评审报价)×30**

2.2.2（2）	技术部分（50分）	技术参数（50分）	磋商小组根据供应商的响应文件，对照判断所投产品是否满足磋商文件的要求，供应商可提供技术参数满足或优于磋商文件要求的产品：供应商所投产品对照磋商文件中技术参数全部满足(或优于）要求的得50分，其中标“★”项的技术参数，每有一项负偏离的扣1分；其它项不满足的技术参数，每有一项负偏离的扣0.5分，扣完为止。 **（磋商小组成员需记录每一项扣分理由，最后汇总成项目“详细评审说明”随评审报告一起签字打印。）**
2.2.2（3）	综合部分（20分）	供货方案（5分）	提供针对本项目的供货方案，内容包括但不限于： ①供货组织 ②产品的出库 ③产品的运输具体措施 ④安全质量保障措施 ⑤突发事件应急处理措施。 以上5项内容全部满足要求的，得5分， 内容每缺少1项或每有一项内容不符合项目实际情况扣1分，内容存在缺陷扣1分，内容存在偏差扣0.5分，扣完为止。 注：“内容存在缺陷”是指方案内容生搬硬造；或引用标准错误；或技术参数表述错误；或对采购需求理解混乱；或内容凭空编造、存在逻辑漏洞等情形。 “内容存在偏差”是指存在与项目需求明显无关的文字内容；或内容虽阐述但未紧密贴合项目实际情况进行论述；或夸大情形以及内容；或出现内容前后矛盾；或内容虽阐述但不全面等情形。
		培训方案（4分）	提供的培训方案内容，包含但不限于 ①培训内容 ②培训教材 ③培训方式 ④培训承诺 以上4项内容全部满足要求的，得4分， 内容每缺少1项或每有一项内容不符合项目实际情况扣1分，内容存在缺陷扣1分，内容存在偏差扣0.5分，扣完为止。 注：“内容存在缺陷”是指方案内容生搬硬造；或引用标准错误；或技术参数表述错误；或对采购需求理解混乱；或内容凭空编造、存在逻辑漏洞等情形。 “内容存在偏差”是指存在与项目需求明显无关的文字内容；或内容虽

			阐述但未紧密贴合项目实际情况进行论述；或夸大情形以及内容；或出现内容前后矛盾；或内容虽阐述但不全面等情形。
		售后服务方案及承诺 （4 分）	提供的售后服务方案及承诺内容包含但不限于 ①售后服务计划 ②售后服务体系 ③售后服务保障措施 ④售后服务承诺。 以上 4 项内容全部满足要求的，得 4 分， 内容每缺少 1 项或每有一项内容不符合项目实际情况扣 1 分，内容存在缺陷扣 1 分，内容存在偏差扣 0.5 分，扣完为止。 注：“内容存在缺陷”是指方案内容生搬硬造；或引用标准错误；或技术参数表述错误；或对采购需求理解混乱；或内容凭空编造、存在逻辑漏洞等情形。 “内容存在偏差”是指存在与项目需求明显无关的文字内容；或内容虽阐述但未紧密贴合项目实际情况进行论述；或夸大情形以及内容；或出现内容前后矛盾；或内容虽阐述但不全面等情形。
		维修方案及承诺 （3 分）	提供的维修方案及承诺内容包括但不限于： ①设备常见故障预防提示； ②设备故障维修方案； ③故障处理响应时限及现场服务到位承诺。 以上 3 项内容全部满足要求的，得 3 分， 内容每缺少 1 项或每有一项内容不符合项目实际情况扣 1 分，内容存在缺陷扣 1 分，内容存在偏差扣 0.5 分，扣完为止。 注：“内容存在缺陷”是指方案内容生搬硬造；或引用标准错误；或技术参数表述错误；或对采购需求理解混乱；或内容凭空编造、存在逻辑漏洞等情形。 “内容存在偏差”是指存在与项目需求明显无关的文字内容；或内容虽阐述但未紧密贴合项目实际情况进行论述；或夸大情形以及内容；或出现内容前后矛盾；或内容虽阐述但不全面等情形。
		业绩 （4 分）	供应商提供 2023 年 1 月 1 日以来类似项目业绩每一份得 2 分，最多得 4 分。（需提供中标【成交】通知书及合同扫描件，以合同签订日期为准。）

注：1.以上要求提供的材料，供应商对其真实性合法性负责，并承担由此产生的法律后果。 2.以上所要求的资料等证明材料扫描件附于响应文件中。
注：1.评委在评分办法规定的分值范围内打分，超出范围的，评分无效。 **2.供应商综合得分= 磋商报价得分+技术部分得分+综合部分得分。** **3.本办法计算过程中分值按四舍五入保留两位小数，结果按四舍五入保留两位小数。所有评委的算术平均值即为该供应商的最终得分。** **4.提供核心产品是相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托磋商小组按照采购文件规定的方式确定一个供应商获得成交人推荐资格，采购文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为成交候选人。** **5.本项目核心产品为：高中物理实验室（吊装）中的教师演示台、高中化学吊装实验室中的教师演示台、高中生物吊装实验室中的教师演示台。** **6.政府强制采购产品：空调、立式空调、恒温恒湿空调、A3 激光打印机。**

1.评审方法

本次采用综合评分法。磋商小组对满足磋商文件实质性要求的响应文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐三名成交候选供应商。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

2.评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 资格评审标准：见评审办法前附表。

2.1.2 形式评审标准：见评审办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评审办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成：详见评审办法前附表

2.2.2 评分标准：详见评审办法前附表

3.评审程序

3.1 初步评审

3.1.1 磋商小组按照评审办法前附表中资格审查、形式及响应性的评审标准对各响应文件进行初步评审，有一项不符合评审标准的，否决其响应。

3.2 详细磋商

3.2.1 磋商小组集中与单一供应商分别进行磋商。磋商顺序为按照交易平台默认顺序进行磋商，

并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

3.2.2 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

3.2.3 对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当同时通知所有参加磋商的供应商。

3.2.4 磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。

3.2.5 磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于 3 家。

3.2.6 最后报价（二轮报价）是供应商响应文件的有效组成部分**【注：最后报价明显低于其他供应商的最后报价的，供应商需提供证明材料，否则将承担不被接受的风险】**。

（一）评审中出现下列情形之一的，磋商小组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×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×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×45%；

4.磋商小组基于专业判断，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。

相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。

（二）磋商小组启动异常低价投标(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内对投标(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 30 分钟时限。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。

磋商小组依据专业经验，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，磋

商小组应当将其作为无效投标(响应)处理。

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，以及磋商小组有关互联网浏览、查询历史一并归档。

3.2.7 《磋商文件》的实质性变动影响到供应商因此无法继续参加磋商的，供应商可以在提交最后报价之前退出磋商。其《响应文件》按无效处理的供应商，所提交的最后报价也按无效处理。

3.2.8 情况特殊,经磋商小组根据磋商现场情况，可以要求供应商适当进行多轮报价。

3.2.9 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

3.2.10 磋商报价有算术错误及其他错误的，磋商小组按以下原则要求供应商对磋商报价进行修正。

（1）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额文字存在错误的，应当先对大写金额的文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正。

（2）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，但单价或者单价汇总金额存在数字或者文字错误的，应当先对数字或者文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正。

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以总价为准，修正单价。

（4）同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。修正后的报价应当采用书面形式，并加盖公章或者由法定代表人或其授权的代表签字，供应商不确认的，其响应文件无效。

3.3 详细评审

3.2.1 评审委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评分得分。评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。以各评审委员打分之和的算术平均值为各供应商最终得分。

3.3 响应文件的澄清和补正

3.3.1 磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。磋商小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 供应商的澄清、说明或者更正响应文件的按远程不见面网上电子交易系统程序进行。如磋商报价表中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，总价金额与单价金额不一致的，以单价合计金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.3.3 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评审过程合理的时间内提供相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效投标处理。

3.3.4 澄清、说明和补正不得改变响应文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。供应商的书面澄清、说明和补正属于响应文件的组成部分。

3.3.5 磋商小组对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足磋商小组的要求。

注：供应商应登录滑县公共资源交易中心系统时刻关注是否收到磋商小组的澄清要求，并保持电话畅通，若因供应商自身原因，而不能在规定时间内按磋商小组要求进行澄清答复的，由供应商自行承担后果。

3.4 评审保密

3.4.1 开标后，直至授予成交供应商合同为止，凡属于对响应文件的审查、澄清、评价和比较的有关资料以及入围单位的推荐情况，与评审有关的其他任何情况均严格保密。

3.4.2 在响应文件的评审和比较、成交候选人推荐以及授予合同的过程中，供应商向采购人和磋商小组施加影响的任何行为，都将会导致其响应被拒绝。

3.4.3 成交供应商确定后，采购人不对未成交供应商就评审过程以及未能中标原因作出任何解释。未成交供应商不得向磋商小组组成人员或其他有关人员索问评审过程的情况和材料。

3.4.4 凡参加评审的所有人员都不得向供应商或与该过程无公务关系的其他人泄露。

3.5 评审结果

3.5.1 磋商小组按照得分从高到低的顺序推荐前 3 名为成交候选人。

3.5.2 磋商小组完成评审工作后向采购人提交书面评审报告。评审报告应当由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

第四章 合同文本

甲方（全称）：_____

乙方（全称）：_____

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就_____（项目名称）及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

第一条 合同文件组成

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

1.合同条款

2.成交通知书

3.成交供应商响应文件

4.采购文件

5.约定其他内容等

第二条 标的名称、质量、数量

1.乙方根据甲方需求提供货物，货物名称、规格、技术参数及数量等以经双方签字确认的《供货明细一览表》（作为本合同附件一）为准。

2.乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的响应文件、本合同关于货物数量、质量的要求。

第三条 合同履行期限、地点和方式

1.合同履行期限：_____。

2.地点：滑县第二高级中学。

3.方式：现场交付。

第四条 价款或者报酬、付款进度安排、资金支付方式

1. 价款或者报酬

1.1 本合同项下货物总价款（成交金额）：￥_____元。 大写：_____元。

（货物类增值税一般纳税人中标企业适用一般计税方式的，在结算时提供13%的增值税发票；小规模纳税人中标企业适用征收税率，提供3%的增值税发票。税率随国家最新财税政策调整执行。）

1.2 分项价款在《供货明细一览表》中有明确规定。

1.3 本合同总价款（成交金额）包括货物和备品备件、专用工具、运输、装卸、安装调试、检测验收、培训、售后服务等所需的费用及必要的保险费用、各种税金等费用。

1.4 本合同执行期间合同总价款不变。

1.5 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 付款进度安排

2.1 乙方向甲方提交下列文件材料，经甲方审核无误后支付采购价款：

（1）经甲方确认的发票；

（2）经甲乙双方确认签署的《验收报告》；

（3）其他材料。

2.2 支付进度以采购文件的有关规定为准。如采购文件未作特别规定，则付款进度按如下约定履行：供货安装完毕并经验收合格开具等额发票后一次性付款。

3. 资金支付方式：银行转账。

第五条　履约验收方案

1.验收主体：

采购人：滑县教育局

其他：成交供应商

2.履约验收时间: 采购人在项目完成或供应商履约完毕提出验收申请五个工作日内组织履约验收。

3.履约验收方式：供应商履约完成，采购人按照采购合同约定验收条件组织一次性验收。

4.履约验收程序：达到采购合同约定的履约验收条件时，供应商及时向采购人书面提出履约验收申请。采购人应当自收到供应商提出的履约验收申请之日起五个工作日内审核是否达到采购合同约定的履约验收条件，达到履约验收条件的，启动履约验收程序，向供应商发出《政府采购履约验收通知单》，未达到履约验收条件的，书面告知供应商。

乙方应严格按采购合同约定的履约验收要求，积极配合采购人做好验收工作，及时提供与验收相关的技术、数量、质量、安全等资料，做好技术说明、测试演示或场景应用情况分析等工作。对履约情况争议问题，有义务提供相应证据和证明材料。

5.履约验收内容标准：验收小组按照响应文件及采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收中设备出现实际功能、指示功能不符合采购文件和合同时，甲方有权拒收。

6.需要乙方对货物或系统进行安装调试的，甲乙双方应在货物安装调试完毕后五工作日内进行运行效果验收。在验收前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、

调试时间安排等）供甲方确认，逾期提交视为验收条件未成就，甲方有权顺延验收及相应付款期限。乙方还应对所有检验验收调试的结果步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

A、重新调试直至合格为止；

B、要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。

甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。

第六条　质保期及范围

质保范围：在货物质保期内，如果出现质量问题，乙方应当无条件更换，由于质量问题造成的损失由乙方承担并负责全部赔偿。

质保期：_____。

质保服务：乙方应在质保期内免费提供维修、技术支持及备品备件，确保系统正常运行。

第七条　违约责任与解决争议的方法

（一） 违约责任

1.乙方所交付的货物不符合本合同规定的标准，甲方有权拒收，乙方在得到甲方书面通知之日起 5 个工作日内采取有效补救措施，对采购人造成损失的，由供应商承担一切责任，并赔偿所造成的损失。

（二） 解决争议的方法

1.因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2.在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3.经协商不能解决的争议，双方可选择以下第 1 种方式解决：

①向 甲方住所地 有管辖权的法院提起诉讼；

②向 甲方住所地 仲裁委员会提出仲裁。

4.在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

第八条　项目管理服务

乙方应指定不少于一人全权全过程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。

项目负责人姓名：_____；联系电话：_____ 。

第九条　售后服务

货物安装调试完成后，成交供应商应继续向采购人提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作，并提供全天候热线技术支持服务，应当对采购人所反映的任何问题在 1 小时之内做出及时响应，在 3 小时之内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修 1 日后仍无法解决，乙方应在 1 日内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

第十条 双方的权利和义务

（一）甲方的权利和义务

1.在本合同有效期内，若无特殊情况（特殊情况指有关法律、法规及上级政策的调整，或乙方不能正常履行合同义务等情况）发生，甲方不得将乙方承包的项目再授予他方，如遇上级政策调整或不可抗力原因，甲方有权终止合同，双方互不承担责任。

2.甲方应按照有关规范和要求及本合同约定，对乙方进行业务指导、监督、管理、检查和考核。

（二）乙方的权利和义务

1.乙方有权根据本合同约定的付款方式取得货款。

2.乙方可对甲方的管理工作提出合理化建议。

3.乙方应严格接受甲方的指导、检查和监督。

4.乙方应严格按照本合同约定的货物清单和技术标准要求进行货物的供应。

乙方应遵守法律、法规、规章或相关规范性文件的规定，并承担其违法违规所引起的全部责任与费用。

5.如乙方擅自违约终止合同，乙方赔偿甲方由此所产生的一切经济损失。

第十一条　不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在 1 个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免予承担责任。

第十二条 合同的终止

1.如有下列情况之一发生，甲方有权单方面终止合同。

（1）乙方不履行合同规定义务的；

（2）破产或无理赔能力的；

（3）擅自更改投标价及服务承诺的；

（4）弄虚作假的；

（5）被甲方就质量等问题投诉经查证属实的。

2.甲方不履行合同义务的，乙方有权要求终止合同。

3.任何一方如遇不可抗力事件而丧失履约能力，本合同自行终止。

第十三条　合同期限

合同期限： 此次项目交货完毕，通过验收合格交付使用，并完成合同中所规定的各项条款后，合同自行终止。

第十四条　货物包装和保险

1.货物包装

成交人负责按国家相关标准进行货物包装，设备的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施，凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由成交人承担。商品包装、快递包装执行政府采购需求标准财办库〔2020〕123 号。

2.保险

供应商应遵循国家相关保险的规定，依照法规规定，根据项目属性需要，办理货物设施等的财产保险、危险作业人员的工伤和意外伤害保险、设计和工程保险、第三方责任险，相关保险费用及相应责任由成交人承担。

在成交人未按照合同规定的地点交验前，货物毁坏或灭失，人身、安全责任等，均由成交人承担责任。供应商可以按照最有利于项目风险控制的原则，为项目办理货物、人身及第三方公众责任险。

第十五条　知识产权保护

乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

第十六条　合同分包

乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，未经甲方书面授权或同意，乙方不得以任何方式将项目转交第三方或由第三方提供相关服务，否则，乙方承担一切后果。

第十七条 其他

符合《中华人民共和国政府采购法》第 49 条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

本合同一式 5 份，采购人持有 2 份，成交供应商持有 2 份，财政局备档 1 份。本合同经甲乙双方签字盖章后生效。甲、乙双方各执 2 份。

甲方（盖章）：　　乙方（盖章）：

地址：　　地址：

法定代表人（签字）：　　法定代表人（签字）：

授权代表（签字）：　　授权代表（签字）：

开户银行：　　开户银行：

银行帐号：　　银行帐号：

时　间：　　年　　月　　日

附件一

供货明细一览表

序号	货物名称	品牌及产地	生产厂商名称	规格型号	数量	单位	单价（元）	合计（元）
1								

第五章 采购需求

1.采购清单：

项目汇总表

序号	科目	数量	单位	合计（元）
1	高中物理实验室（吊装）	1	间	143233.00
2	高中物理准备室（吊装）	1	间	31776.87
3	高中物理仪器	1	间	457039.50
4	高中化学吊装实验室	1	间	212205.00
5	高中化学准备室（吊装）	1	间	37319.00
6	高中化学药品室(吊装)	1	间	28083.00
7	高中化学仪器	1	间	185519.10
8	高中生物吊装实验室	1	间	182677.00
9	高中生物准备室（吊装）	1	间	24448.00
10	高中生物仪器	1	间	72166.61
11	**合计**			**1374467.08**

2.参数要求（详见附件）

注：1.属于政府强制采购产品的，需提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则将视为无效响应。

政府强制采购产品：空调、立式空调、恒温恒湿空调、A3 激光打印机。

2.本项目核心产品为：高中物理实验室（吊装）中的教师演示台、高中化学吊装实验室中的教师演示台、高中生物吊装实验室中的教师演示台。

3.售后服务要求

(1)在货物质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量(含环保节能要求)、材料和的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题。

(2)对不符合规定要求的货物应立即进行调换,调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

(3)货物安装调试完成后，成交供应商应继续向采购人提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作，并提供全天候热线技术支持服务，应当对采购人所反映的任何问题在 1 小时之内做出及时

响应，在 3 小时之内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修 1 日后仍无法解决，乙方应在 1 日内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

(4)乙方应当建立健全售后服务体系，确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的，由乙方承担赔偿责任。

(5)乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内，乙方对货物(人为故意损坏除外)1 日内免费维修或更换；质保期满后终身成本价维修，配件不高于市场价，响应到场标准同质保期。

第六章 响应文件格式

（项目名称）

响应文件

项目编号：

采购编号：

供应商名称：（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人 ：（签字或盖章）

日　　期：　　年　　月　　日

目　　录

一、报价函及报价函附录

二、报价明细表

三、法定代表人身份证明或授权委托书

四、技术偏差表

五、其他偏差表（除技术偏差外）

六、响应承诺函

七、资格审查资料

八、服务承诺

九、反商业贿赂承诺书

十、中小企业声明函

十一、残疾人福利性单位声明函

十二、监狱企业证明材料

十三、关于符合本国产品标准的声明函

十四、其他资料

一、报价函及报价函附录

（一）报价函

致：（采购人名称）

1.我方已仔细研究了_____（项目名称）采购项目竞争性磋商文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（￥_____元)的磋商报价,供货及安装期:_____,合同履行期限_____，质量要求_____，质保期_____，按合同约定完成全部工作。

2.如果我方成交，我方将按竞争性磋商文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务，在签订合同时不向你方提出附加条件，在合同约定的期限内完成合同规定的全部内容。

3.我方已详细审查全部竞争性磋商文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

4.磋商有效期为提交首次响应文件的截止之日起__60__日历天。

5.如果在规定的开启时间后，我方不撤回响应文件。

6.我方在此声明，所递交的响应文件及有关资料内容完整、真实和准确。

7.我方同意提供按照贵方可能要求的与其磋商有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的响应。

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

（二）报价函附录（第一轮报价）

项目名称	
供应商	
响应内容	
磋商报价	大写：_____ 小写：￥_____ **（供应商应在此填列第一次报价，但以供应商最后一次的磋商报价为成交价）**
供货地点	
供货及安装期	
合同履行期限	
质量要求	
质保期	
备　注	

供应商：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：　　年　　月　　日

二、报价明细表

序号	产品名称	品牌及产地（如有）	生产厂家名称	规格型号	数量	单位	单价（元）	合计（元）
……								

注：1、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，该表可扩展。

2、供应商单项报价均不能超出清单相对应的单价（若有），其中任何一项超出单项预算价均视为无效响应文件。

供应商：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：　　年　　月

三、法定代表人身份证明或授权委托书

（一）法定代表人身份证明

供应商名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证扫描件

供应商名称：_____（盖章）

_____年_____月_____日

（二）法定代表人授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，现委托_____（姓名、职务）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改_____（项目名称）响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证扫描件及委托代理人身份证扫描件

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号：_____

委托代理人：_____（签字或盖章）

身份证号：_____

_____年_____月_____日

四、技术偏差表

供应商名称：_____

序号	产品名称	磋商文件技术参数要求	响应文件技术参数	偏差描述
1				
2				
3				
4				
5				
.....				

注：1“偏离描述”栏中详细注明所投产品技术参数与磋商文件中要求有何不同，并说明其符合性。

2、关于技术参数或规格型号的实质性响应条款，应按相关响应佐证材料填写，不得脱离响应材料原封不动复制采购文件相关条款粘贴于响应性文件中。

供应商：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：　　年　　月　　日

五、其他偏差表（除技术偏差外）

供应商名称：_____

序号	磋商文件要求条款	响应文件条款	偏差描述
1			
2			
3			
4			
……			

注：1.“偏差描述”栏中详细注明与磋商文件中各项要求（除技术条款外的所有条款）与磋商文件中要求有何不同，并说明其符合性。页数不够时请自行复印或按格式添加。

2.如响应条款与《磋商文件》其他要求一致，仍需在本表填列“除技术条款外，与《磋商文件》所有条款要求一致，无偏差”等相似表述。

供应商：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：　　年　　月　　日

六、响应承诺函

_____（致采购人或采购代理机构）：

我单位在此就采购过程中就有关事项承诺如下：

(1) 未经采购人同意，不将成交项目转让或分包给他人；

(2) 履行合同相关义务；

(3) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构不存在恶意串通等行为；

(4) 在履约过程中按竞争性磋商文件生效的政府采购合同等约定履行合同事项；

(5) 按竞争性磋商文件规定缴纳采购代理服务费，在成交结果发布后，即刻向采购代理机构一次性缴纳采购代理服务费并领取《成交通知书》，如未按竞争性磋商文件规定缴纳采购代理服务费的，我单位自愿接受被处以成交无效，采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款并赔偿采购人及采购代理机构的损失，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动。

（6）无其他违法违规行为。

供应商：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：　　年　月　日

七、资格审查资料

注：采购文件对供应商提供资格证明要求中所有涉及到的相关证明材料等，需加盖公章。

八、服务承诺

格式自拟

九、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在（项目名称）采购活动中，我公司保证做到：

1. 公平竞争参加本次采购活动。

2. 杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

3. 若出现上述行为，我公司及参与磋商的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：　　年　　月　　日

十、中小企业声明函

中小企业声明函（货物）

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

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

（提醒：符合要求的供应商，按照上述格式进行填写；如果供应商不属于，则不需要提供）

十一、残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日　期：

（提醒：符合要求的供应商，按照上述格式进行填写；如果供应商不属于，则不需要提供。）

十二、监狱企业证明材料

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

（提醒：符合要求的供应商，按照上述格式进行填写；如果供应商不属于，则不需要提供。）

十三、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≥（规定比例）[3]。（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≥（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。

……

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：

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。

（提醒：符合要求的供应商，按照上述格式进行填写；如果供应商不属于，则不需要提供。）

《关于符合本国产品标准的声明函》填报要点

1.产品名称要和采购文件中给定的货物名称一一对应填写，不得遗漏。如有型号，请在“产品名称”栏一并填写产品型号。产品名称及产品型号（如有）需与投标（响应）文件中的《报价明细表》、《中小企业声明函》（如有）等文件保持一致。

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.产品在中国境内生产的组件成本占比相关要求及特定产品的关键组件、关键工序要求目前暂未实施，“规定比例”栏、“关键组件”栏、“关键工序”栏无需填写。

4.未按要求填写的，不享受价格扣除政策。

关于符合本国产品标准的成本占比承诺函

本采购项目或者采购包中含有多种产品，本公司(单位)郑重声明，本公司（单位）承诺为本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本公司（单位）提供的全部产品成本之和的比例：

1.☐ 达到 80%（含）及以上；

2.☐ 未达到 80%。

公司(单位)名称(盖章)：

日期： 年 月 日

注：1.单一产品采购不需提供《关于符合本国产品标准的成本占比承诺函》。

2.必须如实选择，选中项用☑表示，未选中项用☐表示。

3.供应商应如实填报，未如实填报应承担相应法律责任。

4.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）规定，**当采购项目或采购包中含有多种产品，供应商对其提供的符合本国产品标准的产品成本之和占其提供的全部产品成本之和比例是否达到 80%作出承诺**，该比例达到 80%以上，依法对其全部产品总报价给予 20%的价格扣除，未达到 80%,不享受价格评审优惠。

