淇县教育体育局教育系统2026年第三季度货物采购项目

采购文件

采购编号：淇财招标采购-2026-31

新时代

采 购 人：淇县教育体育局

招标代理：河南新时代工程管理有限公司

日　　期：二〇二六年十月

目录

第一章　采购公告 3
第二章　采购项目内容及要求 6
第三章 投标人须知 7
第四章　评审办法及评审标准 25
第五章 拟签订的合同文本 30
第六章　响应文件格式 46

第一章　采购公告

项目概况：

淇县教育体育局教育系统2026年第三季度货物采购项目的潜在供应商在鹤壁市公共资源交易公共服务平台（https://ggzy.hebi.gov.cn:8060/)获取采购文件，并于2026年11月4日上午09时30分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

1.项目编号：淇财招标采购-2026-31

2.项目名称：淇县教育体育局教育系统2026年第三季度货物采购项目

3.采购方式：公开招标

4.预算金额：5340000.00元

最高限价：一标段：4698114.26元 二标段：641885.64元

序号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	教育教学设备	4698114.26	4698114.26
2	家具用具	641885.64	641885.64

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）

（1）一标段：AI数字课堂、学生桌面数据采集终端、学生桌面数据采集软件、AI边缘节点（计算机）、AI边缘管理软件、智能体系软件、人工智能活动课程学习套装（中学版）、无人驾驶主题学习套装、无人驾驶主题学习资源，智慧社区主题课程学习套装、智慧社区主题课程学习资源、智慧防御竞赛套装、智慧防御竞赛场地及道具、人工智能教育云平台、护眼灯、监控设备、会议室主扩音箱、智慧黑板、翻页笔、视频展示台、标准化美术室设备、标准化音乐教室设备、标准化体育器材、标准科学实验室设备、心理健康自助管理系统、AI房树人心理投射测验管理系统、心理测评与档案管理系统、沙具、智能宣泄放松训练系统、运动宣泄放松训练设备、专业宣泄套装、多维舒心按摩椅、VR自主调控放松系统、体感音乐放松椅、AI引导心理健康抱抱熊、团体活动箱等。

二标段：谱架收纳柜、储物柜、乐器储存柜、置物架、6人位桌椅（六边形）、实木双人桌、单人椅、切菜机、洗菜机、削皮机、和面机、多功能拖把消毒柜、餐盘分餐保温柜、食品级不锈钢盆、勺子、合金筷、智能门禁系统、电热水器、红外感应淋浴器、五金-晾衣杆、五金-组合式置物架、五金-不锈钢脸盆架等。详见采购需求

（2）质量要求：合格；

（3）工期：合同签订之日起60日历天

（4）质保期：自项目验收合格之日起三年

（5）供货地点：采购人指定地点。

6.合同履行期限：供货期以及质保期

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、申请人的资格要求

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：项目执行支持中小微企业(含监狱企业、残疾人福利性单位)发展政策，优先采购节能产品政府采购品目清单和环境标志产品政府采购品目清单内的产品等政府采购政策。

3.本项目的特定资格要求：

（1）未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法失信主体，未被列入“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商（供应商需提供承诺书，对承诺书真实性负责，提供虚假承诺供应商承担全部责任；）；

（2）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(供应商需提供承诺书，对承诺书真实性负责，提供虚假承诺供应商承担全部责任；)。

备注：投标人可报多个标段，但最多中一个标段。如遇到多个标段同时参与投标或同时被推荐为第一中标候选人，按照标段先后顺序，先中优先，后中放弃的原则确定中标人。

三、获取采购文件

1.时间：2026 年 10 月 13 日至 2026 年 10 月 20 日每天上午 0 时 00 分至 12 时 00 分，下午 12 时 00 分至 23 时 59 分(北京时间，法定节假日除外)。

2.地点：鹤壁市公共资源交易公共服务平台（https://ggzy.hebi.gov.cn:8060/）网站；

3.方式：电子下载。本项目采用电子化招投标，全部通过网上下载采购文件、制作电子投标文件、网上加密上传、线上解密等相关事宜。

4、售价：0 元。

四、响应文件提交

1.截止时间:2026 年 11 月 4 日上午 09 时 30 分(北京时间)；

2.地点：潜在投标人应在响应文件提交截止时间前，通过鹤壁市政府采购电子交易系统上传加密电子响应文件。

五、响应文件的开启

1.时间：同响应文件递交的截止时间；

2.地点：鹤壁市公共资源交易中心不见面开标大厅—采购 2.0，供应商自行选择任意地点参加远程开标。所有投标人应当在投标文件递交截止时间前，登录远程不见面开标大厅进行在线签到，在线准时参加开标活动。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次公告在《河南省政府采购网》、《鹤壁市政府采购网》、《鹤壁市公共资源交易公共服务平台》上发布。自本公告发布之日起 5 个工作日。

七、其他补充事宜

特别提醒：鹤壁市公共资源交易系统已启用“河南省市场主体库 CA 互认助手”（简称“新版 CA

驱动”），目前“新版 CA 驱动”支持北京 CA、华测 CA、深圳 CA 三家数字证书互认，持有以上三家 CA 公司数字证书均可在鹤壁市公共资源交易平台使用。如需办理，请登录鹤壁市公共资源交易公共服务平台查阅相关通知公告。

1.本项目采用电子化招投标，全部通过网上下载招标文件、制作电子投标文件、上传加密投标文件、远程解密投标文件、评标等相关事宜。

2.潜在投标人首次网上报名前需办理 CA 数字证书，在“鹤壁市公共资源交易公共服务平台”点击“交易主体注册”完成企业注册，具体操作程序请参考鹤壁市公共资源交易公共服务平台“服务指南”中操作手册及视频的相关说明。

3.潜在投标人须登录“鹤壁市公共资源交易公共服务平台”，领取招标文件。

4.登录“鹤壁市公共资源交易公共服务平台”网站，点击“服务指南”中文档及工具下载，下载制作投标软件，制作所投标段电子投标文件。电子投标文件制作流程详见招标文件有关要求。