十四、其他资料

注：评审办法中所有涉及到的资料等及供应商认为有必要提交的其它材料。

附件

物理实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
教师演示区域						
1	教师演示台	1、规格：≥2400*700*850mm，台面颜色湛蓝色； ★2、台面：采用≥13mm优抗板，且满足以下参数要求： ★2-1物理性能：依据GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3级，其他≥4级；耐龟裂≥4级；耐光色牢度≥4-5级；弯曲弹性模量≥9000MPa。 ★2-2有机化合物释放性能检测：依据GB/T 42898-2023《建材产品中半挥发性有机化合物(SVOC)释放量的测试》：单一半挥发性有机化合物释放量（邻苯二甲酸二丁酯），结果应≤10μg/㎡·h。 ★2-3气味释放性能检测：依据GB/T 43353-2023《建材产品的气味释放测试环境测试舱法》：气味浓度（OC），检测结果至少应＜200 ou/m³。气味强度（OI）至少达到2.0级。 ★2-4环保性能：依据GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(㎡·h)；依据GB 18584-2024 《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。 ★2-5抗老化性能：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。 ★2-6抗病毒性能：依据BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌噬菌体Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少≥99.95%。 ★2-7投标人需提供国家认证认可的检测机构出具的具有CMA和CNAS资质且支持二维码防伪查询的产品检测报告，为了证明检测报告的真实性，提供实验室官方电话路径或实验室官网真伪查询方式备查。 3、桌身：整体采用约1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理； 4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留； 5、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形； 6、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。	张	1	5042.00	5042.00
2	教师转椅	1、五轮气动升降转椅，椅面为高回弹高密度海绵，黑色优质网面； 2、铝合金五星脚，带扶手。	张	1	208.00	208.00

物理实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
学生实验区域						
1	学生实验桌	1、规格：≥1200*600*770mm，台面颜色湛蓝色； ★2、台面：采用≥12.7mm厚双面膜实芯理化板，且满足以下参数要求： ★2-1物理性能：依据GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3级，其他≥4级；耐龟裂≥4级；耐光色牢度≥4-5级；弯曲弹性模量≥9000MPa。 ★2-2有机化合物释放性能检测：依据GB/T 42898-2023《建材产品中半挥发性有机化合物(SVOC)释放量的测试》：单一半挥发性有机化合物释放量（邻苯二甲酸二丁酯），结果应≤10μg/㎡·h。 ★2-3气味释放性能检测：依据GB/T 43353-2023《建材产品的气味释放测试环境测试舱法》：气味浓度（OC），检测结果至少应＜200 ou/m³。气味强度（OI）至少达到2.0级。 ★2-4环保性能：依据GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(㎡·h)；依据GB 18584-2024 《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。 ★2-5抗老化性能：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。 ★2-6抗病毒性能：依据BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌噬菌体Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少≥99.95%。 ★2-7投标人需提供国家认证认可的检测机构出具的具有CMA和CNAS资质且支持二维码防伪查询的产品检测报告，为了证明检测报告的真实性，提供实验室官方电话路径或实验室官网真伪查询方式备查。 3、采用优质五金配件连接； 4、台身结构：新型塑铝结构，整体≥1180x565x755mm； 5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段连接； 6、上腿规格：≥565x58x110mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋； 7、下腿规格：≥545x72x125mm，壁厚不小于2mm，配有≥M8x60mm的升降调节脚垫； 8、立柱：采用≥110×55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝连接位；内侧设有≥12x5mm的凹槽，使用锁拉扣连接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用≥80x14.5mm目型铝型材制作壁厚≥1.2mm。前横梁采用≥30*30mm优质金属型材制作壁厚≥1mm。中横梁采用≥30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。后横梁：采用≥30*30mm优质金属型材制作； 9、学生位设书包斗；书包斗:采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。	张	28	1214.00	33992.00
2	实验凳	湛蓝色；1、凳面1、材质：采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型2、尺寸：≥30cm×3cm3、表面防滑不发光2、脚钢架1、材质及形状：椭圆形无缝钢管2、尺寸:≥20×40×1.7mm3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象3、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型4、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度≥5cm。	张	56	85.00	4760.00

物理实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
智能控制系统						
1	全智能系统控制箱	1、整体尺寸：≥440mm×218mm×700mm(±5mm)；箱体厚度为1.2mmSPCC冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高等特点，钣金折弯成型，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺，无有害物质，具有防腐性高； 2、控制箱体内分二段式结构设计，柜上端为电气设备安装层，下端为控制操作功能区,显示屏系统安装在合适位置,方便操作； 3、控制功能：数码显示、移位、编程、运行、正转切换、数值加减无极调速、停止复位。A.技术要求：采用集成IGBT模块，PLC运行，RS485通讯，智能设计参数，多段速运行，自动节能控制，自动稳压、宽电压设计、多种控制模式，B.特点：瞬间电机保护，电机转速调节、自动检测负载电流调整输出电压,C.九大保护电机：过载、过热、过压、欠压、过流、缺相、接地、短路、失速等保护； 4、3P电源总开关一组，学生总控2P漏电保护器一组； 5、摇臂控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止）； 6、电源控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室220V高压及0-30V低压进行单独或分组控制； 7、照明控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室照明进行单独或分组控制； 8、单片机控制器及功能扩展模块1套，单片机保护模块1个,急停控制系统1套；配有关键安全系统即长时间不操作，自动切断总电源。电源分组控制系统1套、照明分组控制系统1套。	台	1	5045.00	5045.00
2	智能控制屏	规格：≥10寸高分辨率工业安卓屏，集中控制系统，可执行各选项控制（配一启动按钮开关和一急停开关），功能语音播报功能。 1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能； 2、电源控制：对全室220V进行单独或分组控制； 3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制； 4、每台学生摇臂电机电流显示，过载显示； 5、各种开关状态显示，来判断设备的工作情况； 6、每台学生电源使用情况，如当前电压多少，电流多少。过载状况且语音播报。举手提示语音播报； 7、低压电源分组设置。任一点的电压设置。	套	1	4244.00	4244.00
3	app吊装控制系统	微信小程序APP集中控制系统，可执行各选项控制 1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能； 2、电源控制：对全室220V进行单独或分组控制； 3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制。	项	1	2780.00	2780.00
4	温湿度探测系统	系统控制箱内配置精密温湿度传感器，实时监测室内的温度和湿度，实时显示当前环境的温度和湿度，为舒适的室内环境提供实时数据参考。	项	1	751.00	751.00

物理实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
顶部集成供给系统						
1	吊装主体框架	1、主框架尺寸：≥长1910*宽625*高228mm(±5mm)，外壳采用阻燃ABS材料一体注塑成型，表面光滑、环保无毒，框架内部骨架采用优质工业级高强度型材经CNC精加工成型，质量轻、强度高、耐腐蚀、结构稳定。生产工艺采取模块化组合，模块化安装、安装简单、维修更换便捷； 2、特点：具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的耐紫外线抗老化性能及阻燃性可达到V-0级，使用寿命长，永不变色之特性。能有效保护主体内结构部件供应系统的安全； 3、堵头菱形结构，整体采用阻燃ABS材料经过高温模具一次压铸形成，整体美观大方； 4、动力选用了优良的超静音安全低压直流24V低压电机动力，摇臂采用规格大小为≥55*70mm椭圆形，厚度≥1.5mm优质铝合金挤压成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。	套	9	3681.00	33129.00
2	顶装固定支架护罩	SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工艺采取模块组合，便于安装，外观流线型设计，简洁美观，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。	只	9	370.00	3330.00
3	智能摇臂升降系统	动力采用为直流24V减速低压电动推杆电机，连接杆采用DN55*70mm专用铝合金模具一体成型，功能模块采用模具一体成型，形状为椭圆形设计，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，可选配网络接口.	个	15	1204.00	18060.00
4	电源供应模块	接收智能化控制系统控制，内含新国标5孔插座。可以分组或独立控制电源供给。	组	15	300.00	4500.00
5		1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压 ； 3、学生交流电源通过上下键0～30V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为0～30V，分辨率可达0.1V,额定电流2A。	组	15	829.00	12435.00
6		采用485网络模块接口。	组	15	147.00	2205.00
7	警示装置	吊装模块头部装有智能警示装置，由3组“》”型体现，镶嵌在吊装头部壳体内，显示区域尺寸：≥279*129mm，正常工作时以照明形式体现，当学生举手时，发出白色闪动照明，同步与主控声音提示，方便教师第一时间看到学生举手。当学生操作失误、过载时，则立即闪烁红色警示灯并在总控台发出警报提示，方便教师第一时间进行处理。	组	15	334.00	5010.00
8	急停装置	在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。	组	15	154.00	2310.00
9	实验室布线	1、敷设PVC阻燃管穿BV塑铜线； 2、4㎜²2根，1.5㎜²2根，2.5㎜²2根，1.5㎜²1根，实验台内铝塑护套管穿1.0㎜²RV塑铜线。	项	1	3902.00	3902.00
10	智能照明	≥1300*58mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用≥1300*58mm，内部配置灯珠≥138颗，每根15W，显色指数≥95，色温6000-6500K，灯罩采用PC一次成型，透光率≥80，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	套	15	102.00	1530.00
	合计					143233.00

物理准备室（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1	实验台	1、规格：≥2400x1200x770mm，台面颜色湛蓝色； 2、台面：≥12.7mm厚实芯理化板。 3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接。 4、台身结构：整体≥1180x565mm四张框架对拼，新型塑铝结构，整体≥1180*565*755mm。 5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段链接。 6、上腿规格：≥565x58x110mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋。 7、下腿规格：≥545x72x125mm，壁厚不小于2mm，配有≥M8x60mm的升降调节脚垫。 8、立柱：采用≥110×55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝链接位；内侧设有≥12*5mm的凹槽，使用锁拉扣链接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用≥80*14.5mm目型铝型材制作壁厚1.2mm。前横梁采用≥30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。中横梁采用≥30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。后横梁：采用≥30*30mm优质金属型材制作。 9、学生位设书包斗；书包斗:采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。	张	1	5413.00	5413.00
2	岛式插座	岛式插座，壳体ABS一次注塑成型，安装后和桌面成150度。插座为6孔多功能插座，带防水盖。额定电压250V，电流5A.	个	10	17.00	170.00
3	仪器柜	1、规格：≥1000mm×500mm×2000mm；2、柜体衬板：用厚度为16mm±0.3mm，灰白色双面三聚氰胺板，外漏截面采用1.5mm厚塑制优质封边条机械封边；3、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成。前立柱.前横梁外径不小于25mm×30mm（误差≤±1mm），后立柱.后横梁外径为30mm×30mm（误差≤±1mm），铝合金管材的壁厚≥1.1mm（误差≤±0.15mm）。4、柜门：上部为专用木框对开玻璃门，下部为对开木门，不锈钢拉手。柜门采用优质不锈钢定位铰链，铰链的壁厚不小于1.5mm；5、隔板：上柜设置2块活动隔板，下柜设置1块活动隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同，厚度不小于16mm。隔板采用“[”型槽板包边（槽板材料为冷轧钢板，其尺寸为20mm×20mm，壁厚1.0mm，槽宽与隔板厚度匹配，表面需进行喷塑处理），槽板与隔板用万能胶固定；6、高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条（1.0mm冷轧钢板制作），每侧2根，至少带12个活动支撑座；7、支脚：采用直径不小于10mm的金属螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫。	个	10	1111.33	11113.30

物理准备室（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
4	加大仪器柜	1.铝木结构，≥1350×500×2000铝框架结构，立柱应采用≥38*38*1.0mm的一体成型带凹槽铝合金模具框架，表面经酸砂处理后喷塑，橱体基材应采用≥16mm厚E1级三聚氰胺板，其截面用≥2mm厚PVC封边条机械高温热熔胶封边，嵌在铝合金凹槽内，具有粘力强、密封性好，牢固、美观、耐用的特点；连接件：ABS专用连接组装件；隔板：两块层板≥16MM三聚氰胺板，长边应采用≥30.5*24MM,壁厚≥1.2MM专用铝型材加固，防止层板弯曲变形铝型材可以插入标签贴，方便药品及仪器放置分类；上柜两扇外开≥4mm厚玻璃门，门玻璃四周镶嵌ABS黑色装饰条（玻璃门门框采用一块整版制作，不拼接），下柜两扇，双开木门。,设活动隔板一块，钢支架加固；脚垫：应采用特制模具优质注塑脚垫，高度≥2.5cm，高度可调，可有效防潮。	个	4	1480.00	5920.00
5	配套改造及装修	1.增加轻钢龙骨石膏板隔断，长约7.9m。高约≥4m。隔墙上增加1.0*2.1m实木平开门。	套	1	4940.13	4940.13
		2.增加钢龙骨铝塑板吊顶，约28平米。			631.56	631.56
		3.室内1个給水点，给水管接出地面不低于35公分，材质PPR，管径Φ25及相关配件，主材用量约15米；給水室内设1个管径Φ25铜制活接总阀门，室内每个给水点设1个管径Φ25PPR塑料分阀及外丝连接件.			631.56	631.56
		4.室内铺设电路，出地面预留1个接入点。主线采用ZRBVR2.5mm²*3约20m。低压及控制采用ZRBVR1.5mm²*2,约10m，不锈钢盖板约10m地面敷设。			356.32	356.32
		5.增加窗帘，规格：两折，不透光度95%以上。高度≥3.2m，长度约为，4延米。			301.00	301.00
6	空调	1、空调类型:挂式空调，匹数:1.5匹； 2、变频/定频：冷暖变频； 3、能效等级:不低于二级； 4、制冷量:≥3510W； 5、制热量:≥5010W； 6、制冷功率:≤810W； 7、制热功率:≤1240W； 8、室内机最大噪音:≤42dB； 9、室外机最大噪音:≤52dB； 10、循环风量:≥720m³/h； 11、电辅热功率:≤1000W； 12、能效比APF≥5.3 13、电源(V-/Hz):220V/50Hz； 14、制冷剂:R32	台	1	2300.00	2300.00
	合计					31776.87

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
物理-仪器设备						
1	数据采集器	1、符合新课程标准要求，多功能数据采集及分析器，内置开源操作系统。内置实验分析控制软件，能够完成新课标要求的实验，实时显示实验数据或曲线。能自动识别新插入传感器并自动运行、多路传感器显示模式、实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式；支持屏幕录像和外接摄像头录像，强大的录像回放功能，可以在实验后分析整个实验过程的细节，方便学生进行纠错； 内置重新实验公式，同时可以自定义公式；可将实验数据输出到WORD等格式；可保存大容量实验数据，便于实验数据共享(内置TF卡槽)； 2、内嵌便携式提手，金属提手不少于95mm,提手打开时形成支架，方便放置在桌面进行实验； 3、支持数模混设传感器、数字传感器、无线传感器类型；有线传感器接口数量≥8路；数模混合传感器接口数量支持≥4路；支持≥4路USB纯数字传感器接口；支持≥12个传感器同步采集； 4、内置≥4路USB纯数字传感器接口可连接多功能数据采集器及纯数字式传感器，也可连接高速数据采集设备、高清显微镜等； 5、传感器接口带暗扣设计，能有效防止实验过程中传感器脱落； 6、内置无线投屏功能，同时支持高清视频输出，内置有HDMI高清输出接口1路，可将实验过程投影到大屏幕或投影设备上，可一键进行实验教学分享； 7、内置无线通讯模块，可同时连接≥4路蓝牙传感器，进行同步实验；内置高清彩色控制屏，可视范围≥195mm*120mm；自带触摸控制模块，可触控范围≥160mm*120mm； 8、内置教学输出播放功能，音频输入、音频输出、视频输出接口；双模式高速网络通道，具有无线和有线两种网络模式，可适应不同的教学环境； 9、大功率传感器接口设计，内置USB大功率输出接口，可支持大功率外接传感器供电，或其他教学设备通电，如数字显微镜等；内置≥2路独立充电接口，配有电源指示灯，独立电源开关； 10、具有多种采集模式（自动采集和手动采集，自动采集采集频率可调）:包含拟合（包括正比、反比、线性、二次、指数、对数的等多种拟合方式）、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能；屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析。	台	2	4498.00	8996.00
2	实验数据采集处理软件	中文简体界面，数据采集器接入计算机后能自动识别数据采集器及其状态，实时显示实验数据或曲线，具备多种对实验数据与图线的数据处理与分析工具，实验数据可以导出为表格或文本格式	套	1	69.00	69.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
3	力传感器	1、量程①：-50N~+50N；分辨率：0.01N； 量程②：-25N~+25N；分辨率：0.01N； 量程③：-10N~+10N；分辨率：0.01N；支持测拉力（显示正值）和压力（显示负值），可探究力的相互作用、二力平衡的条件，物体间瞬间碰撞力的变化等力学实验； 2、配置≥2.58英寸彩色液晶高清显示屏，屏幕可触屏操作，可脱离计算机独立显示传感器实验数据； 3、自带长度为8.5cm的触摸笔； 4、可直接在传感器上调节采集频率，支持软件和硬件调零； 5、支持多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等； 6、内置USB接口，可与电脑或便捷式数据采集器直接有线连接进行实验数据采集； 7、内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 8、自带数据采集功能，支持录制、存储和上传实验数据； 9、内置大容量锂离子电池（容量1350mAh），电池可拆卸，可以通过内置的USB接口充电； 10、传感器可以自动进入休眠模式并可通过触摸屏幕唤醒； 11、带独立电源开关，带5个功能辅助摁键，可以实现开关、开始/暂停、存储、菜单、调零、待机、切换显示模式等功能； 12、可显示电池电量和蓝牙状态； 13、自带2个传感器固定孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）或者附件配套使用； 14、自带数据采集功能，可对实验数据进行录制和存储，可通过无线将数据发送至电脑分析； 15、支持1路传感器拓展接口（接口采用暗扣设计，防止传感器脱落），可与普通传感器进行数据采集； 16、可以根据实验条件具体需要，切换荧幕显示方向，直接在传感器上触屏操作切换读数的字体颜色和大小以及背景颜色设置； 17、传感器具有数字标识码，能够使数据终端进行选择性连接； 18、支持在Windows、Android、Linux、IOS、鸿蒙、麒麟、统信系统平台进行实验应用； 19、主机尺寸（不包括探头）：≥103×65×30mm（±5mm）；	只	2	950.00	1900.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
4	微力传感器	1、量程①：-10N～+10N；分辨率：0.01N； 量程②：-2N～+2N；分辨率：0.01N； 2、配置≥2.58英寸彩色液晶高清显示屏，屏幕可触屏操作，可脱离计算机独立显示传感器实验数据； 3、自带长度为8.5cm的触摸笔； 4、可直接在传感器上调节采集频率，支持软件和硬件调零； 5、支持多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等； 6、内置USB接口，可与电脑或便捷式数据采集器直接有线连接进行实验数据采集； 7、内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 8、自带数据采集功能，支持录制、存储和上传实验数据； 9、内置大容量锂离子电池（容量1350mAh），电池可拆卸，可以通过内置的USB接口充电； 10、传感器可以自动进入休眠模式并可通过触摸屏幕唤醒； 11、带独立电源开关，带5个功能辅助摁键，可以实现开关、开始/暂停、存储、菜单、调零、待机、切换显示模式等功能； 12、可显示电池电量和蓝牙状态； 13、自带2个传感器固定孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）或者附件配套使用； 14、自带数据采集功能，可对实验数据进行录制和存储，可通过无线将数据发送至电脑分析； 15、支持1路传感器拓展接口（接口采用暗扣设计，防止传感器脱落），可与普通传感器进行数据采集； 16、可以根据实验条件具体需要，切换荧幕显示方向，直接在传感器上触屏操作切换读数的字体颜色和大小以及背景颜色设置； 17、传感器具有数字标识码，能够使数据终端进行选择性连接； 18、支持在Windows、Android、Linux、IOS、鸿蒙、麒麟、统信系统平台进行实验应用； 19、主机尺寸（不包括探头）：≥103×65×30mm（±5mm）；	只	2	870.00	1740.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
5	光电门传感器	1、量程：0~20m/s（速度）　0~10Kms（时间），分辨率：0.1m/s　0.1ms；用于测量物体通过光电门的挡光时间以及速度、加速度、动量、动能等物理量。 2、内置2.4英寸液晶彩色显示屏；可同时显示检测速度和时刻， 3、自带子光电门拓展口，可用于拓展连接子光电门； 4、带独立电源开关，自带3摁键，可切换检测速度、时刻、周期，滴数；支持硬件调零；支持背光开/关； 5、内置无线模块，可根据实验需要选择有线或无线连接终端设备进行数据分析； 6、自带2个传感器固定孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）或者附件配套使用； 7、支持在Windows、Android、Linux、IOS、鸿蒙、麒麟、统信系统平台进行实验应用； 8、能完成用光电门测平均速度、用光电门研究匀速直线运动、可测变速直线运动中的瞬时速度、向心力等实验； 9、门宽:约115mm;内置光闸间隔:约70mm;	套	2	562.00	1124.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
6	加速度传感器	量程：-5g~+5g（XYZ轴），分辨率：0.01g，测量x、y、z三个正交方向的加速度值 1、配置≥2.5英寸彩色液晶高清显示屏，支持触屏操作，可脱离计算机独立显示传感器实验数据； 2、自带长度为≥6.5cm的触摸笔； 3、可直接在传感器上调节采集频率，支持触摸按钮调零； 4、可直接在传感器上触屏操作切换读数的字体颜色和大小； 5、支持多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等； 6、内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接，可以通过触摸屏幕打开或者关闭蓝牙，也可以通过通过USB连接终端设备； 7、内置大容量锂离子电池，通过内置的USB接口充电，电池可拆卸； 8、传感器可以自动进入休眠模式并可通过触摸屏幕唤醒； 9、带独立电源开关，带≥5个功能辅助按键，方便辅助操作； 10、可显示电池电量和蓝牙状态； 11、自带≥2个传感器固定孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）或者附件配套使用； 12、自带数据采集功能，可对实验数据进行录制和存储，可通过无线将数据发送至电脑分析； 13、支持≥1路传感器拓展接口（接口采用暗扣设计，防止传感器脱落），可与普通传感器进行数据采集； 14、支持在Windows、Android、Linux、IOS、安卓、鸿蒙、麒麟、统信系统平台进行实验应用。	只	2	1772.00	3544.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
7	分体式位移传感器	量程：0~2m，分辨率：0.002m 1、配置≥2.5英寸彩色液晶高清显示屏，支持触屏操作，可脱离计算机独立显示传感器实验数据； 2、自带长度为≥6.5cm的触摸笔； 3、可直接在传感器上调节采集频率，支持触摸按钮调零； 4、可直接在传感器上触屏操作切换读数的字体颜色和大小； 5、支持多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等； 6、内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接，可以通过触摸屏幕打开或者关闭蓝牙，也可以通过通过USB连接终端设备； 7、内置大容量锂离子电池，通过内置的USB接口充电，电池可拆卸； 8、传感器可以自动进入休眠模式并可通过触摸屏幕唤醒； 9、带独立电源开关，带≥5个功能辅助按键，方便辅助操作； 10、可显示电池电量和蓝牙状态； 11、自带≥2个传感器固定孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）或者附件配套使用； 12、自带数据采集功能，可对实验数据进行录制和存储，可通过无线将数据发送至电脑分析； 13、支持≥1路传感器拓展接口（接口采用暗扣设计，防止传感器脱落），可与普通传感器进行数据采集； 14、支持在Windows、Android、Linux、IOS、安卓、鸿蒙、麒麟、统信系统平台进行实验应用。	只	2	1183.00	2366.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
8	温度传感器	量程：-50℃~+200℃，分辨率：0.01℃；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度 1、配置≥2.5英寸彩色液晶高清显示屏，支持触屏操作，可脱离计算机独立显示传感器实验数据； 2、自带长度为≥6.5cm的触摸笔； 3、可直接在传感器上调节采集频率，支持触摸按钮调零； 4、可直接在传感器上触屏操作切换读数的字体颜色和大小； 5、支持多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等； 6、内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接，可以通过触摸屏幕打开或者关闭蓝牙，也可以通过通过USB连接终端设备； 7、内置大容量锂离子电池，通过内置的USB接口充电，电池可拆卸； 8、传感器可以自动进入休眠模式并可通过触摸屏幕唤醒； 9、带独立电源开关，带≥5个功能辅助按键，方便辅助操作； 10、可显示电池电量和蓝牙状态； 11、自带≥2个传感器固定孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）或者附件配套使用； 12、自带数据采集功能，可对实验数据进行录制和存储，可通过无线将数据发送至电脑分析； 13、支持≥1路传感器拓展接口（接口采用暗扣设计，防止传感器脱落），可与普通传感器进行数据采集； 14、支持在Windows、Android、Linux、IOS、安卓、鸿蒙、麒麟、统信系统平台进行实验应用。	只	2	852.00	1704.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
9	声波传感器	声波频率测量范围：20Hz~20kHz；声强测量范围：20dB ~120dB，分辨率：0.1dB；通过软件或硬件实现量程选择；可探测声音的强度(dB)以及声音振动的频率，测量灵敏、精确，反应快速 1、配置≥2.5英寸彩色液晶高清显示屏，支持触屏操作，可脱离计算机独立显示传感器实验数据； 2、自带长度为≥6.5cm的触摸笔； 3、可直接在传感器上调节采集频率，支持触摸按钮调零； 4、可直接在传感器上触屏操作切换读数的字体颜色和大小； 5、支持多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等； 6、内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接，可以通过触摸屏幕打开或者关闭蓝牙，也可以通过通过USB连接终端设备； 7、内置大容量锂离子电池，通过内置的USB接口充电，电池可拆卸； 8、传感器可以自动进入休眠模式并可通过触摸屏幕唤醒； 9、带独立电源开关，带≥5个功能辅助按键，方便辅助操作； 10、可显示电池电量和蓝牙状态； 11、自带≥2个传感器固定孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）或者附件配套使用； 12、自带数据采集功能，可对实验数据进行录制和存储，可通过无线将数据发送至电脑分析； 13、支持≥1路传感器拓展接口（接口采用暗扣设计，防止传感器脱落），可与普通传感器进行数据采集； 14、支持在Windows、Android、Linux、IOS、安卓、鸿蒙、麒麟、统信系统平台进行实验应用。	只	2	845.00	1690.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
10	相对光照度分布传感器	量程：0~8,000 lux，分辨率：1lux；传感器前端置有光强探头，可灵敏感应光线强弱的变化，用于测量被测环境的光强值。 1、一体化设计；USB接口,与普通电脑或便捷式数据采集器直接连接，进行实验数据采集； 2、传感器内置无线模块，可通过2.4G无线进行实验数据的传输； 3、屏幕：内置≥2.4寸TFT真彩液晶触屏，可脱离计算机独立显示实时数据；内置大容量可拆卸锂电池，使用USB线可直接通过电脑USB口充电； 4、带高清晰触摸屏，带5色功能按键，独立开关，可通过按键和触摸屏对传感器进行操作。 5、支持多种显示模式：钟表、指针、列表、曲线等； 6、配置带暗扣传感器接口，支持与普通传感器组合实验。带传感器固定位，可与铁架台连接； 7、内置长度不短于4厘米的手写触摸笔。	只	2	1052.00	2104.00
11	静电传感器	可测量带电物体的静电电荷量，测量范围不小于-100nC～+100nC；分辨力不大于1nC 1、配置≥2.5英寸彩色液晶高清显示屏，支持触屏操作，可脱离计算机独立显示传感器实验数据； 2、自带长度为≥6.5cm的触摸笔； 3、可直接在传感器上调节采集频率，支持触摸按钮调零； 4、可直接在传感器上触屏操作切换读数的字体颜色和大小； 5、支持多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等； 6、内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接，可以通过触摸屏幕打开或者关闭蓝牙，也可以通过通过USB连接终端设备； 7、内置大容量锂离子电池，通过内置的USB接口充电，电池可拆卸； 8、传感器可以自动进入休眠模式并可通过触摸屏幕唤醒； 9、带独立电源开关，带≥5个功能辅助按键，方便辅助操作； 10、可显示电池电量和蓝牙状态； 11、自带≥2个传感器固定孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）或者附件配套使用； 12、自带数据采集功能，可对实验数据进行录制和存储，可通过无线将数据发送至电脑分析； 13、支持≥1路传感器拓展接口（接口采用暗扣设计，防止传感器脱落），可与普通传感器进行数据采集； 14、支持在Windows、Android、Linux、IOS、安卓、鸿蒙、麒麟、统信系统平台进行实验应用。	只	2	1652.00	3304.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
12	磁感应强度传感器	量程：-50mT~+50mT，分辨率：0.01mT 可测量X、Y、Z三个方向磁感应强度的分量 1、配置≥2.5英寸彩色液晶高清显示屏，支持触屏操作，可脱离计算机独立显示传感器实验数据； 2、自带长度为≥6.5cm的触摸笔； 3、可直接在传感器上调节采集频率，支持触摸按钮调零； 4、可直接在传感器上触屏操作切换读数的字体颜色和大小； 5、支持多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等； 6、内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接，可以通过触摸屏幕打开或者关闭蓝牙，也可以通过通过USB连接终端设备； 7、内置大容量锂离子电池，通过内置的USB接口充电，电池可拆卸； 8、传感器可以自动进入休眠模式并可通过触摸屏幕唤醒； 9、带独立电源开关，带≥5个功能辅助按键，方便辅助操作； 10、可显示电池电量和蓝牙状态； 11、自带≥2个传感器固定孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）或者附件配套使用； 12、自带数据采集功能，可对实验数据进行录制和存储，可通过无线将数据发送至电脑分析； 13、支持≥1路传感器拓展接口（接口采用暗扣设计，防止传感器脱落），可与普通传感器进行数据采集； 14、支持在Windows、Android、Linux、IOS、安卓、鸿蒙、麒麟、统信系统平台进行实验应用。	只	2	889.00	1778.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
13	压强传感器	量程：0~700Kpa，分辨率：0.1Kpa，备1个30cc塑料针筒。 1、配置≥2.5英寸彩色液晶高清显示屏，支持触屏操作，可脱离计算机独立显示传感器实验数据； 2、自带长度为≥6.5cm的触摸笔； 3、可直接在传感器上调节采集频率，支持触摸按钮调零； 4、可直接在传感器上触屏操作切换读数的字体颜色和大小； 5、支持多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等； 6、内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接，可以通过触摸屏幕打开或者关闭蓝牙，也可以通过通过USB连接终端设备； 7、内置大容量锂离子电池，通过内置的USB接口充电，电池可拆卸； 8、传感器可以自动进入休眠模式并可通过触摸屏幕唤醒； 9、带独立电源开关，带≥5个功能辅助按键，方便辅助操作； 10、可显示电池电量和蓝牙状态； 11、自带≥2个传感器固定孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）或者附件配套使用； 12、自带数据采集功能，可对实验数据进行录制和存储，可通过无线将数据发送至电脑分析； 13、支持≥1路传感器拓展接口（接口采用暗扣设计，防止传感器脱落），可与普通传感器进行数据采集； 14、支持在Windows、Android、Linux、IOS、安卓、鸿蒙、麒麟、统信系统平台进行实验应用。	只	2	1026.50	2053.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
14	电流传感器	量程：-3A~+3A，分辨率：0.01A 1、配置≥2.5英寸彩色液晶高清显示屏，支持触屏操作，可脱离计算机独立显示传感器实验数据； 2、自带长度为≥6.5cm的触摸笔； 3、可直接在传感器上调节采集频率，支持触摸按钮调零； 4、可直接在传感器上触屏操作切换读数的字体颜色和大小； 5、支持多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等； 6、内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接，可以通过触摸屏幕打开或者关闭蓝牙，也可以通过通过USB连接终端设备； 7、内置大容量锂离子电池，通过内置的USB接口充电，电池可拆卸； 8、传感器可以自动进入休眠模式并可通过触摸屏幕唤醒； 9、带独立电源开关，带≥5个功能辅助按键，方便辅助操作； 10、可显示电池电量和蓝牙状态； 11、自带≥2个传感器固定孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）或者附件配套使用； 12、自带数据采集功能，可对实验数据进行录制和存储，可通过无线将数据发送至电脑分析； 13、支持≥1路传感器拓展接口（接口采用暗扣设计，防止传感器脱落），可与普通传感器进行数据采集； 14、支持在Windows、Android、Linux、IOS、安卓、鸿蒙、麒麟、统信系统平台进行实验应用。	只	2	785.00	1570.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
15	微电流传感器	测量范围：量程：-30μA~+30μA ，分辨率：0.01μA ； 1、配置≥2.5英寸彩色液晶高清显示屏，支持触屏操作，可脱离计算机独立显示传感器实验数据； 2、自带长度为≥6.5cm的触摸笔； 3、可直接在传感器上调节采集频率，支持触摸按钮调零； 4、可直接在传感器上触屏操作切换读数的字体颜色和大小； 5、支持多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等； 6、内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接，可以通过触摸屏幕打开或者关闭蓝牙，也可以通过通过USB连接终端设备； 7、内置大容量锂离子电池，通过内置的USB接口充电，电池可拆卸； 8、传感器可以自动进入休眠模式并可通过触摸屏幕唤醒； 9、带独立电源开关，带≥5个功能辅助按键，方便辅助操作； 10、可显示电池电量和蓝牙状态； 11、自带≥2个传感器固定孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）或者附件配套使用； 12、自带数据采集功能，可对实验数据进行录制和存储，可通过无线将数据发送至电脑分析； 13、支持≥1路传感器拓展接口（接口采用暗扣设计，防止传感器脱落），可与普通传感器进行数据采集； 14、支持在Windows、Android、Linux、IOS、安卓、鸿蒙、麒麟、统信系统平台进行实验应用。	只	2	498.75	997.50