5.请投标人根据自身互联网网速和稳定性、网络及系统平台可能存在的非正常情况等多种因素，尽量提前上传电子投标文件，并确保加密电子投标文件上传成功。

6.本项目采用“远程开标”开标方式，投标人无需到鹤壁市公共资源交易中心现场参加开标会议，招标人或代理机构和所有投标人应当在投标文件递交截止时间前，登录远程不见面开标大厅—采购 2.0（https://ggfw.ggzy.hebi.gov.cn/bidweb/）进行在线签到，在线准时参加开标活动。远程开标的具体事宜请查阅鹤壁市公共资源交易公共服务平台“服务指南”专区的相关说明。

7.响应供应商有政府采购合同融资意向的，请登录鹤壁市政府采购网进行供应商融资意向登记，或者在通知公告栏目中获取融资渠道和联系方式。

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：淇县教育体育局

地址：淇县朝歌街道办同济大道东段路北

联系人：马老师

联系方式：13783006763

2.采购代理机构信息（如有）

名称：河南新时代工程管理有限公司

地址：鹤壁市淇滨区第一中学西侧华茂酒城院内 25 号

联系人：李女士

联系方式：19241801015

3.项目联系方式

项目联系人：李女士

联系方式：19241801015

第二章　采购项目内容及要求

一、采购内容：

序号	标段	控制总价
1	一标段：教育教学设备	4698114.26
2	二标段：家具用具	641885.64

另附采购清单

二、项目商务要求

1.工期：合同签订之日起60日历天。

2.交货地点：淇县朝阳小学、淇县前进小学、淇县实验中学、淇县文庙中学、淇县阳光小学、淇县太行中学、淇县太行小学、淇县卫风学校。

3.质保期：自项目验收合格之日起三年

4.质量要求：合格。

5.价格要求：报价为采购人指定的目的地交货价，含运输、搬运、安装调试、售后服务等所有费用。采购人不支付报价以外的任何费用。

6.安装调试要求：中标人派出技术人员到最终用户现场免费安装调试。

7.验收标准及方式：根据国家相关验收规范合格标准进行验收。

第三章 投标人须知

供应商须知前附表

序号	名 称	内 容
1.	项目名称	淇县教育体育局教育系统 2026 年第三季度货物采购项目
2.	标段划分	2 个包
3.	资金来源	财政资金
4.	质量要求	合格
5.	质保期	自项目验收合格之日起三年
6.	供应商资质条件、能力和信誉	详见采购公告
7.	采购控制价	一标段：教育教学设备 4698114.26 元 二标段：家具用具 641885.64 元 本项目控制标段总价以及各学校分项总价，若高于其响应将被否决。
8.	响应有效期	响应文件提交截止时间后 60 日历天
9.	签字盖章要求	供应商在制作电子投标（响应）文件时，按照“第六章投标文件格式”的要求签字盖章。
10.	投标截止及开标时间	详见采购公告
11.	开标地点	鹤壁市公共资源交易中心不见面开标大厅—采购 2.0，供应商自行选择任意地点参加远程开标。所有投标人应当在投标文件递交截止时间前，登录远程不见面开标大厅进行在线签到，在线准时参加开标活动。
12.	采购人澄清或修改招标文件时间	投标截止时间 15 日前（澄清内容可能影响投标文件编制的）
13.	投标人对采购文件质疑截止时间	招标公告期满之日起七个工作日
14.	采购文件澄清、修改发出的形式	采购文件的澄清、修改将在鹤壁市公共资源交易公共服务平台”（https://ggzy.hebi.gov.cn:8060/）网站上发布“变更公告”，如需修改采购文件，则同时在鹤壁市公共资源交易公共服务平台（https://ggzy.hebi.gov.cn:8060/）网站发布“答疑文件”（答疑文件指修改后最新的采购文件）。各供应商须下载最新的“答疑文件”，并以此编制响应文件。如不以最新发布的

		“答疑文件”编制响应文件，造成响应无效的后果由供应商自己承担。
15.	供应商代表出席开标会的要求	本项目采用“远程开标”开标方式，供应商无需到鹤壁市公共资源交易中心现场参加开标会议，采购人或代理机构和所有供应商应当在投标文件递交截止时间前，登录远程开标大厅进行在线签到，在线准时参加开标活动。
16.	构成采购文件的其他资料	除采购文件内容外，采购人发出的补遗文件、通知等均是采购文件的组成部分。
17.	资格审查资料的特殊要求	☑无
18.	是否允许提交备选方案	☑不允许
19.	响应文件是否退还	否
20.	开标程序	（1）投标截止时间点宣布投标截止，宣布开标纪律； （2）公布供应商信息； （3）供应商使用与制作响应文件时同一数字认证证书对响应文件进行解密； （4）对投标信息进行唱标； （5）开标结束。 ①供应商的法定代表人或委托代理人在开标前及开标过程中必须保证全过程登陆系统在线。
21.	电子唱标	供应商应通过政府采购电子运行管理系统按照电子投标文件内容填写电子唱标单，电子唱标单和电子投标文件有关内容应当一致，不一致的以上传的电子投标文件内容为准。
22.	资格审查委员会及评标委员会	1、资格审查委员会：由采购人负责资格审查； 2、评标委员会：共 5 人,其中采购人代表 1 人,专家 4 人。 评审专家确定方式：从政府采购专家库中随机抽取评审专家。
23.	评审办法	综合评分法
24.	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐 3 名成交候选人 1.采购人将确定排名第一的成交候选人为成交人。 2.如果排名第一的成交候选人放弃中标、如因不可抗力或其他原因，提出不能履行合同采购人可以依序确定排名第二的成交候选人为成交人，依次类推；也可以重新开展采购活动。
25.	付款方式	验收合格出具报告后付清货款。
26.	监督	本项目及其相关当事人应当接受有管辖权的招标投标行政监督部门依法实施的监督。
27.	中小企业	1、本项目采购标的按照中小企业划分标准属于：工业（制造业）； □本项目专门面向中小企业采购。 ☑小微企业价格折扣比例 20%。 2、中标供应商享受《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、采购代理机构将随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。
28.	落实本国产品标准及相关政策	（1）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）和财政部工业和信息化部关于贯彻落实《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》的意见（财库〔2025〕30 号），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，投标人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投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人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。 （2）评标委员会应当对投标人所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》）的完整性、准确性进行审查，评审中发现《声明函》内容含义不明确、同类事项与响应文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合规定要求的，投标人提供的相关产品视为不符合本国产品标准。
29.	评审时价格折扣	同时符合中小企业及本国产品的价格评审优惠时，评审价为响应报价分别扣除促进中小企业发展政策的价格评审优惠和本国产品支持政策的价格评审优惠后的价格（即：参与评审价格=有效投标报价×【1-（20%+20%）】）。
30.	解释权	构成本采购文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准；除采购文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按组成文件的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。
31.	代理费	收费对象： □采购人 ☑中标人 收费标准：参照《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知豫招协【2023】002 号文件的计算方法收取。
32.	其他要求	1.“招标人”与“采购人”，“投标人”与“供应商”，“招标文件”与“采购文件”，“投标文件”与“报价响应文件”，“合同履行期限（服务期限）”与“工期”按照同一意思理解。 2.采购清单编制费用由中标人在领取中标通知书时缴纳。