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
16	电压传感器	量程：-25V~25V，分辨率：0.01V 1、配置≥2.5英寸彩色液晶触摸显示屏，可脱离计算机独立显示传感器实验数据； 2、自带长度为≥6.5cm的触摸笔； 3、可直接在传感器上调节采集频率，支持触摸按钮调零； 4、可直接在传感器上触屏操作切换读数的字体颜色和大小； 5、支持多种显示模式：数字、指针、列表、曲线等； 6、内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接，可以通过触摸屏幕打开或者关闭蓝牙，也可以通过通过USB连接终端设备； 7、内置大容量锂离子电池，通过内置的USB接口充电，电池可拆卸； 8、传感器可以自动进入休眠模式并可通过触摸屏幕唤醒； 9、带独立电源开关，带≥5个功能辅助按键，方便辅助操作； 10、可显示电池电量和蓝牙状态； 11、自带≥2个传感器固定孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）或者附件配套使用； 12、自带数据采集功能，可对实验数据进行录制和存储，可通过无线将数据发送至电脑分析； 13、支持≥1路传感器拓展接口（接口采用暗扣设计，防止传感器脱落），可与普通传感器进行数据采集； 14、支持在Windows、Android、Linux、IOS、安卓、鸿蒙、麒麟、统信系统平台进行实验应用。	只	2	865.00	1730.00
17	传感器ABS专制箱	传感器仪器箱：采用高强度塑料生产，防跌落，抗摔落，从1米跌落无损坏；抗压性强，可耐50KG，一个成年人站立在箱子上，箱子无损坏。设备用软、硬质海绵卡槽固定。箱子不小于：475*350*170mm（误差10mm）。箱子有堆放设计，底部有凸出位，顶部有对应的凹入位，堆放时自动锁紧。为方便提放，采用大提手设计，不小于30cm长，提手自动嵌入箱子顶部，保证堆放是平整。带大尺寸旋转型锁扣，直径不少于8cm。箱子4面设计有标贴位，方便从不同角度快速找到对应的传感器。供货时需通过跌落测试。	只	5	850.00	4250.00
18	采集器铝合金箱	长±450mm，宽±250mm，高140mm（误差10mm）	只	5	495.00	2475.00
19	附件	USB通讯线2条，传感器充电头1个，传感器充电线4条	套	30	122.00	3660.00
20	机械危害防护手套	纤维，合成橡胶A级；耐酸碱	双	10	2.40	24.00
21	绝缘手套	电压不高于380V的低压防护	双	10	34.00	340.00
22	绝缘手套	适用于直流电压高于10kV的高压防护，电气绝缘性能应不低于级别3	双	10	126.00	1260.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
23	激光防护镜	1、用于实验防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)；2、护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度；3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。	个	10	7.30	73.00
24	护目镜	侧面完全遮挡,.有机玻璃镜面。	个	10	4.60	46.00
25	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏，医用酒精，碘伏，创可贴，胶布，绷带，卫生棉签，剪刀，镊子，止血带（长度≥30cm）等	个	3	87.00	261.00
26	灭火毯	玻璃纤维材质，≥1200mm×1800mm	条	10	41.00	410.00
27	仪器车	1、规格尺寸≥590mm×400mm×800mm；2、仪器车额定载重量为60kg，上、下层托盘承载重量均不小于60kg；3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料；4、车架用不锈钢管制成；5、万向轮部件可以绕固定管作360°旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	辆	5	473.00	2365.00
28	小托盘	不锈钢≥315*215*45mm	个	30	12.00	360.00
29	大托盘	1、规格：≥395mm×295mm×60mm；2、材质：不锈钢。	个	30	32.00	960.00
30	提盒	提篮的整体为木制，稳定性好，提篮手柄高度为≥380mm，提篮长度不小于490mm，提篮宽度不小于300mm；提篮深度不小于120mm。	个	10	124.00	1240.00
31	三脚架	1、有铁环和三只脚两部分。 2、铁环由铸铁制成，内径≥75mm，外径≥100mm，铁环底面有互为120°、直径15mm的三个圆台，用于加固三只脚。 3、三只脚用直径Φ5mm的圆钢制成。 4、三只脚脚距应相等，脚与环结合应紧固。 5、三只脚脚部应在同一平面内,放在平台上，三角架应平稳,环面在一平面内,平直度应小于0.5mm。	个	30	22.00	660.00
32	电磁实验用旋转架	1.仪器由底座、支杆、旋转体构成。2.底座支杆用塑料制成，底座尺寸；直径≥70mm高≥20mm、立柱直径≥10mm，旋转体尺寸；≥39*24*19mm、表面平整、光滑、无毛刺、无变形。	个	10	3.90	39.00
33	试管架	8孔，木质≥310mm*68mm*90mm	个	10	17.00	170.00
34	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，支承板的高度应能方便调整且紧固可靠。	个	10	18.00	180.00
35	多向转接头	双向交叉，孔内径适应于方座支架	个	40	36.00	1440.00
36	物理支架	产品为组合式，由A型底座、立杆（2根，长杆68cm，短杆50cm）、烧杯夹、万向夹、铁环、圆托盘、吊钩等组成。	套	30	254.00	7620.00
37	方座支架	由底座、立杆、烧瓶夹，大小铁环，十字夹等组成。	套	30	83.00	2490.00
38	多功能实验支架	产品为组合式，由A型底座、立杆（2根，长杆≥68cm，短杆≥50cm）、烧杯夹、万向夹、铁环、圆托盘、吊钩等组成。	套	30	254.00	7620.00
39	升降台	1、本产品由上面板、下底板及旋转轴、手轮等组成。2、升降范围不小于150mm，载重不小于10KG，工作台上面板≥150mm×150mm，下底板≥180mm×180mm。	台	40	116.00	4640.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
40	电火花计时器	由外壳、纸带压板，高压脉冲变压器，印制电路板电源开关，高压脉冲输出插口，墨粉纸盘记录纸带，电频调节开关，点迹调节开关。打点周期To=20mS、高压脉冲强度；能击穿8mm空气间隙，高压脉冲输出平均电流；150-300uA。	台	40	97.00	3880.00
41	演示斜面小车	本仪器由斜面板，底板，小车，摩擦块、滑轮支架、斜度角尺组成，优质木材，全长≥2200mm。	套	30	163.00	4890.00
42	斜面小车	1.包括斜面、小车、摩擦块、支撑杆、砝码桶和摩擦材料等，与教学支架配套使用；2.斜面板≥915mm×100mm×20mm，一端应有滑轮缓冲或捕获小车的装置；3.斜面板工作面平面度误差应小于2mm；4.附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹；	套	35	119.00	4165.00
43	轨道小车	轨道打点式，轨道材质为塑钢、轨道整体长≥900mm，宽≥52mm、由轨道、小车、砝码筒组成。	套	35	224.00	7840.00
44	坐标纸	方格每间隔10mm有一条粗线，每间隔5mm有一条中线，每间隔1mm有一条细线	套	500	0.41	205.00
45	金属直尺（钢直尺）	碳钢材质，≥1000mm，分度值1mm。	把	30	15.00	450.00
46	金属直尺（钢直尺）	碳钢材质，≥150mm，分度值≤0.5mm。	把	30	2.20	66.00
47	钢卷尺	1、由尺带、尺盒组成；量程为0mm～5000mm；2、最小刻度值为1mm，每厘米处的刻线是毫米刻线长的2倍并标有相应数字；刻线均匀、清晰；	把	30	11.00	330.00
48	游标卡尺	1、产品为有效量程不小于150mm、测量精度0.1mm的普通游标卡尺；2、具有内测、外测、深度等测量功能；采用不锈钢材料制造，表面抛光处理；3、刻度清晰，无断线、缺划。	把	30	49.00	1470.00
49	游标卡尺	1、产品为有效量程不小于150mm、测量精度0.05mm；2、具有内测、外测、深度等测量功能；采用不锈钢材料制造，表面抛光处理；3、刻度清晰，无断线、缺划；有计量标志。	把	30	49.00	1470.00
50	游标卡尺	1、产品为有效量程不小于150mm，测量精度0.02mm的普通游标卡尺；2、具有内测、外测、深度等测量功能；采用不锈钢材料制造，表面抛光处理；3、刻度清晰，无断线、缺划。	把	30	49.00	1470.00
51	演示外径千分尺（演示螺旋测微器）	木质，刻度清晰，放大比例1:20。	台	5	456.00	2280.00
52	外径千分尺（螺旋测微器）	1、产品有效量程为≥25mm，测量精度为0.01mm的测砧为固定式的千分尺；2、采用钢材制造，表面抛光处理，其中砧头用优质钢材制造；3、刻度清晰，无断线、缺划。	把	35	65.00	2275.00
53	金属钩码	1、产品为50g±0.5g×10只，装入塑料盒内；2、底呈半球形，下钩位于底槽内，上下钩开口方向应垂直；3、材料用钢材制成，外表镀铬，镀层不得有脱落，不均等现象。	套	30	20.00	600.00
54	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	30	89.00	2670.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
55	频闪光源	1、频闪光源25Hz、50Hz，1000Hz，闪光频率：1-9999Hz。2、建议配备新型数码连续可调0～9999Hz，LED光源；3、连续工作时间：25Hz、50Hz小于1秒，其他允许大于2秒；4、同步开关输入本机提供二个（并联）常开触点输入（触点闭合时间即为闪光时间）。	台	15	278.00	4170.00
56	运动频闪观测仪	测试量程；1-9999Hz；分辨率；1Hz。闪光频率；1-9999hz。调节精度；1Hz。可实时观测运动物体图像。	套	10	452.00	4520.00
57	直角坐标书写板	做背景板用，印有方格。尺寸≥800mmX600mm,分格≥50mmX50mm	个	30	117.00	3510.00
58	直联泵（真空泵）	1、仪器油箱隔层处理，排气口设置油气分离装置，无喷油；2、工作电压220V，50Hz；抽气速率3CFM，电机功率1/4HP，真空度5Pa，加油量220ml；3、采用优质钢材，防锈处理。	台	3	584.00	1752.00
59	两用气筒	两用气筒（手持式）、由抽气接头、打气接头、阀体接头、抽气活塞、打气活塞、筒体、拉杆、手柄。管用工程塑料材质制成，直径28mm,长390mm。	个	20	34.00	680.00
60	打气筒	产品由气筒、踏脚、活塞、活塞杆、手柄、橡胶管、气针夹等组成。	个	20	11.00	220.00
61	毛钱管(牛顿管)	带释放装置。玻璃制品、整体长度≥1050mm。	套	30	136.00	4080.00
62	自由落体实验仪	1、仪器由铝合金主体、电磁铁、接球网、钢球、光电门等组成2、仪器总高度：1400mm；实验有效高度：≥1200mm；3、电磁铁电源：DC6V；钢球直径：≥16mm；实验相对误差：≤2%。	台	20	281.00	5620.00
63	螺旋弹簧组	1、选用优质弹簧钢丝材料绕制，5个为一组，拉力限量分别为5N、3N、2N、1N、0.5N，表面镀镍处理，弹簧上端为圆环，下端有三角片、勾杆、指杆组成； 2、弹簧钢度选取分别：5N为0.025N/mm、3N为0.015N/mm、2N为0.01N/mm、1N为0.005N/mm、0.5N为0.002N/mm。	组	35	22.00	770.00
64	摩擦力演示器	由摩擦板、摩擦块、摩擦材料、匀速电机、定滑轮、测力计、测力计支架、细绳、钩码等组成。提供同一种材料3种不同粗糙程度的摩擦面，同种材料、相同粗糙程度的不同面积的摩擦面。摩擦板不小于795mm×100mm×9mm，平面度误差不大于0.6mm，质地坚硬，表面均匀。摩擦块尺寸不小于100mm×40mm×40mm，两摩擦面平面度误差应不大于0.1mm，侧面有挂钩。电机拉动速度0～5cm/s，可调节，可显示。匀速运动速度误差≤±5%	套	35	178.00	6230.00
65	力的合成与分解演示器	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。3、仪器由分度坐标盘、汇力环、测力计、调节器、滑轮、滑轮夹、主杆、底座组成。	套	30	116.00	3480.00
66	演示定滑轮	有磁性，配合磁吸黑板使用，滑轮转盘尺寸不小于50mm。	块	10	34.00	340.00
67	条形盒测力计	1、产品为组装式，1N；2、产品必配部件:壳体1个；弹簧1个；面板1块；带钩指针1个；提手1个；3、壳体由塑料制作；4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	40	5.10	204.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
68	条形盒测力计	1、产品为组装式，2.5N；2、产品必配部件:壳体1个；弹簧1个；面板1块；带钩指针1个；提手1个；3、壳体由塑料制作；4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	40	5.10	204.00
69	条形盒测力计	1、产品为组装式，5N；2、产品必配部件:壳体1个；弹簧1个；面板1块；带钩指针1个；提手1个；3、壳体由塑料制作；4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	40	5.10	204.00
70	条形盒测力计	1、产品为组装式，10N；2、产品必配部件:壳体1个；弹簧1个；面板1块；带钩指针1个；提手1个；3、壳体由塑料制作；4、弹簧：由金属制成，表面防锈处理；5、面板：由金属制成，防锈处理。	个	40	5.10	204.00
71	量角器(圆等分器)	1.规格尺寸：≥500mm，半圆直径不小于500mm，演示用，0°～180°；2.优质工程塑料制，应无裂纹不变形。	个	30	20.00	600.00
72	三角板	演示用，由45°、60°三角板、手柄组成，环保塑料注塑而成。等腰三角形有效刻度≥500mm，最小分度值5mm，两底角为45°。直角三角形有效刻度≥500mm，最小分度值5mm，与斜边的夹角为30°，另一底角为60°，所有角度误差为±2度。手把≥11.5*3*1.5cm。手把与主体配合紧密，拆装方便，手感舒适。	个	30	29.00	870.00
73	伽利略理想斜面演示器	由金属支架，塑钢平滑轨道、高度调节器、钢球组成。整体长≥1170mm，轨道长≥1240mm。	套	15	176.00	2640.00
74	牛顿第二定律演示仪	一、核心规格参数 轨道配置：双并行轨道 轨道总长：≥2×900mm 轨道左右间距：≥88mm 标准小车质量：200±10g 调平方式：轨道支持前、后、左、右多方向倾斜调节 轨道表面工艺：铝合金型材表面阳极氧化处理，耐磨抗腐蚀、不易刮伤 二、结构组件说明 同步释放机构：搭载一键释放小车装置，实现两台小车同步起步，实验同步性更高，数据更加精准 牵引导轮组件：砝码筒牵引装置导轮采用内置精密轴承结构，有效降低传动摩擦阻力，减少系统实验误差 运动小车 车体造型精致美观 行走轮配备精密轴承，运转顺滑 车轮装配硅胶轮胎，运行平稳、不易打滑 自带纸带一键卡紧装置，无需工具，快速固定纸带，操作便捷 配套组件：砝码筒牵引组件、定位标尺（选配 / 标配），支持纸带法力学实验 整体架构：模块化设计，所有功能组件可灵活组装、自由搭配，便于收纳、配件更换 三、产品特点 双轨道并行布局，可开展对照实验，实验现象直观、操作便捷，实验结果可靠 一键同步释放结构，保证小车同时启动，消除人为操作时差带来的误差 轴承导轮 + 轴承小车车轮双重减阻设计，配合硅胶轮胎，最大限度降低摩擦干扰 纸带一键卡扣结构，大幅提升课堂实验效率 铝合金阳极氧化轨道，强度高、直线度好，经久耐用 四维可调倾斜机构，轻松完成平衡摩擦力、斜面力学等拓展实验 模块化拼装设计，功能组件自由组合，满足多种力学实验需求	套	30	249.00	7470.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
75	架盘天平（托盘天平）	1、最大称量100g，分度值0.1g；2、称量允许误差为±0.5d(分度值)；3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大秤量；4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	30	56.00	1680.00
76	电子天平	1000g，0.1g。	台	5	200.00	1000.00
77	电子台秤	测量范围0g一5kg，分辨力0.1g	套	5	646.00	3230.00
78	超重失重演示器	记忆式，移动距离不小于1.5m，超重、失重加速度可调，灵敏测力计示数可见。由磅秤模型、记忆指针、单向片、重物等组成，尺寸≥300*100*359mm	台	15	275.00	4125.00
79	滚摆	滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。	个	10	124.00	1240.00
80	机械能守恒演示器	由底座、刻度板（含释放与收纳装置）挡光片、立柱、摆锤等组成，通过摆锤的运动获得不同高度的实验数据	台	20	946.00	18920.00
81	曲线运动速度方向实验器	由可拼接的铝合金“S”形轨道、钢球、钢球释放装置等组成。小钢球能够在轨道内自由滚动。小钢球表面粘上印泥后，能够以一定的初速度从同一入口滚入轨道，滚出轨道时的速度方向（沿轨道该点切线）即为此时瞬时速度的方向，在加、减轨道时，小球滚出的速度方向不同。 钢球在滚出轨道时会在白纸上留下一条运动的痕迹，记录钢球在离开轨道时的速度方向	套	10	751.00	7510.00
82	运动合成分解演示器	仪器由本体、轨道、小车机构、画板、画笔机构、X向、Y向两组传动装置、控制系统等部件组成。	套	10	309.00	3090.00
83	二维空间—时间描迹仪	同步计时打点描迹，悬浮式平抛，本机由塑料支架、抛体、导电玻璃、墨粉纸、后板、磁压条等组成。	套	2	427.00	854.00
84	平抛竖落仪	产品由仪器主体释球板撞击器和两颗钢球组成。仪器尺寸≥133*70*180mm。	台	10	44.00	440.00
85	平抛和碰撞实验器	磁吸式，背板尺寸≥240*330mm。由铝制轨道、钢球、玻璃球、重锤、接球槽、夹球器、和演示板组成。	台	35	116.00	4060.00
86	向心力实验器	产品由底座、平衡体、捻柄、周期测定盘、圆柱体、导杆、半径指示器组成	台	28	80.00	2240.00
87	碰撞实验器	由铝合金轨道、支架、刻度线等，组成一体。轨道长度≥300mm。	套	30	41.00	1230.00
88	动量守恒小车	包含轴承、实心摆球、小车。小车底部有四个可动轮，摆球的直径≥5.4cm。	台	30	196.00	5880.00
89	动量传递演示器(碰撞球)	5球，物理演示物体互相作用时动量的传递。结构；由底板、立柱、横杆、横梁等组成仪器支架。支架上悬挂五个质量相同的钢球。	套	10	59.00	590.00
90	反冲运动演示器	由金属筒、橡皮塞、小车、铝杯组成小车尺寸≥95*65*24mm。	套	10	53.00	530.00
91	弹簧振子	气垫式，由导轨、滑块、弹簧、刻线尺、进气管组成。	套	30	73.00	2190.00
92	单摆运动规律演示器	由三角支架、组合式立杆、调解螺旋、螺母悬点螺丝横杆横丝，上标尺、下标尺，偏角指针	套	30	190.00	5700.00
93	单摆	由摆球（钢球、塑料球）、摆线组成，不少于5个摆球。穿线孔两端直径相同	套	60	7.10	426.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
94	电子秒表	防水防震1、外包装采用防潮、防尘的硬纸盒包装，盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到0.01s；2、秒表计时带有简易计时、分段计时、两段时间显示，带暂停按钮；3、秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，可显示时间，12及24小时制式，日历、星期、防水，防震结构等功能。	套	20	18.00	360.00
95	受迫振动和共振演示器	改变策动摆摆长，可分别使5个摆长不同的单摆共振。整体框架为金属材质。	台	30	254.00	7620.00
96	波动弹簧	扁钢丝弹簧，外径不小于66mm。	个	15	97.00	1455.00
97	纵波演示器	1、本产品由支架、衬布、附件、连接杆等部件组成； 2、支架应有足够的强度； 3、振子为柱体或球体金属件。 4、弹簧钢片应有足够的长度和钢度，表面防锈处理； 5、★提供符合以下技术指标带CMA和CNAS标志的检测报告复印件（附检测机构对应检测项目所用检测方法或判定依据的检测能力附表和国家认证认可监督委员会资质认定获证机构能力详情查询截图，以此佐证检测报告真实有效）：依据标准GB/T10125-2021进行中性盐雾试验检测时间不低于50h，外观评级，保护评级均需大于9级。	套	10	244.00	2440.00
98	绳波演示器	横波、行波、驻波、模拟偏振，通过程序控制绳子的波形和频率让学生直观认识波的合成和分解。使用电压AC220V、50Hz，面板安装有220V开关，指示灯，3位数码管，频率、振幅均通过触摸调节。	套	10	749.00	7490.00
99	发波水槽	投影式，仪器由壳体、水槽、振动源、面板控制器、光源及附件组成。投影式，由主机箱电源变压器屏幕折射镜有机玻璃制做。	台	2	242.00	484.00
100	油膜实验器	工程塑料Φ20cm，由盛水盘、刻度板、油酸、痱子粉、注射器、滴管、铅笔等组成。	套	30	29.00	870.00
101	光学显微镜	640倍电光源	台	2	448.00	896.00
102	液体表面张力演示器	仪器由半球环、双环、棉线环、棉线圈环、塑料框架、钢丝圈六件组成。	套	30	19.00	570.00
103	气体定律演示器	由橡皮帽、特种油气柱玻管、压力表、定容机构、固定架和体积标尺等主要部件组成。	套	10	241.00	2410.00
104	空气压缩引火仪	1、产品为组合式；2、手柄为塑料制品；3、连杆为金属制品，防锈处理；4、端差为塑料制品。	个	10	44.00	440.00
105	光具座	由铝铸件支架、Φ16双元柱导轨、滑块、标尺、透镜(f=50，Φ30、f=100，Φ40)，(f=300，Φ50、f=-75，Φ30)、白屏毛玻璃屏、“1”字屏，屏夹、及4支插杆等零部件组成。	套	35	140.00	4900.00
106	光具盘C	372	套	35	505.00	17675.00
107	激光光学演示仪C	几何光学和物理光学实验、产品由激光器、平面镜、扩束器、分束器、下顶尖螺丝、分光镜紧固螺丝、分光镜、上顶尖螺顶、演示屏、度盘、移动尺。	套	3	1240.00	3720.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
108	光的折射全反射实验器	符合教学实验要求、产品由平面镜、水槽、光源、半圆玻璃砖、矩形玻璃砖、底座、刻度盘组成。	套	30	53.00	1590.00
109	光的传播、反射、折射实验器C	产品为组装式，主要由Z型有机玻璃棒、半导体激光光源、平面镜、水槽、光盘等组成。	套	30	34.00	1020.00
110	玻璃砖	盒装1．玻璃砖为非等腰梯形。2．玻璃砖用光学玻璃或普通玻璃磨制，其折射率应在1.50～1.55范围内。3．可以用脱脂棉、纱布清洁。4．外形尺寸：上底长为≥35mm；下底长为≥87mm。	块	30	11.00	330.00
111	折射率实验配材	1、含八开白纸尺寸≥300*420mm、图钉（每组4个）、大头针（每组4个）、方木板（长×宽：≥400mm×600mm）等。2、为实验教学配套耗材。	套	30	147.00	4410.00
112	光导纤维应用演示器	1、物理教学演示光导纤维具有传光、传声、传像功能；2、仪器由光源、有机玻璃棒、光纤束、传像投影屏筒、字母板、发射器、接收器组成。	台	2	299.00	598.00
113	玻棒(附丝绸)	1、产品包括：硬质玻棒（或有机玻棒）2根，丝绸1块；2、玻棒（或有机玻棒）；3、玻棒表面应无斑痕、气孔，烧制。	对	30	10.00	300.00
114	胶棒(附毛皮)	1、产品包括：硬橡胶棒（或聚碳酸脂棒）2根，毛皮1块；2、硬橡胶棒（或聚碳酸脂棒）；3、胶棒、聚碳酸脂棒表面要光洁；4、毛皮为经过鞣制的猫皮、兔皮、羊羔皮等。	对	30	12.00	360.00
115	箔片验电器	1、本产品由外壳、导电杆、箔片及中位卡组成；2、外壳应牢固、平整、底座平稳，透光部分应光洁透明，无气泡及划痕；3、圆球或圆盘、导电杆及中位片用金属制成，镀铬抛光后，表面光洁无毛刺。安装后应紧固无松动及歪斜现象；4、导电杆与外壳间应有绝缘套管，安装后应无明显缝隙。	对	40	32.00	1280.00
116	指针验电器	由外壳、圆球、法拉第圆筒、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。外壳应由不能带静电的材料制成，外壳上观察面应采用透明材料（透光率≥90%）；指针用非磁性材料，长度≥100mm。性能要求：相对湿度≤65%环境，圆球加9kV直流高压，指针张开角度在45°～50°；移去高压后，指针保持30°以上的时间≥20min	对	40	128.00	5120.00
117	移电球（验电球）	1、长度：≥10CM；2、小球直径：≥1.5CM；棒直径：≥1CM。	个	40	8.70	348.00
118	验电器连接杆	验电器连接杆物理实验仪器≥270mm。	个	40	11.00	440.00
119	电子起电机	1、电压范围0-10V；2、电流范围0-5A链接220V电压本起电机外接6V-12V/0.5A稳定电源	台	3	397.00	1191.00
120	枕形导体	1、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。	对	30	77.00	2310.00
121	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、半圆形底座；3、插在底座上的有机玻璃棒。	套	30	41.00	1230.00
122	验电幡	一面长方形的铜丝网，用三根支柱支起，绝缘部分用橡胶帽与塑料底座组成。	套	30	73.00	2190.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
123	库仑定律演示器	全透明结构，整体尺寸：≥180*330mm。仪器结构、测微器调节旋钮、测微器指针、角度盘、扭丝、测微器直筒垫脚、手持绝缘棒、金属球、稳定调节器轴套、稳定调节器轴套杠杆、底盘、带电球、碰球、固定绝缘杆、刻度桶、绝缘杆固定塞、导电金属环组成。	套	5	646.00	3230.00
124	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	30	20.00	600.00
125	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。	台	20	136.00	2720.00
126	平行板电容器	直径≥195mm，由两块铝板面一块塑料圆板、立柱、底座组成。	套	30	87.00	2610.00
127	常用电容器示教板	尺寸：≥560*420mm。面板上装有电解电容器、云母电容器、瓷片电容器、独石电容器、涤纶电容器、微调电容器、可变电容器等。性能要求：电容器要标明相应参数，如直插铝电解电容器“35V，470μF”	套	15	215.00	3225.00
128	电容器实验板	包含不少于 5 种规格不同的电解电容器 （均需＞10 μF），排列均匀，焊接在实验板上，能有效实现电容器充放电等实验	块	15	77.00	1155.00
129	常用电阻器示教板	外形尺寸 ≥560×420mm 组成配置 板面上实物陈列 9 种常用电阻器件：水泥电阻、绕线电阻、碳膜电阻、金属膜电阻、热敏电阻、光敏电阻、立式可调电阻、3296W 可调电阻、电位器；器件实物固定，配套文字标识，直观展示各类电阻外观形态。 教学用途 适用于物理电学教学，直观展示不同类型电阻的外形结构；讲解各类电阻特性、应用场景，帮助学生认识常规固定电阻、可调电阻、敏感电阻，认识电阻元器件实物，夯实电路基础认知。 产品特点 边框：ABS 一体注塑成型，配色支持定制，结构坚固耐磕碰； 支撑脚：一体注塑防倾倒人形支架，可折叠，摆放稳固，造型美观； 面板基材：双层铝塑板材质，自重轻便，板面平整，适合课堂展示、实验室陈列； 实物展示：原装真实电阻元器件镶嵌安装，标识清晰，直观易懂；	套	15	173.00	2595.00
130	电阻实验板	由不少于6种不同规格的定值电阻（1Ω～100kΩ）组成，排列均匀，焊接在实验板上，应注明标称值及系列	块	40	55.00	2200.00
131	单刀双掷开关	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铜质；3、接线柱直径为≥Φ4mm；4、开关的绝缘强度应能承受1200V，漏电流为5mA，频率50Hz的正弦交流。	个	40	9.20	368.00
132	双刀双掷开关	1. 开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铁件镀铬，闸刀的宽度不小于7mm，闸刀厚度不小于0.7mm。接线柱直径为Φ4mm，有效行程不小于4mm。3. 开关通额定电流，导电部分允许温升不大于35℃，操作手柄允许温升不大于25℃。尺寸：≥75×72×9mm	个	40	14.00	560.00
133	电池盒	1.仪器可放置1节1号电池。2.各触点接触良好，整体结构结实牢固，ABS塑料件光滑、无毛刺。3.接线柱和导线的接线叉匹配。4.可串并联。	组	35	3.90	136.50
134	干电池	原电池型号为R20，无汞。每组2个。	个	20	3.20	64.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
135	高中学生电源	双路0V～12V稳压连续可调，1.5A，两路可串联使用，有过载保护交流一路，0V～15V，3A，连续可调正弦波。带不低于2.5级电压表，有过载保护，尺寸≥260*176*140mm。	台	20	354.00	7080.00
136	高中教学电源	稳压输出；电压；1V-30V无极可调，输出电流额定；2A。交流输出；电流压；2V-30V，每2V一档，共12档可调，输出电流额定；额定3A。a、各档空载电压应不大于1.05U标＋0.3V；b、各档满载电压应不小于0.95U标～0.3V；直流稳压输出电压偏调：±（2%U标＋0.1V）；直流大电流短时输出电流大于10A时，20s±2s自动关断。输出短时电流为40A+10A，8s±2自动关断；过载保护；a、电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的1.05～1.5倍时，电源应能过载保护；b、各档输出电路短路时应能自动关断；连续工作时间不少于8h。	台	10	547.00	5470.00
137	演示电表	1、本仪器可作检流计、测量直流电压、电流用；并作为研究磁电式电表结构原理的直观教具；2、电表采用磁电式表头，有零位调节钮（可调到中间）。3、量程范围：100μA－0+100μA。	只	10	214.00	2140.00
138	直流电压表	1、等级指数2.5级，量程3V、15V；2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显 。	只	35	27.00	945.00
139	直流电压表	1、误差等级2.5级，量程0.6A、3A；2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整；3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显 。	只	35	27.00	945.00
140	直流电压表	2.5级，0~200μA，尺寸≥97*130*97mm。	只	35	32.00	1120.00
141	多用电表	1.准确度等级：直流电压、电流2.5级；交流电压、电流5.0级；电阻：2.5级。2.灵敏度：直流≥20KΩ/V，交流≥9KΩ/V。	套	35	87.00	3045.00
142	电阻定律实验器	1、仪器由示教板、接线柱、镍铬、铜、铁组成。2、各标记点安装红、黑接线柱。	台	30	22.00	660.00
143	电路实验板	由电阻、开关、端子、电路板、电池盒、组成；能够满足原理电路	套	30	85.00	2550.00
144	接线夹导线	长度分别为≥200mm、≥300mm、≥400mm；两头鳄鱼夹；宜用不同线色	根	115	7.10	816.50
145	接线叉导线	长度分别为≥200mm、≥300mm、≥400mm；两头u型，接线叉开口≥3.2mm，纯铜导线；宜用不同线色	根	120	7.50	900.00
146	组合接头导线	长度分别为≥200mm、≥300mm、≥400mm；一头U型插一头鳄鱼夹，导线；宜用不同线色	根	120	7.10	852.00
147	电阻箱	1、电阻箱阻值调节范围0～9999.9Ω；2、采用胶木密封结构箱体；3、电阻用高稳定镀锰合金线，以无感式（双线并绕）绕于瓷管上，并经浸漆、老化处理；4、阻值调节旋钮转动灵活，档位清晰，各档阻值准确。	个	40	45.00	1800.00
148	滑动变阻器	10Ω，2A	个	40	29.00	1160.00
149	滑动变阻器	20Ω、2A	个	40	77.00	3080.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
150	滑动变阻器	1、技术规格：电阻50Ω；额定电流1.5A；2、电阻值误差应小于10%；3、滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整；4、电阻线绝缘层承受不低于1.5kV的电压不被击穿；滑动变阻器承受1.5kV的电压试验，不应出现飞弧或击穿现象；5、在额定电流下工作时，温升不应超过300℃，试验后绕线无松动，绝缘层无破损现象；6、瓷管表面上釉，光滑平整，无裂纹；7、常温常湿条件下绝缘电阻应大于20MΩ；8、滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性接触，触头应圆滑，压力均匀，滑动应顺畅；滑动头在电阻线上滑动时，电阻值应均匀变化，不得有间断跳跃现象。	个	40	80.00	3200.00
151	菱形小磁针	每组包含菱形小磁针不小于16支。	个	40	13.00	520.00
152	翼形磁针	1、翼型、底座直径≥70mm，磁性指针长≥140mm；2、磁针体表面喷漆，漆层均匀无脱落；指北极为红色，指南极为白色或蓝色。	对	40	6.70	268.00
153	条形磁铁	1、D-CG-LT-180，磁感应强度应不小于0.07T；2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；3、N、S字母的颜色为蓝色或红色；4、试验后磁感应强度不小于第1条的要求。	对	45	24.00	1080.00
154	蹄形磁铁	1、D-CG-LU-80型，磁感应强度应不小于0.055T；2、教学用磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为白色或蓝色；N、S字母的颜色为蓝色或红色；3、试验后磁感应强度不小于第1条的要求。	对	31	19.00	589.00
155	充磁器	1、该仪器具有充磁、退磁功能；2、工作电压为交流220V±10%，额定电流3A。	台	3	203.00	609.00
156	电磁感应演示器	1、由磁极主体、磁力线演示板、直流电机模型、直流发电机模型、交流发电机模型、转动线圈模型、软线圈、指导线组成。磁感应强度：大于7MT。均强磁场面积；≥130*110mm平方2、★提供符合以下技术指标带CMA和CNAS标志的检测报告复印件（附检测机构对应检测项目所用检测方法或判定依据的检测能力附表和国家认证认可监督委员会资质认定获证机构能力详情查询截图，以此佐证检测报告真实有效）：依据标准GB/T10125-2021进行中性盐雾试验检测时间不低于50h，外观评级，保护评级均需大于9级。	套	3	856.00	2568.00
157	磁电式电流表模型	1、可拆卸，由永久磁铁、铁芯、线圈、螺旋弹簧、指针、刻度盘等组成。2、性能：可演示当线圈中的电流方向改变时，安培力的方向将改变，指针的偏转方向也随之改变。3、根据指针的偏转方向，可知被测电流的方向。4、尺寸长≥31.5cm×高33cm。5、背面强磁铁。6、背面手持凹槽。	台	5	468.00	2340.00
158	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。仪器由开关、电源指示、模拟屏、加速度旋钮、偏转旋钮组成。	台	3	566.00	1698.00
159	阴极射线管	磁效应管	支	5	433.00	2165.00
160	灵敏电流计	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘；2、准确度等级：2.5级。	只	60	24.00	1440.00
161	环形磁铁	适用于实验教学用，磁钢极性标注，指北极为红色，指南极为白色或蓝色	个	40	2.40	96.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
162	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、原副线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，副线圈因底座平整，直立于平面时不应晃动。	套	35	24.00	840.00
163	楞次定律演示器	由开口环、闭口环、底座支架组成。	套	35	22.00	770.00
164	法拉第电磁感应定律 演示仪	由长玻璃管、强磁铁3块、不同匝数的线圈等组成。	套	15	520.00	7800.00
165	学生示波器	数字示波器，频率响应 直流DC-3MHz -3dB,交流10Hz-3MHz -3dB,衰减倍率1、10、100、1000，四档，误差正负百分之10，输入耐压 400V（DC+ACp-p），扫描频率10Hz-100KHz，分四档	台	3	1002.00	3006.00
166	示波器	数字式，20 MHz，（≥7 英寸）屏	台	3	1850.00	5550.00
167	函数信号发生器	频率范围：0.2MHz～2MHz连续可调；波形：正弦波、三角波、方波、正向或负向脉冲波、正向或负向锯齿波，波形失真≤1%；输入、输出：压控输入、TTL输出或功率输出、50Ω输出、50Hz输出、10MHz标频输出，含输出衰减，另有直流偏置调节、幅度调节等	台	3	845.00	2535.00
168	高频信号发生器	高频信号频率范围；400kMHz～130MHz5个频段。频率刻度误差小于百分之5，中频频率刻度误差：465KHz、6.5MHz小于2%.	台	30	539.00	16170.00
169	交流电路特性演示器	尺寸：≥560*420mm。由演示板、电流表、电压表、电感、电阻、连接插孔等组成。能演示纯电阻电路、纯电容电路、纯电感电路三种。	台	30	397.00	11910.00
170	变压器原理说明器	增加调压变压器功能，物理演示实验中作变压器原理的定量演示用 。产品、线圈、U形铁蕊、条形铁砸、极掌、压板螺钉、强阻尼摆、弱阻尼摆、摆架、示教板、感应线圈、铝环、低压灯泡。	套	5	856.00	4280.00
171	可拆变压器	产品由变压器U形铁心、原线圈、副线圈及变压器装拆紧固支架等部分组成 。铁心截面积：≥32*32mm平方；铁心条形匝截面积：≥32*27mm平方；铁心窗口：≥62*60mm平方。	个	6	185.00	1110.00
172	手摇交直流发电机	1．本机两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电。2．转子线圈用Φ0.47～0.49mm高强度漆包线，平绕440匝，误差±5%，转子外表刷绝缘清漆。3．磁铁两极应有明确的表示色,红色为N极,蓝色为S极。4．电枢转轴,由元钢制成,电枢支架上两轴孔的不同轴度≤0.1mm,转手与极靴的距离≤1.5mm,无碰撞和磨擦。5.本机底座平面无变形,裂缝,四脚平放,不晃动,漆面应光洁,均匀,美观大方。6.底板上各紧固件不得松动,转动部分应灵活,均匀,杂音小。	个	20	157.00	3140.00
173	电磁振荡演示仪	基本结构；仪器由具有铁芯的电感线圈、电容器、集成电路等原件和带有原理图的面板组成，不使用驱动放大电路。主要原理、等幅震荡的能量采用集成电流震荡原理 、整体尺寸≥400*280*50mm	台	30	285.00	8550.00
174	赫兹实验演示器	符合教学实验要求，由感应圈立杆、带电球、发射天线杆、感应圈（自备）、接收支杆、氖泡、接收天线杆、底座等组成。	台	5	372.00	1860.00

物理-仪器设备						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
175	感应圈	1、规格电子开关式、输出高压10~100kV，输出连续可调；2、高压连续工作时间：≥15分钟；3、放电火花距离;10mm~100mm；4、消耗功率：≤120W；5、供电电源：220V/50HZ。	台	5	607.00	3035.00
176	面包板	1、尺寸：≥90*52mm；2、间距：1.2mm；3、材质：FR-4表面处理：双面喷锡。	块	35	12.00	420.00
177	阴极射线管	机械效应管	支	10	310.00	3100.00
178	阴极射线管	静电偏转管	支	10	310.00	3100.00
179	光谱管组	1、光谱管组是一种低气压放电管，用来观察气体的发射光谱；2、每组6支，每支玻璃管两端均装有电极。	套	10	819.00	8190.00
180	光源	距光源≥500mm处照度800lx～900lx；发光形状、亮度均可调，能形成F光源、T光源等发光形状	台	10	24.00	240.00
181	普朗克常量测定器	受光元件；真空光电管，滤光片4种≥635nm,≥570nm,≥540nm,≥490nm；放大器；电流放大器，增益60dB、光源220V/25W白炽灯泡，仪器由光源、光电接收管、直放大箱、滤光片组成。	台	2	1385.00	2770.00
	合计					457039.50

化学实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
教师演示区域						
1	教师演示台	1、规格：≥2400*700*850mm，台面颜色米黄色； ★2、台面：采用≥13mm优抗板，且满足以下参数要求： ★2-1物理性能：依据GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3级，其他≥4级；耐龟裂≥4级；耐光色牢度≥4-5级；弯曲弹性模量≥9000MPa。 ★2-2有机化合物释放性能检测：依据GB/T 42898-2023《建材产品中半挥发性有机化合物(SVOC)释放量的测试》：单一半挥发性有机化合物释放量（邻苯二甲酸二丁酯），结果应≤10μg/㎡·h。 ★2-3气味释放性能检测：依据GB/T 43353-2023《建材产品的气味释放测试环境测试舱法》：气味浓度（OC），检测结果至少应＜200 ou/m³。气味强度（OI）至少达到2.0级。 ★2-4环保性能：依据GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(㎡·h)；依据GB 18584-2024 《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。 ★2-5抗老化性能：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。 ★2-6抗病毒性能：依据BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌噬菌体Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少≥99.95%。 ★2-7投标人需提供国家认证认可的检测机构出具的具有CMA和CNAS资质且支持二维码防伪查询的产品检测报告，为了证明检测报告的真实性，提供实验室官方电话路径或实验室官网真伪查询方式备查。 3、桌身：整体采用约1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理； 4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。含≥330*440mmPP水槽、上下水软管和三联水嘴。滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形； 5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形； 6、三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	张	1	5042.00	5042.00

化学实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
2	实验室专用洗眼器	1、洗眼喷头要求：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作；2、具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。	付	1	269.00	269.00
3	教师转椅	1、五轮气动升降转椅，椅面为高回弹高密度海绵，黑色优质网面； 2、铝合金五星脚，带扶手。	张	1	208.00	208.00
学生实验区域						
1	学生实验桌	1、规格：≥1200*600*770mm，台面颜色米黄色； ★2、台面：采用≥12.7mm厚双面膜实芯理化板，且满足以下参数要求： ★2-1物理性能：依据GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3级，其他≥4级；耐龟裂≥4级；耐光色牢度≥4-5级；弯曲弹性模量≥9000MPa。 ★2-2有机化合物释放性能检测：依据GB/T 42898-2023《建材产品中半挥发性有机化合物(SVOC)释放量的测试》：单一半挥发性有机化合物释放量（邻苯二甲酸二丁酯），结果应≤10μg/㎡·h。 ★2-3气味释放性能检测：依据GB/T 43353-2023《建材产品的气味释放测试环境测试舱法》：气味浓度（OC），检测结果至少应＜200 ou/m³。气味强度（OI）至少达到2.0级。 ★2-4环保性能：依据GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(㎡·h)；依据GB 18584-2024 《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。 ★2-5抗老化性能：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。 ★2-6抗病毒性能：依据BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌噬菌体Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少≥99.95%。	张	28	1214.00	33992.00

化学实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
		★2-7投标人需提供国家认证认可的检测机构出具的具有CMA和CNAS资质且支持二维码防伪查询的产品检测报告，为了证明检测报告的真实性，提供实验室官方电话路径或实验室官网真伪查询方式备查。 3、采用优质五金配件连接； 4、台身结构：新型塑铝结构，整体≥1180x565x755mm； 5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段连接； 6、上腿规格：≥565x58x110mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋； 7、下腿规格：≥545x72x125mm，壁厚不小于2mm，配有≥M8x60mm的升降调节脚垫； 8、立柱：采用≥110×55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝连接位；内侧设有≥12*5mm的凹槽，使用锁拉扣连接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用≥80x14.5mm目型铝型材制作壁厚1.2mm。前横梁采用≥30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。中横梁采用≥30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。后横梁：采用≥100x27mm，L型铝型材制作壁厚1mm。后横梁上侧设有挡水条； 9、学生位设书包斗；书包斗:采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。				
2	水槽柜	1、柜体规格:≥595×495×830mm； 2、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，用16颗M4螺丝固定； 3、前、后门规格：≥510*360 mm，主体壁厚不小于2mm背面设有厚2mm、高度不低于5mm的加强筋横9根竖5根； 4、前、后门带内凹式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装，门板与门框中间采用强力磁体进行镶嵌，关门后能牢固的将门板吸住，并开关方便。柜子整体采用环保型ABS工程塑料注塑成型； 5、水槽规格：≥590*490mm，深度≥249mm，内部自带溢水口装置，底部成凹型，排水快速有效。水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚3.5mm（含上水软管）； 6、侧板规格：≥715*472mm，左右侧板一致、主体壁厚不小于2.5mm，背面设有厚2mm、高度不低于4mm的加强筋横8根竖4根； 7、水槽上设有滴水架，滴水架矩形结构上窄下宽，规格≥480*165*280mm，斜面上设有10个滴水管，滴水管呈35度角倾斜，直径不小于8.5mm，长不小于65mm。	个	15	891.00	13365.00

化学实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
3	三联水嘴	1、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂； 2、出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管 。	个	15	193.00	2895.00
4	实验凳	一、凳面：1、材质：采用米黄色环保型ABS改性塑料一次性注塑成型；2、尺寸：直径≥300mm；3、表面防滑不发光。二、脚钢架：1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；2、尺寸:≥20×40×1.2mm；3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型；5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm。	张	56	95.00	5320.00