一、总则

1.适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本招标文件所叙述项目的公开招标。

2.定义

2.1“采购代理机构”指河南新时代工程管理有限公司；

2.2“采购人”指本项目的委托单位；

2.3“货物”指供应商按招标文件规定，须向采购人提供的与本次招标相关的货物；

2.4“投标人”指按本文件规定领取招标文件且响应招标文件要求，提交投标文件的投标人；

2.5“成交供应商”指被确定为承接本项目并负责其实施的投标人；

2.6“服务”指招标文件规定供应商应承担的本项目全部服务。

2.7“时间”指北京时间。

3.合格的投标人

3.1 符合本项目规定的投标人资格要求；

3.2 凡符合“招标项目要求”条件，响应本招标文件所有内容的投标人；

3.3 遵守中华人民共和国有关国家法律、法规和招标文件规定，并承担投标及履约中应承担的全部责任和义务。

4.政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

4.1 采购本国货物、工程和服务

4.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

4.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第二章《采购需求》。

4.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119 号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248 号文）法》（财库〔2007〕119 号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248 号文）以及鹤壁市财政局的具体规定。

4.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

4.2.1 中小企业定义：

4.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》《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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《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）执行。

4.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

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

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

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

4.2.1.4 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。

4.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局 、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

4.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义： 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

4.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

4.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

4.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老、医疗、失业、工伤和生育等社会保险费；

4.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县的月最低工资标准的工资；

4.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

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

4.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《公开招标公告》。

4.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《供应商须知表》。

4.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《开、评标程序、评标方法和评标标准》。

4.3 政府采购节能产品、环境标志产品

4.3.1政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

4.3.2采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《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）。

4.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则供应商所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则投标无效；

4.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《开、评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

4.4 正版软件

4.4.1 依据《财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366 号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以无线局域网认证产品政府采购清单（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会 、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

4.4.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统

软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于

政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1 号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47 号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536 号）。

4.5 网络安全专用产品

4.5.1 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。

4.6 采购需求标准

4.6.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）为助力打好污染防治攻坚战,推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第二章《采购需求》。

4.6.2 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型， 根据财政部、生态环境部、工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7 号），本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第二章《采购需求》。

5.投标保证金

本项目不收取投标保证金。

6.每个供应商只能提交一套投标文件和一个投标报价

6.1 每个供应商只能提交一套投标文件和一个投标报价。提交或参与了一套以上投标文件和一个以上投标报价的供应商将使其参与的全部投标文件无效。

6.2 供应商应按本文件提出的采购范围、内容及要求进行报价；估算错误或漏项的风险由供应商自行承担；

6.3 除本文件另有规定外，响应报价应是本采购文件所确定的全部工作内容的价格体现。其应包括人工费、各种保险、管理费、必要的物料费、有关部门规定必须缴纳的强制性费用、管理费、税金、各种风险等本文虽未提及但在完成本项目服务过程中必须支付的与本项目相关的其他一切费用。

二、采购文件说明

7.招标文件的法律效力

本文件阐明了投标人所需提供服务范围和招标投标的程序，是本次招标活动具有法律效力的文件。投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式条款和规范等要求，否则，由投标人自行承担相关风险。

8.招标文件的澄清、修改

8.1 招标人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间15日前，在在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《鹤壁市公共资源交易公共服务平台》上发布更正公告。

8.2 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，对所有招标文件的收受人具有约束力。投标人应及时在鹤壁市公共资源交易公共服务平台下载澄清文件，各供应商须下载采购文件和最新的采购文件，以此编制投标文件。

8.3 当招标文件和澄清文件在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的文件为准。

8.4 因电子化系统平台在开标前具有保密性，供应商在响应文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因供应商未及时查看而造成的后果自负。

三、投标文件编制

9.一般要求：

9.1 投标人应仔细阅读本文件的所有内容，按本文要求编制投标文件，并保证所提供的全部资料真实有效；

9.2 投标文件应以中文编写。如投标文件出现中英文不一致的，以中文为准；

9.3 投标文件应当按照本文件指定的方式进行上传和递交，采购人不接受电报、电话、传真、邮寄等方式投标；

9.4 本项目投标文件以加密电子投标文件为准，开标、评标均使用加密电子投标文件。

9.5 除本文件另有规定外，计量单位为我国法定计量单位。

10.投标文件的编制及组成：

10.1 响应文件应编排索引目录和连续页码，并在封面上标明项目名称、项目编号、响应单位名称等字样。

10.2 响应文件应包括的内容详见本文件“第六章响应文件格式”的基本要素和采购文件中规定的其他内容，未按照采购文件规定的格式要求编制且影响项目评审或项目履约的，按照无效响应处理。