化学实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
智能控制系统						
1	全智能系统控制箱	1、整体尺寸：≥440mm×218mm×700mm(±5mm)；箱体厚度为1.2mmSPCC冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高等特点，钣金折弯成型，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺，无有害物质，具有防腐性能； 2、控制箱体内分二段式结构设计，柜上端为电气设备安装层，下端为控制操作功能区,显示屏系统安装在合适位置,方便操作； 3、风机控制系统：重载矢量控制变频器1个，功率5.5KVA，额定输入电压：三相380V，±15%；额定输入频率：50/60 HZ； 4、控制功能：数码显示、移位、编程、运行、正传切换、数值加减无极调速、停止复位。A.技术要求：采用集成IGBT模块，PLC运行，RS485通讯，智能设计参数，多段速运行，自动节能控制，自动稳压、宽电压设计、多种控制模式，B.特点：瞬间电机保护，电机转速调节、自动检测负载电流调整输出电压,C.九大保护电机：过载、过热、过压、欠压、过流、缺相、接地、短路、失速等保护； 5、3P电源总开关一组，学生总控2P漏电保护器一组； 6、摇臂控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室摇臂进行单独或分组控制 （上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止）； 7、电源控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室220V高压及0-30V低压进行单独或分组控制； 8、照明控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室照明进行单独或分组控制； 9、供排水控制系统：供水系统：每个学生终端配置一组水流检测传感器，当供水时自动进行排水控制；摇臂下方配有插拔式自动锁紧供水接口，接口与学生水槽柜之间通过优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可。排水系统：排水由智能化控制系统集中控制，摇臂下方配有插拔式自动锁紧排水接口，接口与学生水槽柜通过具有耐酸、耐碱、耐腐蚀功能的优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可，供排水管具有到位检测功能，水管未拔下，摇臂不能收起（防摇臂误操作收起检测系统）； 10、单片机控制器及功能扩展模块1套，单片机保护模块1个，急停控制系统1套；配有关键安全系统，即长时间不操作，自动切断总电源。电源分组控制系统1套、照明分组控制系统1套、供排水分组控制系统1套。	台	1	4984.00	4984.00

化学实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
2	智能控制屏	规格：≥10寸高分辨率工业安卓屏，集中控制系统，可执行各选项控制（配一启动按钮开关和一急停开关），功能语音播报功能。 1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能； 2、电源控制：对全室220V进行单独或分组控制； 3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制； 4、通风控制：触摸数字无极变频控制，具有频率数字显示功能，可精确控制通风风量； 5、供水控制：对全室给排水进行控制； 6、每台学生摇臂电机电流显示，过载显示； 7、每台学生水泵抽水电流显示，过载显示； 8、各种开关状态显示，来判断设备的工作情况； 9、每台学生电源使用情况，如当前电压多少，电流多少。过载状况且语音播报。举手提示语音播报； 10、低压电源分组设置。任一点的电压设置。	套	1	4244.00	4244.00
3	app吊装控制系统	微信小程序APP集中控制系统，可执行各选项控制 1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能； 2、电源控制：对全室220V进行单独或分组控制； 3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制。	项	1	2780.00	2780.00
4	温湿度探测系统	系统控制箱内配置精密温湿度传感器，实时监测室内的温度和湿度，实时显示当前环境的温度和湿度，为舒适的室内环境提供实时数据参考。	项	1	751.00	751.00
顶部集成供给系统						
1	吊装主体框架	1、主框架尺寸：≥长1910*宽625*高228mm(±5mm)，外壳采用阻燃ABS材料一体注塑成型，表面光滑、环保无毒，框架内部骨架采用优质工业级高强度型材经CNC精加工成型，质量轻、强度高、耐腐蚀、结构稳定。生产工艺采取模块化组合，模块化安装、安装简单、维修更换便捷； 2、特点：具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的耐紫外线抗老化性能及阻燃性可达到V-0级，使用寿命长，永不变色之特性。能有效保护主体内结构部件供应系统的安全； 3、堵头菱形结构，整体采用阻燃ABS材料经过高温模具一次压铸形成，整体美观大方； 4、动力选用了优良的超静音安全低压直流24V低压电机动力，摇臂采用规格大小为≥55*70mm椭圆形，厚度≥1.5mm优质铝合金挤压成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。	套	9	3681.00	33129.00

化学实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
2	顶装固定支架护罩	SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工艺采取模块组合，便于安装，外观流线型设计，简洁美观，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。	只	9	370.00	3330.00
3	智能摇臂升降系统	动力采用为直流24V减速低压电动推杆电机，连接杆采用DN55*70mm专用铝合金模具一体成型，内部水电分离，功能模块采用模具一体成型，形状为椭圆形设计，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，可选配网络及上下水模块	个	15	1204.00	18060.00
4		接收智能化控制系统控制，内含新国标5孔插座。可以分组或独立控制电源供给。	组	15	300.00	4500.00
5	电源供应模块	1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压 ； 3、学生交流电源通过上下键0～30V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为0～30V，分辨率可达0.1V,额定电流2A。	组	15	829.00	12435.00
6		采用485网络模块接口。	组	15	147.00	2205.00
7	警示装置	吊装模块头部装有智能警示装置，由3组“》”型体现，镶嵌在吊装头部壳体内，显示区域尺寸：≥279*129mm，正常工作时以照明形式体现，当学生举手时，发出白色闪动照明，同步与主控声音提示，方便教师第一时间看到学生举手。当学生操作失误、过载时，则立即闪烁红色警示灯并在总控台发出警报提示，方便教师第一时间进行处理。	组	15	334.00	5010.00
8	急停装置	在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。	组	15	154.00	2310.00
9	智能照明	≥1300*58mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用≥1300*58mm，内部配置灯珠≥138颗，每根15W，显色指数≥95，色温6000-6500K，灯罩采用PC一次成型，透光率≥80，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	套	15	102.00	1530.00
10	自动给排水系统	自动排水模块1组、水模拟量控制器1组、电源控制器1套、自动保护系统1组。所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜内储量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。	套	15	921.00	13815.00
11	给排水接口	给排水接口采用PVC材质，具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；即插即用，具有高密封性能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。	套	15	596.00	8940.00

化学实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
12	实验室布线	1、敷设PVC阻燃管穿BV塑铜线； 2、4㎡2根，1.5㎡2根，2.5㎡2根，1.5㎡1根，实验台内铝塑护套管穿1.0㎡RV塑铜线。	套	1	3902.00	3902.00
13	给排水布管	1、给水主管选用Ø20-25mmPP-R给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修； 2、排水管选用加厚Ø50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	套	1	1594.00	1594.00
通风系统						
1	万向伸缩吸风罩	1、功能：万向伸缩吸风罩分三段组成，集成于吊装一体内，随摇臂面板一起升降，在实验需要时可进行一节节活塞型拉出，不使用时一起收于吊装内，老师授课时不挡学生视线； 2、伸缩圆管采用PVC材料。规格：第一段外管φ86mm；第二段外管φ72mm；圆管壁厚为1.5mm，第三段采用定向风管软管采用硬质工程ABS材料，规格：直径φ60mm，壁厚3.5mm，管头内壁连接处采用工程ABS材料密封卡扣， 使用温度-10度至100度，随意弯曲定向，三节伸开最大范围1300mm；收缩最小640mm；伸缩顺畅； 3、关节：与吊装主体连接处关节采用高强度工程BAS模具注塑成型，使摇臂实现90°旋转。关节密封圈：不易老化之高密度橡胶； 4、风罩固定柄：高强度工程BAS模具注塑成型，两段设计有双卡口，使用完毕把双卡口扣与伸缩管第一节管卡扣紧，摇臂一起收藏到整体吊装内； 5、伞形吸风罩采用非晶硅胶，无毒环保、耐化学性好、不易老化，规格：≥φ160mm高75mm。	个	29	402.00	11658.00
2	室内外通风系统	1、吊装式通风管道：通风主管道.支管道均采用防腐蚀PP塑料板焊接而成； 2、主管道：≥160*160mm圆型风道；接口采用专用胶固定后专用焊条焊接连接； 3、室外行程通风管道：采用φ315mm防腐蚀UPVC管及弯头，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。	项	1	5066.00	5066.00
3	风机	6#离心风机 ≥5.5KW，转速 1450r/min，流量 10602-21204M3/h，全压 1150-748Pa，噪声符合国家标准,风机外壳和叶轮均采用模具一次成型。配橡胶减震器用于消除专用通风机引起的震动，配防雨帽，PP材质，主要用于对专用通风机的防护。	套	1	8824.00	8824.00
4	消音器	φ≥400*1000mm,PP材质，内置隔音棉等隔音装置，确保通风室外噪音小于50分贝。	套	1		
5	风机软连接	φ≥600-φ400mm,pp材质。进出口接头采用柔性材质，消除因震动引起的微量错位对风机的影响。	套	1		

化学实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
6	风机控制线	国标：采用交联聚乙烯绝缘、铝塑带绕包总屏蔽、低烟无卤聚烯烃内衬层、钢丝铠装、低烟无卤聚烯烃护套耐火计算机对绞控制电缆 。电缆的额定电压300/500V，电缆长期工作温度-30～90℃，电缆敷设温度不低于0℃，电缆弯曲半径不小于电缆直径的12倍，低烟无卤成束阻燃型电缆燃烧时析出气体中HCL含量≤100mg/g。	项	1	2047.00	2047.00
	合计					212205.00

化学准备室（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1	准备台	1、规格：≥2400*1200*770mm，台面颜色米黄色； 2、台面：≥12.7mm厚实芯理化板。 3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接。 4、台身结构：整体≥1180x565mm四张框架对拼，新型塑铝结构，整体≥1180*565*755mm。 5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段连接。 6、上腿规格：≥565x58x110mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋。 7、下腿规格：≥545x72x125mm，壁厚不小于2mm，配有≥M8x60mm的升降调节脚垫。 8、立柱：采用≥110×55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝连接位；内侧设有≥12*5mm的凹槽，使用锁拉扣连接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用≥80*14.5mm目型铝型材制作壁厚1.2mm。前横梁采用≥30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。中横梁采用≥30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。后横梁：采用≥30*30mm优质金属型材制作。 9、学生位设书包斗；书包斗:采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。	张	1	5413.00	5413.00
2	仪器柜	1、规格：≥1000×500×2000mm，米黄色； 2、柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，底板、顶板预留模具成型排风孔。内部镶嵌≥15mm*30mm*1.2mm钢制横梁，承重力强； 3、下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁； 4、上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁； 5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性pp材料与挤出型高强度PVC板蜂窝型结构组成，四周有阻水边，承重力强。 6、拉手：采用改性PP材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便； 7、门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴； 8、螺丝：不锈钢材质。	个	4	1542.00	6168.00
3	药品柜	米黄色；1、规格：≥1000×500×2000mm；2、柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，底板、顶板预留模具成型排风孔。内部镶嵌≥15mm*30mm*1.2mm钢制横梁，承重力强；3、下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁；4、上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁；5、层板：上柜为阶梯式，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性pp材料与挤出型高强度PVC板蜂窝型结构组成，四周有阻水边，承重力强。6、拉手：采用改性PP材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便；7、门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴；8、螺丝：不锈钢材质。	个	6	1729.00	10374.00

化学准备室（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
4	立式空调	1、空调类型:立柜式机，匹数:3p； 2、冷暖类型:冷暖电辅； 3、能效等级:不低于二级: 4、制冷量≥7200W； 5、制热量:≥9660W； 6、制冷功率:≤1970W； 7、制热功率:≤2950W； 8、室内机噪音:≤47dB； 9、室外机噪音:≤56dB； 10、循环风量:≥1200m³/h； 11、电辅加热功率:≤2400W； 12、能效比:APF≥4.42； 13、电源性能:220V/50Hz； 14、制冷剂:R32	台	1	6459.00	6459.00
5	挡水条	采用≥12.7mm厚实验室专用理化板	个	1	105.00	105.00
6	实验室专用水槽	1、柜体规格:≥595×495×830mm； 2、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，用16颗M4螺丝固定； 3、前、后门规格：≥510*360 mm，主体壁厚不小于2mm背面设有厚2mm、高度不低于5mm的加强筋横9根竖5根； 4、前、后门带内凹式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装，门板与门框中间采用强力磁体进行镶嵌，关门后能牢固的将门板吸住，并开关方便。柜子整体采用环保型ABS工程塑料注塑成型； 5、水槽规格：≥590*490mm，深度≥249mm，内部自带溢水口装置，底部成凹型，排水快速有效。水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚3.5mm（含上水软管）； 6、侧板规格：≥715*472mm，左右侧板一致、主体壁厚不小于2.5mm，背面设有厚2mm、高度不低于4mm的加强筋横8根竖4根；	只	1	704.00	704.00
7	三联高低位龙头	1、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂； 2、出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	1	193.00	193.00
8	实验室专用试剂架	尺寸：≥2000mm×350mm×750mm。材料：钢玻结构制造。	组	5	1402.00	7010.00
9	滴水架	滴水架矩形结构上窄下宽，规格≥480*165*280mm，斜面上设有10个滴水管，滴水管呈35度角倾斜，直径不小于8.5mm，长不小于65mm。	组	1	167.00	167.00
10	实验室专用洗眼器	1、洗眼喷头要求：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作；2、具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。	付	1	269.00	269.00
11	安全防护站	≥43×28×8cm 塑料材质	个	1	14.00	14.00
12	安全防护站	塑料制，≥25L废液桶	个	1	51.00	51.00

化学准备室（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
13	安全防护站	1、MFZ(L)4；4公斤；2、灭火剂量(kg)：4±0.08；3、有效喷射时间(s)：≥9；4、有效喷射距离(m)：≥4；5、使用温度(℃)：-20~55；6、灭火级别(B)：9B、2A；工作压力(MPa)：1.2；水压强度试验压力(MPa)：≥1.5。	个	1	392.00	392.00
	合计					37319.00

高中化学药品室（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1	仪器柜	1、规格：≥1000×500×2000mm，米黄色； 2、柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，底板、顶板预留模具成型排风孔。内部镶嵌≥15mm*30mm*1.2mm钢制横梁，承重力强； 3、下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁； 4、上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁； 5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性pp材料与挤出型高强度PVC板蜂窝型结构组成，四周有阻水边，承重力强。 6、拉手：采用改性PP材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便； 7、门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴； 8、螺丝：不锈钢材质。	个	1	1542.00	1542.00
2	毒害品储存柜	1、规格：外观黄色，防火、防盗、防腐蚀，≥1840*900*500mm；2、柜整体为两层构造，壳体全部采用1.2mm优质冷轧钢板，柜底采用2.0mm冷轧钢板，柜体内胆采用pp板，柜底配有可调风阀；3、柜体的底板中部有直径为10mm的漏液孔，柜体底部设有高度为≥160mm的黄沙挡板，最下层留有≥120mm厚的黄沙填埋腔，柜底装有4个移动钢轮，前轮后有2个手动调节螺杆，柜中有3个三层阶梯式活动隔板并附有pp板；4、下层隔板边沿镶有护栏，护栏中间嵌有红黄蓝警示标志，柜子顶部中间带有风机出风口，电源电压220V，控制开关位于柜体右上角，柜门上安装有电子密码锁和机械锁（双锁结构）；5、防火，防盗，防腐蚀。	个	1	5750.00	5750.00
3	易燃品储存柜	1、规格：外观红色，防火、防盗、防腐蚀≥1840*900*500mm；2、柜整体为两层构造，壳体全部采用1.2mm优质冷轧钢板，柜底采用2.0mm冷轧钢板，柜体内胆采用pp板，柜底配有可调风阀；3、柜体的底板中部有直径为10mm的漏液孔，柜体底部设有高度为≥160mm的黄沙挡板，最下层留有≥120mm厚的黄沙填埋腔，柜底装有4个移动钢轮，前轮后有2个手动调节螺杆，柜中有3个三层阶梯式活动隔板并附有pp板；4、下层隔板边沿镶有护栏，护栏中间嵌有红黄蓝警示标志，柜子顶部中间带有风机出风口，电源电压220V，控制开关位于柜体右上角，柜门上安装有电子密码锁和机械锁（双锁结构）；5、防火，防盗，防腐蚀。	个	1	5750.00	5750.00
4	防火柜	规格：≥H1650*W1090*D460mm 1、外部尺寸：≥H1650*W1090*D460mm内部尺寸：≥H1550*W1010*D360mm层板尺寸：≥W1008*D360*H25mm 2、容积：45/170（加仑/升） 3、重量：95kg 4、开门方式：手动/自动层板：二板可调 5、门型：双门锁具：双锁	个	1	5312.00	5312.00
5	药品柜	米黄色；1、规格：≥1000×500×2000mm；2、柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，底板、顶板预留模具成型排风孔。内部镶嵌≥15mm*30mm*1.2mm钢制横梁，承重力强；3、下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁；4、上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁；5、层板：上柜为阶梯式，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性pp材料与挤出型高强度PVC板蜂窝型结构组成，四周有阻水边，承重力强。6、拉手：采用改性PP材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便；7、门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴；8、螺丝：不锈钢材质。	个	1	1729.00	1729.00

高中化学药品室（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
6	恒温恒湿空调	2匹实验室立式恒温恒湿精密空调，电源220V/50Hz；额定制冷量≥5000W，制热量≥3000W，加湿量≥2.5kg/h；温度控制精度±1℃，相对湿度控制精度±5%RH；双PID智能控制器，可7×24h不间断连续运行；集成制冷、加热、加湿、除湿、初效空气过滤；室内机噪音≤62dB(A)；适配15-25㎡小型实验室空间；具备故障报警功能；含整机、管路配件，上门安装调试，整机1年保修服务	台	1	8000.00	8000.00
	合计					28083.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1	计算机					
2	计算机数据采集处理系统（高中化学）	运用计算机数据采集处理系统进行实验探究，通过多种传感器、软件等，实现实验研究的多样化，提升实验结果形式的多样性，发展数据收集、结果分析的能力，具体配置如下： 1、多功能氧气传感器:量程：0~100%，分辨率：0.1%； ①一体化设计，自带不小于3.5英寸的触摸显示屏，不支持外接显示设备实现；自带校准功能，可自行校准屏幕。 ②自带6个以上薄膜功能按键，自带触摸笔，自带独立电源开关；自带超大存储空间，不小于4GB，具有存储状态显示，可显示总容量和已使用容量；具有U盘功能，与电脑连接后可以当做U盘使用。 ③可以进行数据录制和储存，并回放录制的数据，并可将保存的数据导出，方便进行户外采集实验。 ④传感器自带报警功能，可设定报警条件：数量报警、限时报警、最大值报警以及最小值报警；可设定报警方式：声音报警、灯光报警、振动报警。 ⑤传感器上可显示电池电量；以调节屏幕亮度；具有存储状态显示，可显示总容量和已使用容量。 ⑥自带数据采集功能，自带不少于4路传感器拓展口，可与普通系列传感器连接进行数据采集；传感器接口带防滑暗扣设计，可以防止实验过程中传感器脱落造成实验中断。 ⑦具有不少于3个程控输出口，可以支持风扇、蜂鸣器、LED灯等。 ⑧自带高速USB数据通道，内置无线模块，可以通过无线和有线两种方式与电脑进行通信。 ⑨具有多种显示模式，包含数字显示、仪表显示、列表显示和曲线显示，且曲线显示可以进行横向和纵向放大。 ⑩具有手动采集和自动采集两种功能，并可以调节采集频率，可以直接在传感器上调节小数部分的显示位数。 2、电导率传感器：量程：0~20000us/cm，分辨率：10us/cm；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 3、pH传感器：量程：0~14，分辨率：0.01；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯；	台	1	6900.00	6900.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
		4、相对压强传感器：量程：-20kPa~+20kPa，分辨率：0.01kPa，传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 5、温度传感器：量程：-50℃~+200℃，分辨率：0.01℃；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 6、电流传感器：量程：-3A~+3A，分辨率：0.01A；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 7、电压传感器：量程：-15V~+15V，分辨率：0.01V；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 8、软件包：包含数据分析软件、化学辅助实验采集软件、化学仿真实验系统： （1）数据分析软件：配套实验分析系统软件，人机界面友好、简洁，要求为中文界面；自动识别新插入传感器并自动运行、支持多路传感器同时采集；实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)；内置重新实验公式，同时可以完全自定义公式，不套用模版，自主输入公式；具有多种采集模式（自动采集和手动采集，自动采集频率可选）；完善的数据统计和曲线分析功能:包含多种拟合方式、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能；屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析；可将实验数据输出保存并导入。 （2）化学辅助实验采集软件：中文简体界面；是一款针对中学化学实验设计的专用软件，软件界面清晰整洁，自带实验模板，支持自动生成实验报告，每个实验模板具有该实验的实验原理、目的、器材、实验器材、实验操作步骤等。 9、铝合金箱及各种配件：铝合金箱1个，传感器数据线4条，USB数据线2条，多向转接头1对，软件光盘1张，生化实验手册1本。				
3	A3激光打印机	支持打印复印扫描、自动双面、有线无线打印	台	1	3522.00	3522.00
4	一般					
5	钢制黑板	1、尺寸及要求：不小于850mm×590mm，双面，黑板提手在长边边框中间安装牢靠，挂起或提拿时无明显歪斜； 2、钢制双面黑板，书写面为镀锌冷轧钢板制造，两钢板间为人造板，并与金属板粘结牢固； 3、无镜面反光，色泽均匀； 4、允许用绿白两用书写板代替； 5、使用普通或无尘粉笔时，应手感流畅、充实，笔迹清晰，经反复擦试无明显遗留粉笔痕迹。	块	1	81.00	81.00
6	打孔器	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于HRC55；四件套； 2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； 3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。	套	2	11.00	22.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
7	打孔夹板	1．产品由左夹板、右夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成。 2．产品≥长220mm，≥宽35mm。 3．左、右夹板应由木质制成。 4．上夹板有直径为≥6mm、8mm、10mm、12mm直穿孔4个。 5．紧固螺钉与下夹板坚固为一体，紧固螺钉长度≥40mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。 6．上夹板、下夹板厚度≥13mm，具有足够强度。	个	1	12.00	12.00
8	打孔器刮刀	1、采用金属材料制作，表面作防锈处理。 2、表面光洁，大小适当，握持手感舒适。	个	1	14.00	14.00
9	手摇钻孔器（手摇打孔器、手摇钻）	手摇式，不小于300mm,可装0-7mm钻头。	台	1	87.00	87.00
10	电动钻孔器（电动打孔器）	电动钻孔器由电源开关、底座、电机罩、钻头夹、卡盘、卡盘手柄、锁紧螺母、给进手柄组成。	台	1	576.00	576.00
11	仪器车	1、规格尺寸≥590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为60kg，上、下层托盘承载重量均不小于60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作360°旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	辆	5	473.00	2365.00
12	电动离心机	1、0-4000r/min,10mL×8； 2、无刷电机，工作电压220V　50Hz 带电锁。	台	1	509.00	509.00
13	离心沉淀器	1、产品为组合式，主要由齿轮变速箱1套，转台1套，试管4个组成； 2、齿轮变速箱：塑钢材质，正面有手摇装置； 3、转台用金属制作； 4、等分均匀分布试管环，表面镀锌防锈处理。	台	1	93.00	93.00
14	磁力加热搅拌器	1、搅拌速度：无级调速0-2000转/分； 2、加热温度：室温至400℃； 3、控温方式：自动； 4、工作电压：220V/50Hz，加热功率：150W，电动功率25W。	台	10	220.00	2200.00
15	金属酒精灯	不锈钢制灯帽、不锈钢缸体。	个	30	39.00	1170.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
16	酒精喷灯	结构为座式。金属制作，壁厚≥1mm，火焰温度可达900摄氏度。 1、主要由壶体、预燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆组成； 2、壶体外形尺寸：容量250ml； 3、喷管与壶体连接螺纹、壶体密封盖无漏气现象； 4、焊接部位应焊接牢固、光滑。	个	30	129.00	3870.00
17	电加热器（电炉）	密封式； 1、工作电源：AC220V 50Hz； 2、额定功率：1000W。	个	1	81.00	81.00
18	蒸馏水器	1、实验室设备，整体采用全不锈钢金属材质，用于生产蒸馏水； 2、整体结构由蒸发锅、冷凝器、加热部分等组成，蒸发锅采用优质不锈钢薄板，经过滚动、延伸与先进的焊接方法加工而成； 3、出水量：不小于5升/小时。	台	1	973.00	973.00
19	列管式烘干器	1、上盖、下底、列管、加热器、风扇、电源线组成；2、工程塑料制作；3、性能：工作电压：AC220V、50Hz；发热功率：300W；干燥气流温度50℃～60℃；绝缘电阻大于20MΩ；4、工作温度：-20℃～40℃；5、★提供符合以下技术指标带CMA和CNAS标志的检测报告复印件（附检测机构对应检测项目所用检测方法或判定依据的检测能力附表和国家认证认可监督委员会资质认定获证机构能力详情查询截图，以此佐证检测报告真实有效）：依据标准GB/T10125-2021进行中性盐雾试验检测时间不低于50h，外观评级，保护评级均需大于9级。	台	1	417.00	417.00
20	烘干箱	≥80L，尺寸为≥460*455*740mm。	台	1	1296.00	1296.00
21	电冰箱	≥223L	台	1	3046.00	3046.00
22	水浴锅	1、化学实验用的常用仪器，适用于必须使被加热物质均匀受热，而温度不超过100℃时的间接加热； 2、结构为紫铜制品，均冲压成型，其规格为≥Φ150mm×73mm。容积为120ml，盖由从小到大的五层圈组成。	个	1	375.00	375.00
23	保温漏斗	保温漏斗整体用约0.5mm厚的黄铜皮制成。	个	2	149.00	298.00
24	塑料洗瓶	≥250mL，密封性好，不漏气。	个	30	5.10	153.00
25	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	80	7.70	616.00
26	实验用品提篮	提篮的整体为木制，稳定性好,提篮手柄高度为≥380mm，提篮长度不小于490mm，提篮宽度不小于300mm；提篮深度不小于120mm。	个	56	107.00	5992.00
27	塑料水槽	1．长方形透明水槽里口尺寸：≥270×195×100mm，槽壁不得有明显的不平。 2．水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变（水温40℃）。 3．水槽应能在高度1M处自由下落于水泥地面时不碎裂。	个	30	9.20	276.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
28	碘升华凝华管	1、产品的造型为密封的T型玻璃瓶； 2、玻璃瓶用95号玻璃制成， 3、玻璃瓶应光洁透明，无波纹和疵病，密封完好无裂缝、砂眼。	个	30	6.10	183.00
29	聚光小手电筒	LED节能，充电式，塑料材质。	支	30	17.00	510.00
30	支架					
31	方座支架（铁架台）	由底座、立杆、烧瓶夹，大小铁环，十字夹等组成。	套	30	83.00	2490.00
32	万能夹	产品由夹杆、夹头组成。夹头分两爪，铝合金压铸成夹叉形，夹口为张紧螺丝张口，每一夹叉上均粘接橡胶垫。	个	5	10.00	50.00
33	三脚架	1、由铁环和3只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	个	30	6.10	183.00
34	泥三角	1、金属丝外套石棉筒； 2、等边三角形的单边长不小于55mm。	个	30	1.90	57.00
35	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	30	4.60	138.00
36	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，支承板的高度应能方便调整且紧固可靠。	个	1	18.00	18.00
37	滴定台	产品由底座、立杆及附件组成。1.支架的底座尺寸≥280×140mm，由大理石制成，厚13mm，质量1.5kg。2.立杆直径Φ10mm；立杆长≥590mm，表面镀铬，立杆与方座组装后应垂直。3.滴定夹的高度应能方便调整且紧固可靠。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。只配铝合金滴定夹	个	30	41.00	1230.00
38	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。尺寸≥230*120*42mm。	个	30	31.00	930.00
39	多用滴管架	1、产品选用聚丙烯塑料注塑而成，无毒、环保、性能好； 2、多用滴管架由支架2个，横杆3根组成； 3、支架为塑料制作； 4、横杆为塑料制作； 5、支架与横杆插装后应摆放平稳。	个	30	5.30	159.00
40	移液管架	塑料制品8孔。	个	13	49.00	637.00
41	比色管架	6孔塑料孔径大小为≥20mm.16mm	个	30	32.00	960.00
42	组合式支架	支座2个、滑道2根、滑块6个、金属杆3根、万向夹1个、烧瓶夹1个、铁环1个、托盘1个、托盘支杆1根、吊钩4个、绝缘环1个、定滑轮1个。	个	2	394.00	788.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
43	电源					
44	高中学生电源	1、结构：前后面板及底板，上面板与左右面板都采用金属一次成型，表面磨砂质感漆面； 2、直流稳压输出：标准电压：2～16V每2V一档，共八档；额定电流：2A；保护：（1.05～1.5）×2A自动保护；控制端断线输出电压不高于4V； 3、交流输出：标准电压：2～16V，每2V一档，共八档；额定电流：3A；保护：（1.05～1.5）×3A； 4、电源电压：198V～242V50Hz±2.5Hz；工作时间：连续。	台	30	338.00	10140.00
45	高中教学电源	稳压输出；电压；1V-30V无极可调，输出电流额定；2A。交流输出；电流压；2V-30V，每2V一档，共12档可调，输出电流额定；额定3A。 a、各档空载电压应不大于1.05U标＋0.3V； b、各档满载电压应不小于0.95U标～0.3V；直流稳压输出电压偏调：±（2%U标＋0.1V）；直流大电流短时输出电流大于10A时，20s±2s自动关断。输出短时电流为40A+10A，8s±2自动关断；过载保护； a、电源的交流输出和直流输出电流等于或小于其额定输出电流时，电源应正常工作，当输出电流在额定输出电流值的1.05～1.5倍时，电源应能过载保护； b、各档输出电路短路时应能自动关断；连续工作时间不少于8h。	台	1	482.00	482.00
46	测量					
47	质量					
48	托盘天平	1、最大称量100g，分度值0.1g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大秤量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	30	61.00	1830.00
49	托盘天平	整体尺寸≥300*118*170mm，砝码盘直径118mm. 最大称量500g，分度值0.5g;2. 秤量允许误差为±0.5d(分度值);3. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大秤量;4. 冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	1	93.00	93.00
50	电子天平	100g，0.001g。	台	30	481.00	14430.00
51	电子天平	1、量程200g，最小分度值：0.001g； 2、线性误差≤±0.002g；重复性误差≤0.001g； 3、校准方式：外校（配砝码）； 4、数据输出：RS232；电源电压：220VAC； 5、采用高精度电磁平衡传达室感器，LED显示。	台	1	481.00	481.00
52	电子天平	1、量程400g，感量0.1g； 2、高亮度显示，读数清晰，具有计数、称重、去皮等多种功能模式。	台	1	203.00	203.00
53	电子天平	200g，0.0001g	台	1	2426.00	2426.00
54	时间					

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
55	电子停表	防水防震1、外包装采用防潮、防尘的硬纸盒包装，盒面与盒体采用纽扣式联接。数据可精确到0.01s；2、秒表计时带有简易计时、分段计时、两段时间显示，带暂停按钮；3、秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，可显示时间，12及24小时制式，日历、星期、防水，防震结构等功能。	只	1	18.00	18.00
56	温度					
57	温度计	1、感温物质：红液； 2、全长：290mm； 3、测量范围：0－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。	支	30	3.10	93.00
58	数字测温计	集成温度传感器，-50℃～+200℃，分辨率0.1° C	台	1	63.00	63.00
59	电					
60	直流电流表	1、误差等级2.5级，量程0.6A、3A； 2、标度盘：标度盘正面为无光白色，色调柔和，刻度线条平直不间断，清晰鲜明，色差明显；表面清洁平整； 3、指针：指针应挺直，涂色与标度盘颜色的色差要明显。	只	30	24.00	720.00
61	灵敏电流计	1、由测量结构、测量路线、外壳等组成；测量机构采用磁电系仪表结构、标度盘； 2、准确度等级：2.5级。	只	30	24.00	720.00
62	多用电表	1.准确度等级：直流电压、电流2.5级；交流电压、电流5.0级；电阻：2.5级。2.灵敏度：直流≥20KΩ/V，交流≥9KΩ/V。	个	1	87.00	87.00
63	演示电流电压表	1、演示电流电压表为指针式内磁结构。供教学演示实验中作检流计，及测量直流电流、直流电压、交流电流、交流电压等之用； 2、基本误差：±2.5%； 3、阻尼时间：≤6s。	台	1	483.00	483.00
64	其它					
65	密度计（比重计）	1、标准温度20℃，温度范围0～70℃； 2、密度范围：1.000～2.000g/cm³； 3、在液体中倾斜度不大于0.2分度值； 4、密度计各部位无严重内应力集中现象，无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。	支	1	4.60	4.60
66	密度计（比轻计）	1、标准温度20℃，温度范围10～70℃； 2、密度范围：0.700～1.000g/cm³； 3、在液体中倾斜度不大于0.2分度值； 4、密度计各部位无严重内应力集中现象，无影响强度及密度测量的玻璃缺陷。	支	1	6.10	6.10
67	酸度计(pH计)	1、笔式，测量范围：0.0～14.0pH； 2、分辨率：0.1pH； 3、精度：±0.1pH（20℃）； 4、工作环境：0～50℃RH〈95%； 5、校正：一点校正。	台	30	34.00	1020.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
68	专用仪器					
69	化学					
70	原电池实验器	原电池实验器主要由透明塑料容器及盖（铜极板、锌极板、铝极板各1块）、电极卡和接线柱等组成。	个	30	14.00	420.00
71	贮气装置（储气装置）	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。 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、各部位连接牢固、密封、无漏气现象。	台	2	83.00	166.00
72	高中微型化学实验箱	含微型蒸馏回馏装置，试剂用量较常规实验省90%。	套	30	226.00	6780.00
73	溶液导电演示器	尺寸：≥560*420mm。电表式，10mA，DC6V，串联电位器1kΩ，电阻510Ω。五组溶液同时比较，1×7开关（其中一档校准）。 产品特点 边框：ABS 一体注塑成型，配色支持定制，结构坚固耐磕碰； 支撑脚：一体注塑防倾倒人形支架，可折叠，摆放稳固，造型美观； 面板基材：双层铝塑板材质，自重轻便，板面平整，适合课堂展示、实验室陈列； 实物展示：原装真实元器件镶嵌安装，标识清晰，直观易懂；	个	2	500.00	1000.00
74	微型溶液导电实验器	1、电源电压DC3V。 2、可独立地实验任何溶液。笔式	套	30	15.00	450.00
75	中和热测定仪	本仪器装置有≥φ89×96mm有机玻璃外壳,有机玻璃上盖,隔热温层,φ47×70mm有机圆筒内，以及玻璃环形搅拌器等部件组成。	套	30	34.00	1020.00
76	化学实验废液处理装置	1、本装置有多种实验功能：酸碱废液中和、PH值测试、重金属达标处理、天然水的净化、处理前后水质检测，模拟酸雨危害、模拟酸碱性水环境、对植物生存的影响、对动物生存的影响等；包括试剂瓶、反应槽、搅拌机、水阀、过滤槽、活性炭槽； 2、处理量不小于20升/次，无极变速双搅拌，附循环泵，普通水要半小时，重金属水稍长时间。	台	5	1055.00	5275.00
77	气体实验微型装置	以微型玻璃为主，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，反应容器一般不超过30mL。	套	30	78.00	2340.00
78	氢燃料电池演示器	主要部件质子交换膜电极，膜电极≥14mm×14mm，电表两个。	套	1	503.00	503.00
79	氢燃料电池实验器	一个质子交换膜电极，膜电极≥15mm×15mm，带电流、电压表。	套	13	157.00	2041.00
80	电解槽演示器	1、电解槽外形采用立方体，外壳采用透明材料，可以在同一侧面上观察到内部结构和变化； 2、采用碳板阳极和金属阴极； 3、采用透水性适宜的材料做隔膜，隔开阳极室和阴极室。	台	1	483.00	483.00
81	离子交换柱	含玻璃纤维和离子交换树脂。	支	30	34.00	1020.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
82	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	1	122.00	122.00
83	丁达尔现象实验器	1、产品由光源和盒体两部分组成； 2、光源：由电池盒（内可装二节5号电池）按钮开关，1.5V—2.2V集光灯珠组成。 3、盒体：（暗室）内附有方形试管三只，供盛放胶体或溶液用。	台	30	27.00	810.00
84	二氧化氮球	双球，内封NO2和N2O4。	套	1	17.00	17.00
85	渗析实验器	尺寸≥50*50，有机玻璃材料	个	30	20.00	600.00
86	放电反应实验仪	通电五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	13	264.00	3432.00
87	光化学实验演示器	能演示甲烷与氯气的反应。本产品由底座、闪光装置、安全防护罩、手控按钮、开关、指示灯、附件盒组成。	台	1	246.00	246.00
88	化学实验演示平台	本产品由底座、摄像头、试管、试管支架、软件等组成。	套	1	661.00	661.00
89	模型					
90	化学					
91	炼铁高炉模型	1、产品为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上； 2、模型应能正确显示高炉“腰粗、喉细”的整体特征，并应显示炉喉、炉身、炉腰、炉腹、炉缸等各部分结构； 3、模型应能正确显示小料斗、大料斗及煤气出口的结构和位置，并可演示在加料过程中各有关部件间的相互关系； 4、产品的主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固； 5、各部件应比例适当，位置正确，连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。	个	1	210.00	210.00
92	分子结构模型	演示用，氢原子球直径不小于21mm，其他原子球直径不小于28mm。	套	1	159.00	159.00
93	分子结构模型	分组用，氢原子球直径不小于16mm，其他原子球直径不小于22mm。	套	30	57.00	1710.00
94	金刚石结构模型	1、仪器可组装金刚石晶体结构，由黑色橡胶球、塑料杆组成，演示用； 2、直径不小于27mm，球杆组装松紧适度，不应有自由转动、松脱，组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化；教学演示效果明显。	套	1	59.00	59.00
95	石墨结构模型	1、仪器可组装石墨晶体结构，由黑色橡胶球39个、塑料杆组成，演示用； 2、橡胶球直径不小于27mm；球杆组装松紧适度，不应有自由转动、松脱，组装后不得有明显的弯曲变形及角度变化；教学演示效果明显。	套	1	67.00	67.00
96	碳-60结构模型	1、模型由黑色塑料球60个和管状塑料键组成，演示用； 2、球与键的表面应光滑无划痕；键与球的结合应松紧恰当。	套	1	140.00	140.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
97	氯化钠晶体结构模型	演示用，由14个Φ≥27mm绿色塑料球与14个Φ≥20mm灰色塑料球、塑料杆55根组成。	套	1	53.00	53.00
98	碳的同素异形体结构模型	包括金刚石、石墨、碳-60三种结构模型；小型，球管式，可拆卸。	套	1	34.00	34.00
99	氯化铯晶体结构模型	模型组成：氯原子、铯原子、金属杆组成，球直径不小于28mm。	套	1	87.00	87.00
100	二氧化碳晶体结构模型	氧原子（天蓝球、直径≥22mm）28个,碳原子（黑球、直径≥27mm）14个。	套	1	128.00	128.00
101	二氧化硅晶体结构模型	硅原子（蓝色，14个，直径不小于27mm）、氧原子（红色，16个，直径不小于21mm）、连接杆（32个）组成，球直径不小于25mm。	套	1	53.00	53.00
102	金属晶体结构模型	本模型由：面心立方（球棍式）和六方（球球式）组成	套	1	129.00	129.00
103	电子云杂化轨道模型	S、SP、SP2、SP3、Px、Py、Pz。	套	1	431.00	431.00
104	气体摩尔体积模型	拆装式，由气体摩尔体积正方体组成，正方体规格为≥280mm×280mm×280mm，厚度为1mm的透明有机玻璃，再用专门设计的透明塑料角联结。	个	1	119.00	119.00
105	沸腾焙烧炉模型	1、产品为沸腾焙烧炉的缩小模型，装置于底座上，外壳可局部剖开，能看清其内部结构； 2、炉体上侧有炉气出口，下部两侧分别为加料室和出渣口； 3、空气分布板位于炉内下部，板上均匀装有若干个风帽，应正确显示风帽与分布板的结构关系； 4、空气分布室呈倒锥形，其底部侧面有空气 ；加料室内空气分布板上部有加料口，下面有空气 。	个	1	200.00	200.00
106	硫酸接触室模型	1、产品为接触法制硫酸的接触室缩小模型，外壳可局部剖开，能看清其内部结构；接触室内上部和下部各有一层触媒，两触媒层之间为热交换器； 2、热交换器采用列管式，应表现出其内部立体结构； 3、气体的各进、出口的位置正确。	个	1	202.00	202.00
107	氨合成塔模型	1、产品为氨合成塔缩小模型，模型外形示塔体及顶盖等； 2、外壳剖开，应能看清塔内的环状空间及塔上部的触媒室和塔下部的热交换器等结构，外壳剖面上示其壁厚； 3、触媒室示触媒层的形态，触媒层应置于多空板上；热交换器采用列管式，应表现出其内部立体结构。	个	1	252.00	252.00
108	炼钢转炉模型	1、产品为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上，模型高度的最小尺寸：≥500mm；2、模型应能正确显示高炉“腰粗、喉细”的整体特征，并应显示炉喉、炉身、炉腰、炉腹、炉缸等各部分结构；3、模型应能正确显示小料钟、小料斗、大料钟、大料斗及煤气出口的结构和位置，并可演示在加料过程中各有关部件间的相互关系；4、产品的主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固；5、各部件应比例适当，位置正确，连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱。	个	1	232.00	232.00
109	标本					

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
110	化学					
111	金属矿物、金属及合金标本	1、包括：铜矿、铁矿、铝矿、钨矿、锡石矿、铁、铝、锡、铝合金、钛金； 2、每种标本附有标签； 3、塑料包装盒。	盒	1	10.00	10.00
112	原油常见馏分标本	1、包括：石油、汽油、煤油、柴油、重油、润滑油、石蜡、沥青；2、每种标本附有标签采用塑料盒包装。	盒	1	15.00	15.00
113	合成有机高分子材料标本	1、包括：聚乙烯，聚丙烯，聚氯乙烯，天然橡胶，合成橡胶，丁苯，顺丁，棉纶，涤纶，晴纶，维纶等； 2、每种标本附有标签； 3、优质塑料盒包装。	盒	1	15.00	15.00
114	新型无机非金属材料标本	包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维	盒	1	10.00	10.00
115	复合材料标本	由塑料、铜、铁、铝、橡胶、碳、陶瓷7种样本组成	盒	56	15.00	840.00
116	玻璃仪器					
117	计量					
118	量筒	1、标称容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	50	4.30	215.00
119	量筒	1、标称容量：25mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	50	5.60	280.00
120	量筒	1、标称容量：50mL， 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	50	6.30	315.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
121	量筒	1、标称容量：100mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2	8.10	16.20
122	量筒	1、标称容量：500mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2	29.00	58.00
123	量筒	1、标称容量：1000mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2	49.00	98.00
124	量杯	1、标称容量：250mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	2	19.00	38.00
125	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：50mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	2	12.00	24.00
126	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：100mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	50	12.00	600.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
127	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：250mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	4	18.00	72.00
128	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：500mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	30	27.00	810.00
129	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：1000mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	2	32.00	64.00
130	滴定管	1、高硼硅玻璃材质； 2、酸式，25mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度标示清晰、均匀。	支	50	29.00	1450.00
131	滴定管	1、高硼硅玻璃材质； 2、酸式，50mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度标示清晰、均匀。	支	30	31.00	930.00
132	滴定管	1、高硼硅玻璃材质； 2、碱式，25mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度标示清晰、均匀。	支	50	10.00	500.00
133	滴定管	1、高硼硅玻璃材质； 2、碱式，50mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度标示清晰、均匀。	支	30	14.00	420.00
134	滴定管	聚四氟乙烯活塞，50mL。	支	1	59.00	59.00
135	移液管	1mL，玻璃制。	支	35	5.60	196.00
136	移液管	2mL,玻璃制	支	35	5.60	196.00
137	移液管	5mL,玻璃制	支	35	7.10	248.50
138	移液管	25mL，玻璃制	支	35	10.00	350.00
139	加热					
140	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径≥Φ12mm，试管高70mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	100	0.17	17.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
141	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径≥Φ15mm，试管高150mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	100	0.34	34.00
142	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径≥Φ18mm，试管高180mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	100	0.56	56.00
143	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径≥Φ20mm，试管高200mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	100	0.67	67.00
144	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径≥Φ30mm，试管高200mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	30	1.80	54.00
145	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径≥Φ40mm，试管高200mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	30	4.60	138.00
146	具支试管	1、高硼硅玻璃材质。管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象； 2、规格：试管外径≥Φ18mm，试管高180mm，急冷温差＞200℃； 3、支管与试管连接处牢固、平滑。	支	20	1.70	34.00
147	具支试管	1、高硼硅玻璃材质。管口应切平正烘光，底部圆正，厚薄均匀，不得有刺手现象； 2、规格：试管外径≥Φ20mm，试管高200mm，急冷温差＞200℃； 3、支管与试管连接处牢固、平滑。	支	20	1.80	36.00
148	硬质玻璃管	1、高硼硅玻璃材质，硬质； 2、规格：外径≥Φ15mm，长150mm。	支	30	0.61	18.30
149	硬质玻璃管	1、高硼硅玻璃材质，硬质； 2、规格：外径≥Φ20mm，长250mm。	支	10	1.40	14.00
150	燃烧管	≥φ25mm×300mm	支	2	4.30	8.60
151	Y形试管	≥φ20mm	支	3	10.00	30.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
152	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：5mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	50	2.90	145.00
153	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：10mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	50	2.90	145.00
154	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：25mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	100	2.90	290.00
155	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：50mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	50	3.40	170.00
156	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	100	3.90	390.00
157	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：250mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	100	5.90	590.00
158	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：500mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	20	9.20	184.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
159	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：1000mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	10	18.00	180.00
160	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，长，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在。	个	50	8.50	425.00
161	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	30	8.50	255.00
162	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：圆底，500mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	50	13.00	650.00
163	烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：平底，250mL； 3、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃； 4、烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，不允许有严重的条纹存在，不允许有明显的能目测的铁锈、铁屑存在。	个	5	7.70	38.50
164	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，100mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	50	7.50	375.00
165	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，250mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	30	8.70	261.00
166	蒸馏烧瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、是一个具支管的圆底球体形烧瓶，便于与冷凝管和牛角管等组成蒸馏装置； 3、规格：250mL。	个	50	11.00	550.00
167	三口烧瓶	250mL	个	5	20.00	100.00
168	一般					

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
169	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	30	3.40	102.00
170	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：250mL，单头； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	2	4.60	9.20
171	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：250mL，双头； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状兰色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	2	49.00	98.00
172	干燥塔	250mL	个	1	63.00	63.00
173	塑料洗瓶	250mL，密封性好，不漏气。	个	2	5.10	10.20
174	抽滤瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	2	22.00	44.00
175	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；	个	2	24.00	48.00
176	干燥器	1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：160mL。	个	4	56.00	224.00
177	气体发生器	1、透明钠钙玻璃制； 2、规格：250mL。	个	4	151.00	604.00
178	冷凝器	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形，300mm。	支	30	20.00	600.00
179	冷凝器	透明钠钙玻璃制，球形	支	1	31.00	31.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
180	牛角管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：≥Φ18mm×150mm。	支	30	2.90	87.00
181	漏斗	1、规格：60mm； 2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 3、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。	个	30	4.30	129.00
182	漏斗	1、规格：90mm； 2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约2mm； 3、口边光滑平整，无毛边、缺口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 4、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。	个	6	7.10	42.60
183	安全漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形； 3、口部翻边圆整，不得呈波浪形，斗管焊接牢固，不得有内壁缩小现象。	个	5	4.60	23.00
184	安全漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：双球； 3、口部翻边圆整，不得呈波浪形，斗管焊接牢固，不得有内壁缩小现象。	个	2	13.00	26.00
185	分液漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥(梨)形，100mL。	个	30	31.00	930.00
186	分液漏斗	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：球形，50mL。	个	30	29.00	870.00
187	布氏漏斗	瓷，≥80mm。	个	2	19.00	38.00
188	T形管（T形试管）	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直径Φ7－8mm，直通管长度≥100mm，垂直管长度≥50mm； 3、灯工焊接牢固，口部平整熔光处理。	个	30	1.40	42.00
189	Y形管（Y形试管）	采用透明玻璃制造，全长100±5mm，支长50±5mm，直径7-8mm，壁厚≥1.5mm。	个	30	1.40	42.00
190	离心管	10mL，内应力消除：在偏光仪下呈紫红色。	支	10	1.70	17.00
191	干燥管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：单球，150mm。	支	50	2.90	145.00
192	干燥管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：U形，≥Φ15mm×150mm； 3、U形管弯度圆正，不得过分扁瘪歪斜，两管成水平，其高低差不大于5mm。	支	50	3.90	195.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
193	干燥管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：U形，≥Φ20mm×200mm； 3、U形管弯度圆正，不得过分扁瘪歪斜，两管成水平，其高低差不大于5mm。	支	3	5.30	15.90
194	干燥管	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：U形，具支，≥Φ15mm×150mm； 3、U形管弯度圆正，不得过分扁瘪歪斜，两管成水平，其高低差不大于5mm。	支	3	5.90	17.70
195	比色管	25mL	支	100	8.10	810.00
196	活塞	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：直形； 3、灯工焊接牢固，焊接处玻管内径以不少于芯孔直径； 4、管口烘光不得有缺损块口； 5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正，出现的偏差不得超过有效孔径的1/3为准； 6、活塞芯手柄不得有割手合缝线，尾部磨平，不得有4mm以上的缺口； 7、活塞芯与活塞壳磨合后，芯、肩应与壳肩齐平，其伸出或缩入最大偏差不得超过1mm为准； 8、产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》。	支	5	29.00	145.00
197	活塞	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：T形； 3、灯工焊接牢固，焊接处玻管内径以不少于芯孔直径； 4、管口烘光不得有缺损块口； 5、活塞芯孔径应与活塞壳孔对正，出现的偏差不得超过有效孔径的1/3为准； 6、活塞芯手柄不得有割手合缝线，尾部磨平，不得有4mm以上的缺口； 7、活塞芯与活塞壳磨合后，芯、肩应与壳肩齐平，其伸出或缩入最大偏差不得超过1mm为准。	支	2	26.00	52.00
198	圆水槽	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：≥Φ200mm×100mm。	个	8	34.00	272.00
199	圆水槽	1、透明钠钙玻璃制； 2、圆形，≥Φ270mm×140mm。	个	4	65.00	260.00
200	玻璃钟罩	1、透明钠钙玻璃制； 2、≥Φ150mm×280mm，具上口。	个	2	69.00	138.00
201	钴玻璃片	焰色反应专用钴玻片	个	30	7.50	225.00
202	容器					
203	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL。含毛玻璃片	个	100	2.40	240.00
204	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。含毛玻璃片	个	30	3.40	102.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
205	集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500ml，含毛玻璃片	个	5	5.90	29.50
206	液封除毒气集气瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	个	5	65.00	325.00
207	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL。	个	500	3.40	1700.00
208	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL。	个	80	4.10	328.00
209	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	个	50	5.30	265.00
210	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。	个	10	7.30	73.00
211	广口瓶（茶色广口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，60mL。	个	55	3.90	214.50
212	广口瓶（茶色广口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，125mL。	个	55	5.30	291.50
213	广口瓶（茶色广口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，250mL。	个	55	7.10	390.50
214	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL	个	70	3.20	224.00
215	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：125mL。	个	500	3.90	1950.00
216	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	个	80	5.10	408.00
217	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：500mL。	个	30	6.30	189.00
218	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：1000mL。	个	30	10.00	300.00
219	细口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：3000mL。	个	3	49.00	147.00
220	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，60mL。	个	100	3.90	390.00
221	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，125mL。	个	100	4.90	490.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
222	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，250mL。	个	30	6.70	201.00
223	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，500mL。	个	2	8.70	17.40
224	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，1000mL。	个	2	12.00	24.00
225	细口瓶（茶色细口瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：棕色，3000mL。	个	1	69.00	69.00
226	下口瓶	5000mL	个	2	183.00	366.00
227	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：30mL。	个	100	4.10	410.00
228	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mL； 3、瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。	个	500	5.90	2950.00
229	滴瓶（茶色滴瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，30mL； 3、瓶塞上口应配合橡皮头下管正直。	个	50	4.10	205.00
230	滴瓶（茶色滴瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，60mL。	个	80	4.30	344.00
231	称量瓶	≥φ25mm×40mm	个	2	7.70	15.40
232	材料和配套用品					
233	坩埚	瓷，30mL	个	50	4.10	205.00
234	坩埚钳	1、产品用不锈钢制造。总长度为≥200mm； 2、钳子制作应光滑、平整、无缺陷； 3、钳子的夹持端为弯头，端头应有齿纹，便于夹住物体，吻合一致。	个	50	6.30	315.00
235	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	4	8.70	34.80
236	镊子	不锈钢，尖头，≥140mm。	个	30	5.10	153.00
237	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成； 2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感； 3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落； 4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	个	30	1.40	42.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
238	止水皮管夹	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	30	1.00	30.00
239	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不小于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，不应有卡死现象。	个	5	2.40	12.00
240	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面； 3、整体应平整、美观，不翘角。	个	30	1.90	57.00
241	陶土网	功能等同于石棉网，尺寸≥125mm×125mm，耐火材料为陶土	个	30	2.20	66.00
242	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	2	29.00	58.00
243	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Φ2mm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	30	1.20	36.00
244	药匙	1、供化学实验和教学实验用； 2、药匙材质：单头塑料。	个	80	0.75	60.00
245	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质；2、外径：Φ5mm～Φ6mm；1kg54根。3、理化性能：耐水等级：4级，耐碱等级：1～3级，耐酸等级：2～3级；4、应力：紫红色或扩散状淡蓝；5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色；6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。	千克	5	20.00	100.00
246	玻璃管	1、透明钠钙玻璃材质；2、外径：Φ7mm～Φ8mm；1kg33根。3、理化性能：耐水等级：4级，耐碱等级：1～3级，耐酸等级：2～3级；4、应力：紫红色或扩散状淡蓝；5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色；6、玻管厚薄均匀，不能出现大小头。	千克	4	20.00	80.00
247	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：Φ3mm～Φ4mm；1kg86根。3、理化性能：耐水等级：1级，耐碱等级：1级，耐酸等级：2级；4、应力：在偏光仪中呈蓝色；5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色；6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石。	千克	4	32.00	128.00
248	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：Φ5mm～Φ6mm；1kg50根。3、理化性能：耐水等级：1级，耐碱等级：1级，耐酸等级：2级；4、应力：在偏光仪中呈蓝色；5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色；6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石。	千克	4	29.00	116.00
249	橡胶塞	0～10号，白色，质地均匀	千克	10	49.00	490.00
250	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。	千克	4	41.00	164.00
251	乳胶管	1、产品用优质乳胶制造； 2、产品内径为5～6mm，壁厚1mm。	米	49	5.10	249.90
252	洗耳球	橡胶材质	个	25	6.10	152.50