10.3 **投标文件的制作流程：**本项目采用电子化招投标，全部通过网上报名方式进行报名、下载采购文件、制作电子响应文件、网上加密上传、线上解密等相关事宜。

10.3.1 办理 CA 数字证书、企业入库：本项目使用电子交易系统进行业务办理，供应商需先完成办理 CA 数字证书办理，并在“ 鹤壁市公共资源交易公共服务平台”（https://ggzy.hebi.gov.cn:8060/）点击“交易主体注册”，进行企业注册入库，详见鹤壁市公共资源交易公共服务平台（https://ggzy.hebi.gov.cn:8060/）“服务指南”相关说明；

10.3.2 招标文件下载：进入“鹤壁市公共资源交易公共服务平台（https://ggzy.hebi.gov.cn:8060/）”进行下载。

10.3.3 编制电子投标文件：供应商须登录“鹤壁市公共资源交易公共服务平台（https://ggzy.hebi.gov.cn:8060/）”网站，点击 “服务指南”，下载“鹤壁投标文件制作软件”，安装该客户端制作电子投标文件，制作完成后，须导出（*.已加密投标文件）加密电子投标文件，电子投标文件制作流程详见“服务指南”-“投标文件制作手册”。

10.3.4 上传加密电子投标文件：登录“鹤壁市公共资源交易公共服务平台”网站，点击“交易主体登录”按钮选择进入“第一电子交易系统（采购）”，插入 CA 数字证书，点击 CA 登录，进入系统上传电子投标文件，上传加密的电子投标文件（*.已加密投标文件）。上传时必须点击“保存”并提示“保存成功”显示二维码、文件名称、文件大小、上传时间方为上传成功。请各供应商在上传前务必认真检查上传电子投标文件是否完整、正确。

11.知识产权

11.1 投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

11.2 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

11.3 投标人拟在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需无偿提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。

11.4 如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

12.响应有效期

12.1 供应商响应有效期未达到采购文件规定期限的，按无效响应处理。

12.2 在特殊情况下，在原投标有效期期满之前，采购单位可以要求投标人延长投标有效期。要求与答复均应以书面形式进行。在此种情况下，投标人不得修改投标文件的其它内容。

四、投标文件的递交及撤回

13.响应文件的递交及撤回

13.1 截止响应文件递交截止时间，供应商未按采购文件要求完成加密电子响应文件上传的，视为其撤回响应文件，交易中心将拒绝其参加后续采购活动。

13.2 电子响应文件上传后至文件解密前，供应商不能对电子响应文件进行加密时所使用的 CA 数字证书进行更新、续费，可能引起的响应文件解密失败等相关后果由供应商自行承担。

13.3 递交文件截止时间前，供应商可对响应文件进行补充、修改或撤回。

13.4 供应商在响应文件递交截止时间前可通过鹤壁市政府采购交易系统撤回其已成功递交的电子响应文件，鹤壁市政府采购交易系统将予以记录。

13.5 如果在递交文件截止时间前需要对已经成功递交的电子响应文件进行修改、补充的，供应商应当重新制作导出完整的电子响应文件，并按要求重新上传至鹤壁市政府采购交易系统。

13.6 鹤壁市政府采购交易系统以供应商最后上传成功的响应文件为准。

五、开标解密、开标过程确认

14.响应文件解密、开标过程确认

供应商代表应携带制作响应文件时的 CA 数字证书对电子响应文件进行解密。

（1）响应文件递交截止时间前，各供应商的授权委托人或法人代表应提前进入远程开标系统（大厅）进行在线签到，播放远程开标会议温馨提示测试音频。进入相应标段的开标会议区收听观看实时音视频交互效果并及时在群聊板中反馈，在线准时参加开标活动。

（2）响应文件递交截止时间后，主持人将在系统内公布供应商名单，然后通过开标会议区发出响应文件解密的指令，供应商在各自地点按规定时间自行实施远程解密（供应商远程解密方法详见操作手册），供应商解密限定在规定时间内完成。因供应商网络与电源不稳定、未按操作手册要求配置软硬件、CA 锁发生故障或用错、故意不在要求时限内完成解密等自身原因，导致响应文件在规定时间内未解密的，供应商承担后果。

（3）未在响应文件递交截止时间之前进行在线签到或因供应商网络与电源不稳定、未按操作手册要求配置软硬件、解密锁发生故障或用错、故意不在要求时限内完成解密等自身原因，导致响应文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，视为供应商撤销其响应文件。

（4）各供应商的授权委托人或法人代表未能在开标会议区内全程参与交互的，视为放弃交互和放弃对开评标全过程提疑的权利，供应商承担由此导致的一切后果。

（5）因系统故障、供应商数量较多或其它非人为因素导致解密时间需要延长的，采购人（代理机构）有权适时延长解密时间。

（6）若上传电子响应文件或解密成功后的供应商不足三家，该项目终止。如遇系统故障或其他异常情况，交易中心将暂时中断采购程序并依法处理后续事宜。

六、评标、定标

15.评标委员会

15.1 评标委员会组成：按照《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）的规定，评标由依法组建的评标委员会负责。评标委员会的组成详见供应商须知前附表。

15.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）招标人或投标人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）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

（4）曾因在招标、评标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。

16.投标文件的审查

16.1 评标委员会首先对投标文件进行检查，以确定投标文件内容是否完整、有无计算错误、文件是否正确签署、投标文件总体编排是否有序等。

16.2 算术错误将按以下方法更正，如果供应商不接受对其错误的更正，其投标将被拒绝。

（1）总价金额与单价金额不一致的，以及分项价汇总之和与总价不一致的，则以单价和分项价为准修改总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。投标人在网上投标截止时间（投标文件网上递交的截止时间）前修改投标函及开标一览表中的投标报价总额，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。

（2）如投标报价表中大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

16.3 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。

17.响应文件的澄清、说明或者更正

17.1 评标小组有权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等内容作必要的澄清、说明或者补正。

17.2 供应商必须按照评标小组通知的内容和时间做出答复，该答复应由法定代表人或授权代表人按照评标小组通知的内容 30 分钟内在远程开标大厅里询标记录中通过 pdf. 格式进行答复。作为响应文件的组成部分。澄清、说明或者补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。

17.3 评标小组认为供应商的报价明显低于其他通过有效性和完整性审查供应商的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标小组将按无效响应处理。

18.评标办法（综合评分法，详见第四章）

19.比较与评价

19.1 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件的报价、商务、技术等情况进行综合比较、评价、打分。

19.2 所有评委给每一投标人的评分的算术平均值为该投标人的最终得分。最终得分非整数的，保留至小数点后两位，小数点后第三位按照四舍五入的规则计算。

19.3 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

19.3.1 分值汇总计算错误的;

19.3.2 分项评分超出评分标准范围的;

19.3.3 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的;

19.3.4 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告采购上级主管部门。

19.4 评标委员会对投标人得分按照从高到低进行排序，得分相同的投标人，报价低者排名在前，得分相同且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

20.推荐中标候选人和确定中标人

20.1 评标委员会根据综合得分排名，将前三位的合格投标人作为中标候选人。

20.2 编写评标报告。评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标报告应当包括以下内容：

（一）招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；

（二）投标人名单和评标委员会成员名单；

（三）评标方法和标准；

（四）开标记录和评标情况及说明，包括无效投标人名单及原因；

（五）评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；

（六）其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等。

20.3 采购人委托评标委员会直接确定中标人，由评标委员会根据推荐的中标候选人名单，按顺序确定中标人。

七、确定成交及合同授予

21.成交通知

21.1 代理机构在在采购人确定成交供应商后，将在发布采购公告的同一网站上公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书。

21.2 成交通知书是合同的组成部分。

22.签订合同

22.1 发出成交通知书后，采购人应当在规定的时间与成交供应商签订采购合同。采购文件、响应文件、澄清文件等均为有法律约束力的合同组成部分。

22.2 成交供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的成交候选人名单排序，顺延确定下一候选人为成交供应商，没有合格成交候选人的应当重新组织采购活动。

22.3 采购人不得向成交供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件；不得与成交供应商私下订立背离合同实质性内容的协议；

22.4 签订合同后，未经采购人书面同意，成交供应商不得转让或分包成交项目。否则，采购人有权解除合同，并追究成交供应商的法律责任。

八、质疑与投诉

23.投标人询问和质疑

23.1 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 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

23.1.1 对采购文件中资格条件、商务条款、技术及服务要求和项目评审情况有异议的须向采购人提出，由采购人进行答复；

23.1.2 对评审过程和结果提出异议的须向采购代理机构提出，采购人与采购代理机构共同答复，采购人、采购代理机构可以组织原评审小组协助答复质疑。供应商应当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。否则，采购人、采购代理机构不予接收。

23.2 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。

23.3 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：被质疑项目名称、项目编号、包号、中标公告发布时间、质疑事项、证据材料、法律依据（具体条款）、有效联系方式（包括手机、传真号码）等。

23.4 质疑书必须有法定代表人签字或盖章，并加盖投标人公章。若授权代表签章，必须附法定代表人针对当次质疑的特别授权，且公章不得以合同章或其他印章代替。

23.5 有下列情形之一的，属于无效质疑，招标采购单位可不予受理：

（1）未在法定期限内提出质疑的；

（2）未以书面形式提出，或质疑内容不符合《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第 94 号令）要求的；

（3）质疑函没有法定代表人本人签章，或未提供法定代表人签章的特别授权，或未加盖单位公章的；

（4）其它不符合受理条件的情形。

23.6 采购人、采购代理机构将在收到书面质疑后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复的内容不涉及商业秘密。

23.质疑供应商对采购人、采购代理机构答复不满意以及未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向政府采购监督管理科投诉。

附件 1：质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：.....

地址：.....邮编：.....

联系人：.....联系电话：.....

授权代表：.....

联系电话：.....

地址：.....邮编：.....

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：.....

质疑项目的编号：.....包号：.....

采购人名称：.....

采购文件获取日期：.....

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2

……

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)：　　公章：

日期：

质疑函制作说明：

1.供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

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

3.质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。

4.质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5.质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

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

附件 2：投诉书范本

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：

地　　址：　　邮编：

法定代表人/主要负责人：

联系电话：

授权代表：　　联系电话：

地　　址：　　邮编：

被投诉人 1：

地　　址：　　邮编：

联系人：　　联系电话：

被投诉人 2

……

相关供应商：

地　　址：　　邮编：

联系人：　　联系电话：

二、投诉项目基本情况

采购项目名称：

采购项目编号：　　包号：

采购人名称：

代理机构名称：

采购文件公告:是/否 公告期限：

采购结果公告:是/否 公告期限：

三、质疑基本情况

投诉人于　年　月　日,向　　提出质疑，质疑事项为：

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

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：

事实依据：

法律依据：

投诉事项 2

……

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求：

签字(签章)：　　公章：

日期：

投诉书制作说明：

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

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

3.投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4.投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5.投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6.投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

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

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动!

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

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

九、其他事项

24.废标

本项目出现《政府采购法》第三十六条规定的废标情形时，招标采购单位有权宣布废标，招标采购单位对受影响的投标人不承担任何责任，但因招标采购单位出现影响采购公正的违法、违规行为引起的废标情形除外。如果项目分标段，将以标段为单位执行。

25.项目验收

项目验收由采购人成立验收小组负责组织验收。合同期内采购人随时按照采购文件、响应文件及采购单位与成交人签订的合同对服务质量进行检查。

十、法律责任

26.法律责任

26.1 投供应商有下列情形之一的，处以采购金额 5‰以上 10‰以下的罚款，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，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政

管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

(一)提供虚假材料谋取中标、成交的；

(二)采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；

(三)与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

(四)向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

(五)在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；

(六)拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。

(七)以及《政府采购法实施条例》等法律法规规定的条款

供应商有前款第(一)至(五)项情形之一的，中标、成交无效。

26.2 投标人捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行质疑、投诉的，将被列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动，情节严重的，依法追究其刑事责任。