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
253	试管刷	总长≥23cm，≥Φ23mm	个	50	1.00	50.00
254	烧瓶刷	1、供化学实验和教学实验用； 2、本品由猪鬃及铁丝两部分组成，猪鬃被铁丝牢牢的夹紧在上面。	个	50	1.80	90.00
255	滴定管刷	产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成。	个	50	2.20	110.00
256	结晶皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：80mm。	个	2	6.70	13.40
257	表面皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：60mm。	个	30	1.70	51.00
258	表面皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：100mm。	个	4	2.40	9.60
259	研钵	瓷，60mm。	个	30	5.50	165.00
260	研钵	瓷或玻璃制 ，100mm	个	2	9.20	18.40
261	蒸发皿	1、实验用加热仪器60mm，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：不大于0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于0.01mg/cm²； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于1250℃。	个	30	2.90	87.00
262	蒸发皿	1、实验用加热仪器100mm，陶瓷制造； 2、口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪； 3、蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷； 4、吸水率：不大于0.3%； 5、釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于0.01mg/cm²； 6、釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至900℃时，不出现釉粘结现象； 7、热稳定性：产品在高于室温230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑； 8、按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于1250℃。	个	5	4.60	23.00
263	反应板	规格：6穴。	个	30	3.20	96.00
264	井穴板	1、9孔，0.7mL×9，井穴的孔穴容积为0.7mL； 2、采用能耐酸、碱、盐的塑料制成。	个	30	1.00	30.00
265	井穴板	6孔，5mL×6。	个	30	1.80	54.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
266	塑料多用滴管	塑料3ml	支	800	0.08	64.00
267	白金丝	Φ≥0.5mm镍铬丝。长度≥9CM。	支	2	12.00	24.00
268	药品					
269	一般无机(一)					
270	铝(条)	工业,250g/包。	克	250	0.41	102.50
271	铝(片)	工业	克	500	0.20	100.00
272	铝(箔)	工业，100g	克	100	0.41	41.00
273	锌(粒)	工业	克	1000	0.12	120.00
274	锌(粒)	试剂	克	500	0.12	60.00
275	铁(还原铁粉)	试剂，500g/瓶。	克	500	0.08	40.00
276	铁(片)	工业	克	500	0.32	160.00
277	铁(丝)	工业	克	500	0.32	160.00
278	铜(紫铜片)	工业	克	1000	0.89	890.00
279	铜(丝)	工业	克	1000	0.49	490.00
280	碘	试剂，250g	克	250	3.90	975.00
281	活性炭	符合教学实验要求，500g/瓶	克	500	0.08	40.00
282	二氧化锰	试剂，500g	克	2000	0.12	240.00
283	三氧化二铁	试剂，500g	克	500	0.10	50.00
284	氧化铜	工业	克	500	0.51	255.00
285	氧化铝	试剂	克	500	0.10	50.00
286	氯化钾	试剂	克	500	0.08	40.00
287	氯化钠	试剂	克	2000	0.06	120.00
288	氯化钠	工业	克	3000	0.06	180.00
289	氯化钙(无水)	工业	克	1000	0.06	60.00
290	氯化镁	试剂	克	500	0.06	30.00
291	氯化亚锡	试剂	克	500	1.30	650.00
292	溴化钠	试剂	克	500	0.32	160.00
293	溴化钾	试剂	克	500	0.32	160.00
294	碘化钾	试剂，500g	克	500	2.20	1100.00
295	硫酸亚铁	试剂	克	1000	0.06	60.00
296	硫酸亚铁铵	试剂	克	500	0.06	30.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
297	硫酸钾	试剂，500g	克	500	0.10	50.00
298	硫酸钠	试剂，500g	克	500	0.06	30.00
299	硫酸铝	试剂，500g	克	500	0.06	30.00
300	硫酸铜(无水)	试剂	克	500	0.39	195.00
301	硫酸铵	工业，500g	克	500	0.06	30.00
302	硫酸铁	试剂	克	500	0.12	60.00
303	硫酸锰	试剂，500g	克	500	0.12	60.00
304	硫酸锌	试剂	克	500	0.10	50.00
305	硫化亚铁	试剂，500g	克	500	0.10	50.00
306	一般无机(二)					
307	碳酸钠	试剂，无水。	克	1000	0.08	80.00
308	碳酸氢钠	工业	克	2000	0.06	120.00
309	大理石	试剂，500g	克	2000	0.06	120.00
310	碳酸氢铵	工业	克	500	0.06	30.00
311	硅酸钠(水玻璃)	试剂	毫升	500	0.10	50.00
312	乙酸钠	试剂	克	500	0.08	40.00
313	乙酸铅	试剂	克	500	0.32	160.00
314	硫代硫酸钠	试剂，500g/瓶。	克	500	0.06	30.00
315	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	克	1000	0.06	60.00
316	一般有机、指示剂					
317	一般有机					
318	葡萄糖	试剂	克	500	0.08	40.00
319	蔗糖	试剂	克	500	0.08	40.00
320	可溶性淀粉	试剂	克	500	0.08	40.00
321	植物油	食用	毫升	500	0.06	30.00
322	石蜡	工业	克	500	0.06	30.00
323	石蜡(油)	工业	毫升	500	0.10	50.00
324	苯甲酸	工业，250g	克	500	0.20	100.00
325	硬脂酸	试剂	克	250	0.12	30.00
326	硬脂酸丁酯	试剂，250ml	毫升	500	3.20	1600.00

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
327	指示剂					
328	石蕊	指示剂	克	25	5.60	140.00
329	酚酞	指示剂，25g	克	25	1.30	32.50
330	品红	染料	克	25	1.70	42.50
331	甲基橙	指示剂，25g	克	25	1.70	42.50
332	pH广范围试纸	1～14，条状，每本80张，每张尺寸不小于1×20mm，尺寸≥55×30mm。	本	20	2.20	44.00
333	蓝石蕊试纸	条状，每本100张，每张尺寸≥48mm*8mm。	本	100	2.40	240.00
334	红石蕊试纸	条状，每本100张，每张尺寸≥48mm*8mm。	本	100	2.40	240.00
335	淀粉碘化钾试纸	条状，每本不少于100张。	本	100	2.70	270.00
336	亚甲基蓝	试剂	克	25	1.70	42.50
337	定性滤纸	中速，直径≥70mm，100张/盒	盒	100	6.30	630.00
338	其它实验材料和工具					
339	实验材料					
340	高中化学实验材料	小刀、棉花、木炭、火柴、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸、蜡烛。	份	30	24.00	720.00
341	电极材料	石墨、铜、锌、铁、焊锡电极。	套	30	20.00	600.00
342	工具					
343	一字螺丝刀	总长度≥265mm、工作长度≥14.5mm、直径≥6mm	支	1	3.20	3.20
344	十字螺丝刀	1、规格≥265mm；2、旋杆材料采用45#钢，工作部长度内硬度HRC48～54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；3、旋杆应经镀铬防锈处理；4、旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固。	支	1	3.20	3.20
345	尖嘴钳	1、规格：长≥160mm； 2、采用45号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度45～48HRC，PVC全新材料，环保手柄。	把	1	18.00	18.00
346	手锤（杠锤）	≥0.5kg 木柄，总长≥285mm	把	1	17.00	17.00
347	三角锉	工作范围长≥175mm；注塑手柄。	个	1	6.30	6.30
348	剪刀	1、产品表面处理为电镀剪； 2、剪刀刃口硬度不低于HRC52； 3、两片刃口对应点硬度差不大于HRC4； 4、全长≥150mm；剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、不崩口、不变形。	把	1	4.30	4.30

高中化学仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
349	玻璃瓶盖开启器	可开启实验室所有瓶塞瓶盖。	套	1	1.80	1.80
350	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。	个	1	32.00	32.00
351	安全防护用具					
352	工作服	1、材质：涤卡；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、产品所用材料应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	100	51.00	5100.00
353	护目镜	1、用于实验防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)； 2、护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度； 3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。	个	100	6.10	610.00
354	防护面罩	1、产品由透明有机玻璃组成；能屏蔽和吸收放射性的α射线和低能量β射线，能防护酸、碱、油类化学液体、金属溶液、铁屑或玻璃碎片飞溅而引起的损害，能防护辐射热所引起的灼伤；2、面罩应清洁透明，应无波纹、无划伤、裂纹。	个	100	10.00	1000.00
355	防毒口罩	直接式防毒口罩	个	100	12.00	1200.00
356	耐酸手套	1、产品为橡胶制品，长袖口带五指套； 2、应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用； 3、冬季不得发硬，夏季不得粘连，各部位应完整严密，无开裂和小孔。	双	100	6.90	690.00
357	一次性乳胶手套	乳胶，一次性	盒	1000	19.00	19000.00
358	洗眼器（洗眼壶）	壶式，冲洗型，玻璃。	套	1	19.00	19.00
359	实验防护屏	三片折叠式结构，有机玻璃制。	件	15	41.00	615.00
360	废液分类回收桶	塑料制，≥25L废液桶	个	15	55.00	825.00
	合计					185519.10

生物实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
教师演示区域						
1	教师演示台	1、规格：≥2400*700*850mm，台面颜色浅豆绿色； ★2、台面：采用≥13mm优抗板，且满足以下参数要求： ★2-1物理性能：依据GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3级，其他≥4级；耐龟裂≥4级；耐光色牢度≥4-5级；弯曲弹性模量≥9000MPa。 ★2-2有机化合物释放性能检测：依据GB/T 42898-2023《建材产品中半挥发性有机化合物(SVOC)释放量的测试》：单一半挥发性有机化合物释放量（邻苯二甲酸二丁酯），结果应≤10μg/㎡·h。 ★2-3气味释放性能检测：依据GB/T 43353-2023《建材产品的气味释放测试环境测试舱法》：气味浓度（OC），检测结果至少应＜200 ou/m³。气味强度（OI）至少达到2.0级。 ★2-4环保性能：依据GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(㎡·h)；依据GB 18584-2024 《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。 ★2-5抗老化性能：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。 ★2-6抗病毒性能：依据BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌噬菌体Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少≥99.95%。 ★2-7投标人需提供国家认证认可的检测机构出具的具有CMA和CNAS资质且支持二维码防伪查询的产品检测报告，为了证明检测报告的真实性，提供实验室官方电话路径或实验室官网真伪查询方式备查。 3、桌身：整体采用约1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理； 4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。含≥330*440mmPP水槽、上下水软管和三联水嘴。滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形； 5、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形； 6、三联水嘴：鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	张	1	5042.00	5042.00
2	教师转椅	1、五轮气动升降转椅，椅面为高回弹高密度海绵，黑色优质网面； 2、铝合金五星脚，带扶手。	张	1	208.00	208.00
学生实验区域						

生物实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1	学生实验桌	1、规格：≥1200*600*770mm，台面颜色浅豆绿色； ★★2、台面：采用≥12.7mm厚双面膜实芯理化板，且满足以下参数要求： ★2-1物理性能：依据GB/T7911-2024《热固性树脂浸渍纸高压装饰层积板(HPL)》：平整度、密度、耐水蒸气、耐龟裂、耐光色牢度、弯曲弹性模量等项目测试，结果至少达到：平整度≤3.0mm/m；密度≥1.35g/cm³；耐水蒸气：光泽≥3级，其他≥4级；耐龟裂≥4级；耐光色牢度≥4-5级；弯曲弹性模量≥9000MPa。 ★2-2有机化合物释放性能检测：依据GB/T 42898-2023《建材产品中半挥发性有机化合物(SVOC)释放量的测试》：单一半挥发性有机化合物释放量（邻苯二甲酸二丁酯），结果应≤10μg/㎡·h。 ★2-3气味释放性能检测：依据GB/T 43353-2023《建材产品的气味释放测试环境测试舱法》：气味浓度（OC），检测结果至少应＜200 ou/m³。气味强度（OI）至少达到2.0级。 ★2-4环保性能：依据GB/T 23825-2022《人造板及其制品中甲醛释放量测定气体分析法》：甲醛释放量测试，检测结果≤2.0mg/(㎡·h)；依据GB 18584-2024 《家具中有害物质限量》：多溴联苯、多溴二苯醚，结果均达到未检出。 ★2-5抗老化性能：依据GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》：加速老化性能，加速老化循环后吸水厚度膨胀率≤0.3%、加速老化循环后静曲强度≥80MPa；表面吸收性能，结果≥200mm。 ★2-6抗病毒性能：依据BS ISO 21702:2019《塑料和其他非多孔表面抗病毒活性的测定》：抗病毒活性测试，其中大肠杆菌噬菌体Qbeta：抗病毒活性值至少≥7.0，抗病毒率至少≥99.95%；甲型流感病毒(H1N1)：抗病毒活性值至少≥ 7.0，抗病毒率至少≥99.95%。 ★2-7投标人需提供国家认证认可的检测机构出具的具有CMA和CNAS资质且支持二维码防伪查询的产品检测报告，为了证明检测报告的真实性，提供实验室官方电话路径或实验室官网真伪查询方式备查。 3、采用优质五金配件连接 4、台身结构：新型塑铝结构，整体≥1180x565x755mm； 5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段连接； 6、上腿规格：≥565x58x110mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋； 7、下腿规格：≥545x72x125mm，壁厚不小于2mm，配有≥M8*60mm的升降调节脚垫； 8、立柱：采用≥110×55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝连接位；内侧设有≥12x5mm的凹槽，使用锁拉扣连接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用≥80x14.5mm目型铝型材制作壁厚1.2mm。前横梁采用≥30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。中横梁采用≥30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。后横梁：采用≥100x27mm，L型铝型材制作壁厚1mm。后横梁上侧设有挡水条。 9、学生位设书包斗；书包斗:采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。	张	28	1214.00	33992.00

生物实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
2	水槽柜	1、柜体规格:≥595×495×830mm; 2、榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲，用16颗M4螺丝固定； 3、前、后门规格：≥510*360 mm，主体壁厚不小于2mm背面设有厚2mm、高度不低于5mm的加强筋横9根竖5根； 4、前、后门带内凹式塑料扣手，门与整体水柜不用铰链连接，直接采用内嵌式组装，门板与门框中间采用强力磁体进行镶嵌，关门后能牢固的将门板吸住，并开关方便。柜子整体采用环保型ABS工程塑料注塑成型； 5、水槽规格：≥590*490mm，深度≥249mm，内部自带溢水口装置，底部成凹型，排水快速有效。水槽采用环保型PP材料一次性注塑成型，耐强酸碱<80度有机溶剂并耐150度以下高温，壁厚3.5mm（含上水软管）； 6、侧板规格：≥715*472mm，左右侧板一致、主体壁厚不小于2.5mm，背面设有厚2mm、高度不低于4mm的加强筋横8根竖4根； 7、水槽上设有滴水架，滴水架矩形结构上窄下宽，规格≥480*165*280mm，斜面上设有10个滴水管，滴水管呈35度角倾斜，直径不小于8.5mm，长不小于65mm。	个	14	891.00	12474.00
3	三联水嘴	1、鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂； 2、出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	个	14	193.00	2702.00
4	实验凳	一、凳面：1、材质：采用浅豆绿色环保型ABS改性塑料一次性注塑成型；2、尺寸：直径≥300mm；3、表面防滑不发光。二、脚钢架：1、材质及形状：椭圆形无缝钢管；2、尺寸:≥20×40×1.2mm；3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；4、脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型；5、凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度5cm。	张	56	85.00	4760.00
智能控制系统						

生物实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1	全智能系统控制箱	1、整体尺寸：≥440㎜×218㎜×700㎜(±5㎜)；箱体厚度为1.2㎜SPCC冷轧钢板，表面光滑，不易变形，强度高等特点，钣金折弯成型，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺，无有害物质，具有防腐性能； 2、控制箱体内分二段式结构设计，柜上端为电气设备安装层，下端为控制操作功能区,显示屏系统安装在合适位置,方便操作； 3、控制功能：数码显示、移位、编程、运行、正传切换、数值加减无极调速、停止复位。A.技术要求：采用集成IGBT模块，PLC运行，RS485通讯，智能设计参数，多段速运行，自动节能控制，自动稳压、宽电压设计、多种控制模式，B.特点：瞬间电机保护，电机转速调节、自动检测负载电流调整输出电压,C.九大保护电机：过载、过热、过压、欠压、过流、缺相、接地、短路、失速等保护； 4、3P电源总开关一组，学生总控2P漏电保护器一组； 5、摇臂控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止）； 6、电源控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室220V高压及0-30V低压进行单独或分组控制； 7、照明控制系统：教师通过控制箱或移动设备对全室照明进行单独或分组控制； 8、供排水控制系统：供水系统：每个学生终端配置一组水流检测传感器，当供水时自动进行排水控制；摇臂下方配有插拔式自动锁紧供水接口，接口与学生水槽柜之间通过优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可。排水系统：排水由智能化控制系统集中控制，摇臂下方配有插拔式自动锁紧排水接口，接口与学生水槽柜通过具有耐酸、耐碱、耐腐蚀功能的优质硅胶软管连接，即插即用，用完拔下收起即可，供排水管具有到位检测功能，水管未拔下，摇臂不能收起（防摇臂误操作收起检测系统）； 9、单片机控制器及功能扩展模块1套，单片机保护模块1个,，急停控制系统1套；配有关键安全系统既长时间不操作，自动切断总电源。电源分组控制系统1套、照明分组控制系统1套、供排水分组控制系统1套。	台	1	4984.00	4984.00
2	智能控制屏	规格：≥10寸高分辨率工业安卓屏，集中控制系统，可执行各选项控制（配一启动按钮开关和一急停开关），功能语音播报功能。 1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能； 2、电源控制：对全室220V进行单独或分组控制； 3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制； 4、供水控制：对全室给排水进行控制； 5、每台学生摇臂电机电流显示，过载显示； 6、每台学生水泵抽水电流显示，过载显示； 7、各种开关状态显示，来判断设备的工作情况； 8、每台学生电源使用情况，如当前电压多少，电流多少。过载状况且语音播报。举手提示语音播报； 9、低压电源分组设置。任一点的电压设置。	套	1	4224.00	4224.00

生物实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
3	app吊装控制系统	微信小程序APP集中控制系统，可执行各选项控制 1、摇臂控制：对全室摇臂进行单独或分组控制（上升、下降或暂停，上升或下降到底后摇臂会自动停止），具有防卡，防夹功能； 2、电源控制：对全室220V进行单独或分组控制； 3、照明控制：对全室照明进行单独或分组控制。	项	1	2780.00	2780.00
4	温湿度探测系统	系统控制箱内配置精密温湿度传感器，实时监测室内的温度和湿度，实时显示当前环境的温度和湿度，为舒适的室内环境提供实时数据参考。	项	1	751.00	751.00
顶部集成供给系统						
1	吊装主体框架	1、主框架尺寸：≥长1910*宽625*高228mm(±5mm)，外壳采用阻燃ABS材料一体注塑成型，表面光滑、环保无毒，框架内部骨架采用优质工业级高强度型材经CNC精加工成型，质量轻、强度高、耐腐蚀、结构稳定。生产工艺采取模块化组合，模块化安装、安装简单、维修更换便捷； 2、特点：具有优良的电气绝缘性、耐腐蚀性、机械性能、优异的耐紫外线抗老化性能及阻燃性可达到FVO级，使用寿命长，永不变色之特性。能有效保护主体内结构部件供应系统的安全； 3、堵头菱形结构，整体采用阻燃ABS材料经过高温模具一次压铸形成，整体美观大方； 4、动力选用了优良的超静音安全低压直流24V低压电机动力，摇臂采用规格大小为≥55*70mm椭圆形，厚度≥1.5mm优质铝合金挤压成型，动力装置和主体结构模块化组合，安装维护便捷，运行无噪音。	套	9	3681.00	33129.00
2	顶装固定支架护罩	SPCC冷轧钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，生产工业采取模块组合，便于安装，外观流线形设计，简洁美观，表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。	只	9	370.00	3330.00
3	智能摇臂升降系统	动力采用为直流24V减速低压电动推杆电机，连接杆采用DN55*70mm专用铝合金模具一体成型，内部水电分离，功能模块采用模具一体成型，形状为椭圆形设计，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，可选配网络及上下水模块	个	15	1204.00	18060.00
4	电源供应模块	接收智能化控制系统控制，内含新国标5孔插座。可以分组或独立控制电源供给。	组	15	300.00	4500.00
5		1、教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时,学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制； 2、学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的PC亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用1.54寸液晶显示电源学生交直流电压 ； 3、学生交流电源通过上下键0～30V电压，最小调节单元可达1V,额定电流2A； 4、学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为0～30V，分辨率可达0.1V,额定电流2A。	组	15	829.00	12435.00
6		采用485网络模块接口。	组	15	147.00	2205.00
7	警示装置	吊装模块头部装有智能警示装置，由3组“》”型体现，镶嵌在吊装头部壳体内，显示区域尺寸：≥279*129mm，正常工作时以照明形式体现，当学生举手时，发出白色闪动照明，同步与主控声音提示，方便教师第一时间看到学生举手。当学生操作失误、过载时，则立即闪烁红色警示灯并在总控台发出警报提示，方便教师第一时间进行处理。	组	15	334.00	5010.00
8	急停装置	在水电系统出现故障时紧急制动，确保实验操作时的安全性。	组	15	154.00	2310.00

生物实验室/56座（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
9	智能照明	≥1300*58mm，接收智能化控制系统控制，功能面板采用≥1300*58mm，内部配置灯珠≥138颗，每根15W，显色指数≥95，色温6000-6500K，灯罩采用PC一次成型，透光率≥80，设计安装磨砂透明均光板，不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。	套	15	102.00	1530.00
10	自动给排水系统	自动排水模块1组、水模拟量控制器1组、电源控制器1套、自动保护系统1组。所有排水由智能化控制系统集中控制，三联高低位龙头处设置排水接口，接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能）连接，接口均采用自动锁紧插拔式连接方式（拔掉时没有污水流出），用时接上，不用时可收起。当学生水槽柜储量达到一定值时系统自动排水、污水经过连接管排至顶部排水管总管后流出，当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能，可一键将管道内所有的污水排空。	套	15	921.00	13815.00
11	给排水接口	给排水接口采用PVC材质，具有耐酸碱，拔插轻松，不生锈；即插即用，具有高密封性能，即使在供水排水工作时，随时拔掉接口不会有任何滴漏现象。	套	15	596.00	8940.00
12	实验室布线	1、敷设PVC阻燃管穿BV塑铜线； 2、4㎜²2根，1.5㎜²2根，2.5㎜²2根，1.5㎜²1根，实验台内铝塑护套管穿1.0㎜²RV塑铜线。	项	1	3902.00	3902.00
13	给排水布管	1、给水主管选用Ø20-25mmPP-R给水管，模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修； 2、排水管选用加厚Ø50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），模块化设计，每组模块间采用活接式连接，方便安装、检修。	项	1	1594.00	1594.00
	合计					182677.00