27.未尽事宜按国家有关规定执行。

28.本招标文件最终解释权归招标人。

第四章　评审办法及评审标准

条款	评审因素	评审标准
资格性审查标准	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	提供签署完整的《资格条件承诺函》 供应商应对其作出的资格信用承诺的真实性、合法性、有效性负责。供应商承诺不实的，视同“提供虚假材料谋取中标(成交)”，经调查核实后，应依法承担相应的法律责任。
	信誉要求	未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法失信主体，未被列入“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商　(供应商对此做出承诺，并对承诺书真实性负责，提供虚假承诺供应商承担全部责任)；
	投标人不得存在的情形	单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加同一项目的投标（出具承诺，格式自拟）
注：　开标结束后，采购人将依照政府采购相关法律法规和招标文件的规定，对投标人的资格进行审查，资格审查有一项不符合审查标准的按照无效投标处理。 **资格评审审查主体：采购人。**		
符合性审查标准	投标人名称	与营业执照等证件一致
	响应文件签字盖章	符合采购文件要求
	质量	符合采购文件要求
	工期	符合采购文件要求
	质保期	符合采购文件要求

	响应有效期	响应文件提交截止时间后 60 日历天
	投标报价	只能有一个投标报价，且不高于招标控制价

1 标段详细评审表

分值构成（总分 100 分）		报价部分：40 分 商务部分：4 分 技术部分：56 分
评分因素	**评分内容和分值**	**评审标准**
报价部分	投标报价 （40 分）	**满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（投标基准价/投标报价）×40 注：同时符合中小企业及本国产品的价格评审优惠时，评审价为响应报价分别扣除促进中小企业发展政策的价格评审优惠和本国产品支持政策的价格评审优惠后的价格（即：参与评审价格=有效投标报价×【1-（20%+20%）】）。扣除后的价格只参与评审，不作为签订合同的依据。**
技术部分	技术参数 （30分）	全部参数满足得 30 分； 加★的不能达到采购文件要求的，每有一项扣 1 分，普通参数不能达到采购文件要求的，每有一项扣 0.2 分.本项扣完为止。
	节能产品（2 分）	所投货物有《中国节能产品认证证书》的，由评标委员会根据货物提供的数量，横向比较得 0-2 分(以所投货物的《中国节能产品认证证书》为依据;证书不显示规格型号的，还须同时提供证书配套附件;证书应是由《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》的认证机构出具的、处于有效期之内的)。
	供货以及技术培训方案（6 分）	评标委员会对比各投标人供货以及技术培训方案进行评分，包含但不限于：（1）供货运输方案（2）货物保存、损坏方案（3）技术操作培训方案. （1）响应内容内容完整全面，优于采购需求得 6 分。 （2）响应内容完整，仅满足采购项目需求的 3 分。 （3）响应内容缺项或不符上述要求的得 0 分

	服务内容及承诺（10 分）	评标委员会对比各投标人服务内容及承诺进行评分，包含但不限于：（1）售后服务措施（2）售后服务的内容（3）售后服务的形式（4）售后服务问题的解决质量（5）售后服务的响应时间， （1）响应内容内容完整全面，优于采购需求得 10 分。 （2）响应内容完整，仅满足采购项目需求的 5 分。 （3）响应内容缺项或不符上述要求的得 0 分
	质保期内服务计划及质保期外相关服务（8 分）	评标委员会对比各投标人质保期内服务计划及质保期外相关服务内容进行评分，包含但不限于：（1）服务措施（2）服务团队人员（3）易损件及时更新（4）质保期满后的后续服务承诺。 （1）响应内容内容完整全面，优于采购需求得 8 分。 （2）响应内容完整，仅满足采购项目需求的 4 分。 （3）响应内容缺项或不符上述要求的得 0 分
商务部分	业绩（4 分）	投标人提供近三年类似业绩，每提供 1 份，得 2 分，最高得 4 分。注：本项以日期以合同签订落款时间为准；投标文件中须附以上资料清晰的扫描件并加盖公章。

2 标段详细评审表

分值构成（总分 100 分）		报价部分：40 分 商务部分：6 分 技术部分：54 分
评分因素	**评分内容和分值**	**评审标准**
报价部分	投标报价（40 分）	**满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（投标基准价/投标报价）×40** **注：同时符合中小企业及本国产品的价格评审优惠时，评审价为响应报价分别扣除促进中小企业发展政策的价格评审优惠和本国产品支持政策的价格评审优惠后的价格（即：参与评审价格=有效投标报价×【1-（20%+20%）】）。扣除后的价格只参与评审，不作为签订合同的依据。**
技术部分	技术参数（30分）	全部参数满足得 30 分，不能达到采购文件要求的，每有一项扣 2 分，扣完为止。
	供货以及安装方案（4 分）	评标委员会对比各投标人供货以及安装方案进行评分，包含但不限于：（1）供货运输方案（2）货物安装方案. （1）响应内容内容完整全面，优于采购需求得 4 分。 （2）响应内容完整，仅满足采购项目需求的 2 分。 （3）响应内容缺项或不符上述要求的得 0 分
	服务内容及承诺（10 分）	评标委员会对比各投标人服务内容及承诺进行评分，包含但不限于：（1）售后服务措施（2）售后服务的内容（3）售后服务的形式（4）售后服务问题的解决质量（5）售后服务的响应时间， （1）响应内容内容完整全面，优于采购需求得 10 分。 （2）响应内容完整，仅满足采购项目需求的 5 分。 （3）响应内容缺项或不符上述要求的得 0 分

	质保期内服务计划及质保期外相关服务（10 分）	评标委员会对比各投标人质保期内服务计划及质保期外相关服务内容进行评分，包含但不限于：（1）服务措施（2）服务团队人员（3）故障响应（4）易损件及时更新（5）质保期满后的后续服务承诺。 （1）响应内容内容完整全面，优于采购需求得 10 分。 （2）响应内容完整，仅满足采购项目需求的 5 分。 （3）响应内容缺项或不符上述要求的得 0 分
商务部分	业绩（4 分）	投标人提供近三年类似业绩，每提供 1 份，得 2 分，最高得 4 分。注：本项以日期以合同签订落款时间为准；投标文件中须附以上资料清晰的扫描件并加盖公章。
	质保承诺（2 分）	投标人所投产品承诺在免费质保的基础上，每增加一年得 1 分，本项最多得 2 分（在投标文件中附书面承诺书扫描件）。

评标办法正文部分

1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章规定的评分标准进行综合打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术指标优劣顺序排列。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 符合性审查标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格性审查标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 投标报价评审标准：见评标办法前附表。

2.2.2 商务部分评审标准：见评标办法前附表。

2.2.3 技术部分评审标准：见评标办法前附表

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章规定的评审标准对投标文件进行符合性评审。有一项不符合评审标准的，作废标处理。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标作废标处理：

（1）串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

（2）不满足招标文件要求的；

（3）不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按前附表规定的原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标作废标处理。

3.1.4 采购人依据本章规定的评审标准对投标文件进行资格性审查；

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章详细评审表规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

（1）按本章详细评审 2.2.1 规定的评审因素和分值计算出得分 A；

（2）按本章详细评审 2.2.2 规定的评审因素和分值计算出得分 B；

（3）按本章详细评审 2.2.3 规定的评审因素和分值计算出得分 C；

3.2.2 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”。

3.2.3 评标委员会成员对某投标人的评分总分=A+B+C。

3.2.4 各评标委员会成员对每份投标文件的评分总分的算术平均值，即为总得分。投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当在评标现场按照评标委员会规定的时间内提供书面说明，并提交相关证明材料；投标人在规定的时间内不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告。

第五章 拟签订的合同文本

（此合同仅供参考。以最终采购人与中标人签定的合同条款为准进行公示，

最终签定合同的主要条款不能与招标文件有冲突）

政府采购货物买卖合同
（试行）

项目名称：_____

合同编号：_____

甲　　方：_____

乙　　方：_____

签订时间：_____

使 用 说 明

1.本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2.本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3.本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方 1（全称）：_____（供应商）

乙方 2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方 3（全称）_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关的法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

（1）采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____ _____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：____ 金额：_____

☐否

（4）政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

（5）政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的的制造商是否为中小企业：☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是　　☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是　☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是　☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是　　☐否

（7）合同是否分包：☐是　　☐否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

_____

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业　☐中型企业　☐小微型企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是　　☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资　☐部分由外国投资者投资

（9）是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☐否

（10）是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购　　☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购　　☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购　　☐优先采购

☐否

（11）涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☐是　　☐否　　☐不涉及

2. 合同金额

（1）合同金额小写：_____

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____

大写：_____

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

☐固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他_____

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）_____

☐分期付款：（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩），其中涉及预付款的：（应明确预付款的支付比例和支付条件）

☐成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

☐绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

（1）起始日期：____年___月___日，完成日期：____年___月___日。

（2）履约地点：_____

（3）履约担保：是否收取履约保证金：☐是 ☐否

收取履约保证金形式：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

（4）分期履行要求：_____

（5）风险处置措施和替代方案：_____

4. 合同验收

（1）验收组织方式：☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：_____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☐否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☐否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

☐否

验收组织的其他事项：_____

（2）履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 日内组织验收）

（3）履约验收方式：☐一次性验收

☐分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

（4）履约验收程序：_____

（5）履约验收的内容：（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

（6）履约验收标准：_____

（7）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☐否

（8）履约验收其他事项：_____（产权过户登记等）_____

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，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）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标（成交）通知书

（5）投标（响应）文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件，图纸

（8）国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式____份，甲方执____份，乙方执____份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人 或其委托代理人 （签章）	
		拥有者性别	
住　所		住　所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料和材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见**【政府采购合同专用条款】**。

（7）其他术语解释，见**【政府采购合同专用条款】**。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照**【政府采购合同专用条款】**约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵**【政府采购合同专用条款】**约定的指定现场。

7.2 除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报

告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在**【政府采购合同专用条款】**规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在**【政府采购合同专用条款】**规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 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。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现**【政府采购合同专用条款】**约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照**【政府采购合同专用条款】**规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照**【政府采购合同专用条款】**规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（5）依照法律、行政法规的规定或者按照**【政府采购合同专用条款】**约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

（6）**【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据**【政府采购合同专用条款】**要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

（1）乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

（2）如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担**【政府采购合同专用条款】**规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

（1）合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

（2）合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1．经营状况严重恶化；2．转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3．丧失商业信誉；4．有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（3）乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（4）甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

（2）乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在**【政府采购合同专用条款】**中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在**【政府采购合同专用条款】**中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政

府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见**【政府采购合同专用条款】**。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2（6）项	联合体具体要求	
第二节 第 1.2（7）项	其他术语解释	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	
第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	

第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第 15.2（2）项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第___种方式解决： （1）向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； （2）向_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

第六章　响应文件格式

响应文件

项目名称：
项目编号：
第　标包

单位名称：（企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：（电子签名或电子印章）

日　　期：　　年　　月　　日

一、投标声明函

致：（代理机构名称）

1、我方承诺完全接受采购文件中规定的实质性要求，对采购文件（包括澄清、修改内容及有关附件）完全理解，不存在异议。在发生争议时，不会以对采购文件存在误解、不明为由，向你方行使任何法律上的抗辩权。

2、我方承诺信用记录中：

1）未被列入失信被执行人;

2）未被列入重大税收违法失信主体;

3）未被列入政府采购违法失信行为记录名单;

否则，资格审查时可按无效响应处理。

3、我方响应文件有效期为自递交采购响应文件截止时间起_____个日历天。

4、我方承诺接受采购文件规定的付款方式。

5、我方响应文件和你方的成交通知书、采购文件将成为约束双方的合同文件组成部分，若采购文件存在要求，而本响应文件没有拒绝亦没有涉及的情形下，我方接受采购文件的有关约束，并同意将采购文件对供应商的要求作为合同义务的组成部分。

6、我方承诺响应文件中所有资料及各项承诺均真实有效、合法，没有不实的描述、伪造等情形。如果我方在投标中做虚假陈述或者在响应文件中提供虚假资料，本响应文件无效，并自愿接受有关处罚及承担法律责任。即使我方成交，对于因此给其他供应商及你方和采购人造成的全部损失，我方同意无条件予以赔偿。

7、我方承诺将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法规，若存在违法违规行为，将承担相应的法律后果。