生物准备室（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1	准备台	1、规格：≥2400*1200*770mm，台面颜色浅豆绿色； 2、台面：≥12.7mm厚实芯理化板。 3、桌体采用流线型设计，支撑受力点合理布局，采用优质五金配件连接。 4、台身结构：整体≥1180x565mm四张框架对拼，新型塑铝结构，整体≥1180*565*755mm。 5、桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，三段连接。 6、上腿规格：≥565x58x110mm，壁厚不小于2mm内部设有加强筋。 7、下腿规格：≥545x72x125mm，壁厚不小于2mm，配有≥M8x60mm的升降调节脚垫。 8、立柱：采用≥110×55mm，壁厚1.3mm，立柱两端内部有2个铸铝成型的螺丝连接位；内侧设有≥12*5mm的凹槽，使用锁拉扣连接桌体下横梁，调节方便，外侧设有装饰条。下横梁采用≥80*14.5mm目型铝型材制作壁厚1.2mm。前横梁采用≥30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。中横梁采用≥30*30mm优质金属型材制作壁厚1mm。后横梁：采用≥30*30mm优质金属型材制作。 9、学生位设书包斗；书包斗:采用环保型ABS工程塑料一次性注塑成型。两个书包斗中间设有电源盒，方便使用。	张	1	5413.00	5413.00

生物准备室（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
2	仪器柜	1、规格：≥1000×500×2000mm，浅豆绿色； 2、柜体：侧板、顶底板采用改性PP材料模具一次成型，表面沙面和光面相结合处理，底板、顶板预留模具成型排风孔。内部镶嵌≥15mm*30mm*1.2mm钢制横梁，承重力强； 3、下柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边，配锁； 4、上柜柜门：内框采用改性PP材质模具一次成型，外嵌4mm厚钢化烤漆玻璃，中间烤漆镂空制作。上下拉手及三角对称五点固定，防止玻璃的松动或开合。伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。配锁； 5、层板：上柜配置两块活动层板，下柜配置一块活动层板，层板全部采用改性pp材料与挤出型高强度PVC板蜂窝型结构组成，四周有阻水边，承重力强。 6、拉手：采用改性PP材料模具一次成型，直角梯形四周倒圆与柜门平行，开启方便； 7、门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴； 8、螺丝：不锈钢材质。	个	10	1542.00	15420.00
3	单面标本柜	1、外型尺寸：≥1000*500*2000mm； 2、框架采用铝合金，上为玻璃柜，下为板式底座，上内设三层活玻璃板，下小柜配活隔板。上为玻璃对拉门，下为对开门。带锁	个	1	1115.00	1115.00

生物准备室（吊装）						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
4	空调	1、空调类型:挂式空调，匹数:1.5匹； 2、变频/定频：冷暖变频； 3、能效等级:不低于二级； 4、制冷量:≥3510W； 5、制热量:≥5010W； 6、制冷功率:≤810W； 7、制热功率:≤1240W； 8、室内机最大噪音:≤42dB； 9、室外机最大噪音:≤52dB； 10、循环风量:≥720m³/h； 11、电辅热功率:≤1000W； 12、能效比APF≥5.313、电源(V-/Hz):220V/50Hz； 14、制冷剂:R32	台	1	2500.00	2500.00
	合计					24448.00

高中生物仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1	计算机数据采集处理系统（高中生物）	运用计算机数据采集处理系统进行实验探究，通过多种传感器、软件等，实现实验研究的多样化，提升实验结果形式的多样性，发展数据收集、结果分析的能力，具体配置如下： 1、多功能光强传感器：量程1：0~8,000lux分辨率：1lux； ①一体化设计，自带不小于3.5英寸的触摸显示屏，不支持外接显示设备实现；自带校准功能，可自行校准屏幕。 ②自带6个以上薄膜功能按键，自带触摸笔，自带独立电源开关；自带超大存储空间，不小于4GB，具有存储状态显示，可显示总容量和已使用容量；具有U盘功能，与电脑连接后可以当做U盘使用。 ③可以进行数据录制和储存，并回放录制的数据，并可将保存的数据导出，方便进行户外采集实验。 ④传感器自带报警功能，可设定报警条件：数量报警、限时报警、最大值报警以及最小值报警；可设定报警方式：声音报警、灯光报警、振动报警。 ⑤传感器上可显示电池电量；以调节屏幕亮度；具有存储状态显示，可显示总容量和已使用容量。 ⑥自带数据采集功能，自带不少于4路传感器拓展口，可与普通系列传感器连接进行数据采集；传感器接口带防滑暗扣设计，可以防止实验过程中传感器脱落造成实验中断。 ⑦具有不少于3个程控输出口，可以支持风扇、蜂鸣器、LED灯等。 ⑧自带高速USB数据通道，内置无线模块，可以通过无线和有线两种方式与电脑进行通信。 ⑨具有多种显示模式，包含数字显示、仪表显示、列表显示和曲线显示，且曲线显示可以进行横向和纵向放大。 ⑩具有手动采集和自动采集两种功能，并可以调节采集频率，可以直接在传感器上调节小数部分的显示位数。 2、湿度传感器：量程：0~100%分辨率：0.01%；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯；	台	1	6900	6900

高中生物仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
		3、氧气传感器:量程：0~100%分辨率：0.1%；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 4、温度传感器：量程：-50℃~+200℃，分辨率：0.01℃；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 5、相对压强传感器：量程：-20kPa~+20kPa；分辨率：0.01kPa，传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 6、pH传感器：量程：0~14分辨率：0.01；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 7、微电流传感器：量程：-10μA~+10μA，分辨率：0.01μA；传感器具有2个M5螺纹孔和通信指示灯； 8、软件包：包含数据分析软件、生物辅助实验采集软件、生物仿真实验系统： （1）数据分析软件配套实验分析系统软件，人机界面友好、简洁，要求为中文界面；自动识别新插入传感器并自动运行、支持多路传感器同时采集；实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)；内置重新实验公式，同时可以完全自定义公式，不套用模版，自主输入公式；具有多种采集模式（自动采集和手动采集，自动采集频率可选）；完善的数据统计和曲线分析功能:包含多种拟合方式、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能；屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析；可将实验数据输出保存并导入。 （2）生物辅助实验采集软件：中文简体界面；是一款针对中学生物实验设计的专用软件，软件界面清晰整洁，自带实验模板，不少于30个，支持自动生成实验报告，每个实验模板具有该实验的实验原理、目的、器材、实验器材、实验操作步骤等。 9、铝合金箱及各种配件：铝合金箱1个，传感器数据线4条，USB数据线2条，多向转接头1对，软件U盘1个，生化实验手册1本。				
2	打孔器	1、产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于HRC55；四件套； 2、空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利； 3、空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。	套	1	8.6	8.6
3	仪器车	1、规格尺寸≥590mm×400mm×800mm； 2、仪器车额定载重量为60kg，上、下层托盘承载重量均不小于60kg； 3、采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料； 4、车架用不锈钢管制成； 5、万向轮部件可以绕固定管作360°旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象。	辆	1	473	473
4	灭火毯	玻璃纤维材质，≥1200mm×1800mm	件	1	41	41

高中生物仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
5	生物显微镜	1、产品由镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、反光镜、目镜、物镜等组成； 2、物镜系统：消色差物镜4×10×40×100×； 3、目镜系统：广角目镜WF10×或者WF16×； 4、放大倍数：放大1000×； 5、工作台：简易平台； 6、双筒显微镜。	台	15	1099	16485
6	双目立体显微镜	1、由镜座、托镜杆、镜筒、准焦螺旋、载物台、目镜、物镜等组成； 2、放大率：40×； 3、目镜广角10×、物镜4×； 4、铰链双目，45° 倾斜； 5、工作距离：55mm； 6、成像应齐焦，左右两系统的放大率差小于1.5%； 7、瞳距可调，瞳距55mm-75mm； 8、调焦机构稳定，无自行下滑现象，粗调范围45mm。	台	1	260	260
7	高压灭菌锅（高压灭菌器、手提式压力蒸气灭菌器）	手提式，≥18L。	台	1	1465	1465
8	恒温水浴锅	1、注塑外壳；2、容器孔数：单孔；3、工作电压：AC220V•50Hz；4、功率：300W，室温-100℃5、温控精度≦±0.3℃。	台	1	372	372
9	恒温培养箱	室温+5℃～60℃，±1℃，≥80L，尺寸为≥460*455*740mm	台	1	1168	1168
10	光照培养箱	一、基本规格 产品名称：智能光照培养箱（WiFi 物联网型） 外形尺寸：≥590mm（宽）×480mm（深）×1960mm（高） 有效容积：≥250L 适用场景：植物培养、种子发芽、组织培养、微生物培养、实验育苗等 二、光照系统 光照强度：0－12000LX 调节方式：多级分段可调，光照均匀稳定 光源类型：高亮度 LED 冷光源（可选配），发热量低、光照效率高、寿命长 三、智能物联网 WiFi 功能 内置WiFi 物联网模块，支持接入智慧实验室 / 智慧校园管理平台 支持手机 APP / 小程序远程控制：开关、模式设置、参数调整 实时监测：手机实时查看箱内温度、湿度、光照强度、运行状态 异常报警：超温、缺水、传感器故障等自动推送手机提醒 数据记录：运行数据自动存储、可导出、可追溯 远程升级：支持固件在线升级，功能持续优化	台	1	2300	2300

高中生物仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
11	超净工作台	1、双人单面，垂直送风，100级，送风风速：0.3m/s～0.6m/s可调； 2、不锈钢台面，带紫外线灯安全防护装置。	台	1	3210	3210
12	整理箱（收纳箱）	矮型，储存及分发药品用，高度要适中	个	5	34	170
13	塑料洗瓶	250mL，密封性好，不漏气。	个	5	5.1	25.5
14	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成；2、规格：100mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色；3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面；4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	10	7	70
15	三脚架	1、由铁环和3只脚组成； 2、三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	个	10	5.25	52.5
16	试管架	产品由顶板≥420*32*8mm、底板≥420*70*13mm、插杆直径≥10mm组成，12孔。木制	个	10	3.3	33
17	托盘天平	1、最大称量200g，分度值0.2g； 2、称量允许误差为±0.5d(分度值)； 3、砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大秤量； 4、冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。	台	5	44.85	224.25
18	电子天平	100g。0.001g,	台	1	280	280
19	红液温度计	1、感温物质：红液； 2、全长：≥290mm； 3、测量范围：0－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。	支	20	3	60
20	干湿球温度计	1、空气相对湿度的必备工具；2、测量温度-40℃～+50℃，精度0.5℃；3、测量湿度-35℃～+45℃，精度1%，误差3%。	个	2	11.33	22.66
21	血细胞计数板	材质：优质厚玻璃制成。	片	5	13	65
22	接种环	1、产品由镍铬丝和金属棒杆、塑料柄等组成； 2、金属棒杆直径约Φ4mm，一端开口配有透孔紧固螺母，另一端有塑料手柄； 3、配有Φ0.5mm镍铬丝。	支	9	5.5	49.5
23	果酒果醋发酵装置	采用1L的玻璃瓶做容器，具有进气调节控制阀可进行气泡限速，出气口采用U形连通装置可进行水封和气泡观察计数。	个	5	12	60
24	细胞亚显微结构模型	1、产品为高等真核细胞立体亚显微结构模型，细胞直径约放大两万倍，环保塑料制品，固定内部元件的衬板，在剖面与外壳之间，应无色透明； 2、元件的组装应牢固可靠，调换的元件应拆装方便，不得自由松动和脱落。	件	1	70	70
25	细胞膜结构模型	1、产品为放大约一千倍的细胞膜结构局部纵切模型。本产品为环保塑料制品，应采用硬塑料或复合材料，不应采用软塑料； 2、产品应能适应气温-25℃和40℃的环境条件下运输和贮存；产品应能在距地面1m高处自由下落，不得破裂和变形。	件	1	59	59

高中生物仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
26	细胞膜流动镶嵌模型组件	1、环保塑料制品，每个细胞约为25mm; 2、蛋白质分子，磷脂分子组成。	件	10	85	850
27	减数分裂中染色体变化模型组件	由底板、磁贴板、染色体组成。磁贴板固定在塑料底板上塑料底板尺寸；≥275*175mm。	件	10	55	550
28	DNA结构模型	1、ABS塑料材质，元件之间要能拆开重新组合，各个碱基对的排列位置应能互换; 2、元件的组装应松紧适度，不应自由松脱或滑出。	个	5	140	700
29	DNA双螺旋结构模型组件	脱氧核糖、磷酸、鸟嘌呤、腺嘌呤、胸腺嘧啶、胞嘧啶、彼此分离，透明塑料盒包装。	件	10	12	120
30	转录和翻译磁片模型	具有单独构件，可以分步演示。大小适合黑板展示	套	10	52	520
31	蚕豆叶下表皮装片	1、标本在80x和200x学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构; 2、能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔; 3、能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体; 4、标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶; 5、标本为平铺装片，四周剪切整齐; 6、材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩; 7、闭合气孔不得超过2 / 3; 8、胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。	片	20	2.83	56.6
32	植物细胞有丝分裂	1、标本在80×和200×学生显微镜下，观察洋葱根尖分生区有丝分裂形态; 2、能看清有丝分裂各时期染色体形态分布; 3、染色体着色均匀清晰。	片	20	3.1	62
33	胞间连丝切片	1、标本在400×生物显微镜下观察植物细胞的胞间连丝形态; 2、能看清胚乳的多边形厚壁贮藏细胞，认出细胞壁、胞间层和细胞腔; 3、能看清许多细小的胞间连丝将两个相邻细胞的原生质体连在一起; 4、标本取材于秋、冬季节的柿或黑枣的种子; 5、切片厚度不超过20μm。材料面积不小于1.5㎜²，细胞不倾斜; 6、标本用能显示胞间连丝的方法染色。胞间连丝着色应明显，细胞界限清楚，胞质色淡; 7、有50%以上细胞能显示胞间连丝; 8、材料四周剪切整齐，无染液的沉淀物。	片	20	3.1	62
34	黑藻叶装片	显示细胞核及叶绿体。	片	20	3.1	62

高中生物仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
35	酵母菌装片	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察酵母菌的形态； 2、酵母菌为单细胞卵圆形； 3、在不同的染色情况下，能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等； 4、在菌体上可看清出芽生殖，分别具一、二或多个芽； 5、标本取材于人工培养的体大的酵母菌； 6、材料应纯净，无杂菌、污物，不密集成团。	片	20	3.1	62
36	水绵装片	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构； 2、能看清丝状体内圆柱形的营养细胞，位于中央的胞核，呈星芒状的原生质、平立的细胞横壁，作螺旋盘绕的叶绿体呈带状，以及纵列于叶绿体上的蛋白核等； 3、应取材于营养时期的水绵材料，细胞不收缩，藻丝不严重堆集或缠绕（不影响观察）； 4、标本为铁苏木精与固绿双重染色，标本应清洁无污物，不混有其他藻类。	片	20	3.1	62
37	大肠杆菌涂片	1、在500×生物显微镜下观察大肠杆菌的基本形态； 2、清晰地看出大肠杆菌的形态，不要求显示鞭毛； 3、标本一般应取材于人工培养的大肠杆菌；实验所用载玻片应经洗液清洗。	片	20	3.1	62
38	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态； 2、能看清细胞分裂过程中的三个时期：前期、中期和后期或中期、后期和末期； 3、能看清分裂前的细胞核和分裂各期的中心体（中期和后期显著）、染色体以及卵壳、子宫壁等，纺锤体隐约可见； 4、标本取材于马蛔虫子宫，作子宫的纵切片，材料长度不小于10㎜，每张玻片横放材料一片；也可作子宫的横切片，每张玻片放不同部位的横切片2～4片，以保证观察到细胞分裂的各个时期； 5、切片厚度为6～8um； 6、卵和卵壳基本呈圆形，子宫内卵应饱满，卵不得脱出卵壳外，胞核、染色体、中心体着色明显，子宫壁完整。	片	20	3.1	62

高中生物仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
39	草履虫分裂生殖装片	1、标本在50×和100×生物显微镜下，观察草履虫分裂时的形态； 2、能分别认出： a、未分裂草履虫的形态； b、大核变长，小核分裂为二； c、虫体中部出现缢痕，大核中间变细或断开，小核远离； d、虫体沿中部横裂变细，尚未断开，大核缩短； 3、标本取材为人工培养的处于分裂时期的大草履虫（ParameciumCauda-tum）； 4、标本为整体装片，每张玻片上应按第2条的要求，依次排列成一行，并在50×镜下的同一视野内观察到各期的形态； 5、标本用洋红或苏木精染色，分色适当； 6、虫体形态正常，无收缩，膨胀、压碎、断裂等现象。	片	20	3.1	62
40	蝗虫精巢减数分裂切片	1、标本在100×和400×生物显微镜下观察蝗虫精巢减数分裂的各期形态； 2、能看清减数分裂过程中的以下时期：减数第一次分裂的前期、中期和后期和减数第二次分裂的前期、中期、后期和末期； 3、材料应取自蝗虫精巢；切片厚度应为6～8μm。	片	20	3.1	62
41	表皮细胞装片	1、适用于科学教学观察； 2、标本取材为两栖动物的表皮，四周剪切整齐，标本应平铺装片染色； 3、标本在80×和200×显微镜下可观察到形状不很规则的呈多角形的细胞膜和着色较深的细胞核。	片	20	3.1	62
42	骨骼肌纵横切	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察骨骼肌纵横切破片标志； 2、在纵断面上能起看清肌外膜和成束的股双维,股纤维上有显暗相间的横纹,即明带和暗带。在肌膜下可见圆形或长形的胞核； 3、在横断面上能起看清肌外膜、肌束膜、肌纤维及其胞核和小血管等； 4、标本取材于哺乳动物的隔肌； 5、纵横切片的厚度均在8μm以丸每张玻片放纵、横切各一片； 6、明暗带及胞核等应着色清晰,对比协调； 7、纵切材料的肌纤维应伸直,成纵断面的肌纤维不得不于90%,肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙;纵横切材料的肌模,肌外膜均应完整无皱褶。	片	20	3.1	62
43	平滑肌分离装片	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察平滑肌细胞的形态； 2、能看清大部分被分离成单个的长棱形平滑肌细胞，在细胞中部有被染成深色杆状或椭圆状的细胞核； 3、标本取材于两栖动物或哺乳动物消化道的肌层，去掉粘膜及粘膜下层后作分离处理； 4、细胞应分离适中、形态正常；材料内不得有污物。	片	20	3.1	62

高中生物仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
44	心肌切片	1、标本在80×和200×学生显微镜下观察心肌的结构； 2、在心肌的断面上能看清柱状并具有分枝的肌纤维（肌细胞），胞核呈圆形或椭圆形，位于肌纤维的中央； 3、在肌纤维彼此衔接的地方能看清心肌的特有结构—“闰盘”； 4、在肌纤维的横断面上能看清肌原纤维和圆形核的横断面结构； 5、在400×镜下能看清肌原纤维上有纤细的横纹； 6、标本取材于哺乳动物的心脏； 7、切片厚度在8μm以内，材料面积不小于4x4mm； 8、用能显示闰盘和横纹的方法染色！要求闰盘、胞核着色明显，横纹清晰，胞质不着色或色淡； 9、呈纵断面的肌纤维应不少于材料面积的2／5； 10、应保持细胞结构正常。	片	20	3.1	62
45	运动神经元装片	1、标本在80x和200x学生显微镜下观察运动神经原的形态； 2、能看清运动神经原的细胞体和突起、细胞体内的胞核、少量的神经纤维和神经胶质细胞的胞核； 3、不要求显示尼氏体； 4、标本取材于脊髓灰质前角中的运动神经原，作涂片或分离装片； 5、用能显示细胞结构和不易褪色的方法染色； 6、神经原应分布均轧形态正执无破碎现象。在80x镜下盖玻片中间部分的任一视野内应不少于五个运动神经原。	片	20	3.1	62
46	胰腺切片(示胰岛)	标本在80×和200×学生显微镜下观察胰腺（示胰岛）的结构；取材于大鼠；满足教学实验用。	片	20	3.1	62
47	正常人染色体装片	1、标本在200×和400×生物显微镜下，观察46条人染色体；每组两片，男性、女性各1片； 2、应能认出每条染色体含有两条染色单体，借着一个着丝粒彼此连接； 3、能认出着丝粒向两端伸展的染色体臂以及区别长臂与短臂，并在此基础上认出中央着丝粒、亚中着丝粒、近端着丝粒染色体； 4、标本取材于人工培养的正常淋巴系统； 5、吉姆萨（Giemsa）染液或醋酸洋红染色。	片	20	3.1	62
48	DNA和RAN在细胞中的分布	适用于课堂显微镜观察用。	片	20	3.1	62
49	线粒体切片	1、适用于显微镜观察用； 2、标本在50×和100×显微镜下观察线粒体结构。	片	20	3.1	62

高中生物仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
50	量筒	1、标称容量：10mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	10	4.3	43
51	量筒	1、标称容量：25mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	10	5.6	56
52	量筒	1、标称容量：50mL， 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	10	6.3	63
53	量筒	1、标称容量：100mL； 2、透明钠钙玻璃材质； 3、底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直； 4、量杯放在平台上，不应摇晃； 5、当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流； 6、外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。	个	10	8.1	81
54	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：25mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	5	8.7	43.5
55	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：100mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	5	12	60

高中生物仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
56	容量瓶	1、高硼硅玻璃材质，由瓶体和瓶塞组成； 2、规格：250mL。内应力消除：在偏光仪下呈紫色； 3、刻度线清晰耐久，粗细均匀，平行于瓶底平面； 4、瓶口与瓶塞密合性好。	个	5	18	90
57	移液管	1mL，玻璃制。	支	10	5.6	56
58	移液管	2mL,玻璃制	支	10	5.6	56
59	移液管	5mL,玻璃制	支	10	7.1	71
60	试管	1、高硼硅玻璃材质； 2、厚薄均匀，不得有刺手现象；规格：试管外径≥Φ15mm，试管高≥150mm； 3、截面应为适度的圆形；试管口部是熔光的平口； 4、管口应平整、光滑，不得有裂口、裂纹存在；试管的底部应基本为半球形。	支	50	0.34	17
61	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：50mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	20	3.4	68
62	烧杯	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：100mL，烧杯上标志应清晰、耐久，造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在； 3、放在平台上不应旋转或摇晃； 4、当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	个	20	3.9	78
63	锥形瓶	50ML	个	10	6.7	67
64	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，100mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	10	7.5	75
65	锥形瓶	1、高硼硅玻璃材质； 2、规格：锥形，250mL； 3、底部不允许有结石、节瘤存在。	个	10	8.7	87

高中生物仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
66	酒精灯	1、透明钠钙玻璃材质，由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成； 2、规格：150mL； 3、玻璃仪器，正视应无色；或仅有玻璃本身的微浅黄绿色； 4、玻璃仪器的口部都应经圆口（熔光）、卷边或磨砂处理； 5、应力：应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状蓝色； 6、厚薄均匀，玻璃仪器的底部应平整，放在平台上不应旋转或摇晃； 7、酒精灯塞子塞不紧是正常的，塞紧了是危险的。	个	10	3.4	34
67	漏斗	1、规格：60mm； 2、口边光滑平整，无毛边、快口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 3、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。	个	10	4.3	43
68	漏斗	1、规格：90mm； 2、漏斗口径：90mm±2mm；厚度：约2mm； 3、口边光滑平整，无毛边、缺口及崩缺，角度正确，口边不得呈椭圆形及不规则多边形，斗柄应垂直，下口应磨成45°角，并将斜口边倒角不呈缺口； 4、壁厚均匀，内壁光滑，斗柄接头处不允许严重折皱，斗柄垂直偏正不超过3~5mm。	个	10	7.1	71
69	滴管	1、玻璃滴管； 2、规格：150mm。	支	100	0.63	63
70	广口瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：250mL。	个	20	5.3	106
71	滴瓶	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：30mL。	个	20	4.1	82
72	滴瓶（茶色滴瓶）	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：茶色，60mL。	个	20	4.3	86
73	试管夹	1、产品为木质或竹质材料制成； 2、所用木材要求脱脂干燥处理，无裂纹，光滑，锯端面无毛刺，无刺手感； 3、试管夹所附毡块应粘接牢固，不得脱落； 4、管夹弹簧应有足够弹性，并作防锈处理。夹口张、合松劲强度适宜，便于试管夹持和拿取。	把	10	1.4	14
74	石棉网	1、产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成； 2、金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。涂敷面不得裸漏金属网面； 3、整体应平整、美观，不翘角。	个	10	1.9	19

高中生物仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
75	玻璃棒	1、透明钠钙玻璃材质；2、规格：Φ5mm～Φ6mm；1kg50根。3、理化性能：耐水等级：1级，耐碱等级：1级，耐酸等级：2级；4、应力：在偏光仪中呈蓝色；5、色泽：无色透明，允许微带黄绿色；6、玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石。	千克	3	29	87
76	洗耳球	30ml	个	10	7.3	73
77	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质； 2、规格：Φ60mm。	套	25	4.3	107.5
78	培养皿	1、透明钠钙玻璃材质，2、规格：Φ120mm。	套	25	14	350
79	研钵	瓷，60mm。	个	10	5.5	55
80	泡菜坛	≥2.5kg	个	10	53	530
81	pH广范围试纸	1～14，条状，每本80张，每张尺寸不小于1×20mm，尺寸≥55×30mm。	本	50	1.3	65
82	定性滤纸	11公分	盒	10	10	100
83	载玻片	1、玻璃制；2、边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角；3、50片/盒。	盒	10	6.1	61
84	盖玻片	1、玻璃制；2、通过计量认证。0.1mm1/400mm²；3、100片/包。	包	10	2.7	27
85	植物组织培养基试剂盒	MS培养基，附适用于月季或菊花生根和发芽的相关激素。	套	20	452.00	9040
86	牛肉膏蛋白胨培养基	满足教学实验用	套	20	225	4500
87	分离及鉴定土壤中能分解尿素的细菌培养基	满足教学实验用	套	15	562	8430
88	纤维素分解菌培养及鉴别培养基	试剂	套	15	585	8775
89	工作服	1、材质：涤卡；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、产品所用材料应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	10	51	510
90	护目镜	1、用于教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)； 2、护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到97%，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度； 3、镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。	个	10	6.1	61
91	乳胶手套	一次性乳胶手套	付	10	1	10
92	洗眼器（洗眼壶）	壶式，冲洗型，玻璃。	套	1	19	19

高中生物仪器						
序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合计（元）
	合计					72166.61