8、我方承诺：最后报价由法定代表人或授权代表人参加报价。

9、我方承诺接到评标小组提出的澄清、说明后，30 分钟内由法定代表人或其授权代表在远程开标大厅里询标记录中答复。格式要求为 pdf.否则，视同自愿放弃本次澄清、说明，并认同评审小组评审结果。

投标人名称（企业电子签章）：

法定代表人（电子签名或电子印章）：

法定代表人联系电话：

投标人联系地址：

邮　　编：

日　期：

注：　出具本函的单位属于非法人组织的，按照法律、行政法规规定能够对外代表其从事民事活动的主要负责人，如个人独资企业的投资人，代表合伙企业执行合伙企业事务的合伙人等，视同法定代表人。

二、 供应商基本情况表

<table>
<tr><td>投标人名称</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="4"></td><td>邮政
编码</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">联系方式</td><td>联系人</td><td colspan="3"></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>传真</td><td colspan="3"></td><td>网址</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>组织结构</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>技术负责人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>成立时间</td><td colspan="2"></td><td colspan="6">员工总人数：</td></tr>
<tr><td>营业执照号</td><td colspan="2"></td><td rowspan="4">其中</td><td colspan="2">高级职称人员</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>注册资金</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">中级职称人员</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>开户银行</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">初级职称人员</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>账号</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">技工</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="8"></td></tr>
</table>

三、供应商资格条件证明材料

（一）资格条件承诺函

我方 (供应商名称)符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（一）项、第(二)项、第（三）项、第(四)项、第（五)项规定条件，具体包括:

1.具有有效的营业执照，独立承担民事责任的能力；

2.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4.具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5.参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录。

我方对上述承诺的真实性负责，在评审环节结束后，自愿接受采购单位（采购代理机构)的检查核验，配合提供相关证明材料，证明符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商基本资格条件。如有虚假，将依法承担相应法律责任。

特此承诺。

供应商名称（全称并加盖电子公章）：

法定代表人(电子签名或电子印章)：

日 期：　　年　　月　日

（二）信誉承诺

供应商关于资格要求信誉方面的承诺

致：（采购人全称）

我公司在参加本次采购活动中，作出如下承诺：

我公司在参加本次采购活动中，在递交响应文件截止时间前，未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法失信主体，未被列入“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单，我单位对此予以承诺，并对承诺书真实性负责，提供虚假承诺我公司承担全部责任；如采购人（代理机构）通过网上查询发现我单位有不符合该承诺的情形，我单位放弃成交资格，并接受采购人及相关主管部门的处理与处罚。

特此承诺。

供应商名称（全称并加盖电子公章）：

法定代表人(电子签名或电子印章)：

日 期： 年 月 日

（三）其他

不存在与参加本项目的其他供应商单位负责人为同一人或者

存在控股、管理关系承诺书

致：（代理机构全称）

我公司参加贵单位组织的（项目名称及编号）招标活动，郑重承诺：在本次政府采购活动中不存在与参加本项目的其他供应商单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系。本公司对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依法承担相关责任。

供应商名称（全称并加盖电子公章）：

法定代表人(电子签名或电子印章)：

日 期： 年 月 日

四、有效性和完整性审查证明材料
（一）法定代表人身份证明

供应商名称：

单位性质：

地址：

成立时间：　　年　月　日

经营期限：

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（正面、背面）

供应商（全称并加盖电子公章）：

年　　月　　日

（二）、法定代表人授权书

本人**（法定代表人姓名）**系**（供应商名称）**的法定代表人，现委托**（姓名）**为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改**（项目名称、项目编号、第　标包）**投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

本授权书于　年 月　日签字生效，委托期限_____。

特此声明。

供应商名称：　（企业电子签章）

法定代表人：　（个人电子签章）　身份证号：

授权代表人电话：

附：授权代表人身份证扫描件（正面、背面）

年　　月　　日

（三）报价一览表

项目名称		**第　标包**
项目编号		
供应商名称		
投标报价	大写： 小写：	
工期		
质量		
投标有效期		
备注	总价大小写不一致以大写金额为准，供应商将承担由此造成的一切后果。	

供应商（全称并加盖电子公章）：

法定代表人（电子签名或电子印章）：

日期：　　年　　月　　日

五、报价明细表

序号	货物名称	产地	生产商名称（如有）	品牌	规格/型号	单价（元）	单位	数量	总价（元）
1									
…									
	合计（元）								
提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例_____%									

供应商（全称并加盖电子公章）：

法定代表人（电子签名或电子印章）：

日期：　　年　　月　　日

注：

1、投标人应以标段中各学校为单位填写“分项报价明细表”，详细报出投标总计的各个组成部分的报价不得超过各学校分项的采购合价，否则作为无效投标处理。供应商可根据需要自行增减表格行数。

2.供应商对所报相关内容的真实性负责，采购代理机构有权将相关内容进行公示，因弄虚作假导致的后果由供应商自行承担。

3.当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人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投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人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。

六、实质性响应技术条款响应表

序号	名称	招标文件要求技术参数	实际响应参数	是否偏离（无偏离/正偏离/负偏离）	偏离简述
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
…					

注：

1、供应商应对应采购文件“采购项目技术规格、参数及要求”的内容逐条填写。

2、供应商响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送相关部门查处。

七、项目方案

主要内容应包括（可根据项目实施情况适当调整）：

1.“项目基本要求”实质性响应情况：

2.评审办法及评审标准要求提供的证明材料、证件、方案等；

3.……

供应商（全称并加盖电子公章）：

法定代表人（电子签名或电子印章）：

日期：　　年　　月　　日

八、其他资料

（供应商根据项目要求及自身情况自行填报的内容）。

附件一：

1.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1，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1，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：

注：1.从业人员、营业收入、资产总额境报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填拟。

2.填写前请认真阅读《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）和《关于印发＜政府采购促进中小企业发展管理办法＞的通知》(财库〔2020〕46号)相关规定。

3.未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。

（注：符合中小企业划型标准的企业请提供本函，不符合的不提供本函）

2.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。

企业名称（盖章）：

日 期：

（注：符合条件的残疾人福利性单位请提供本函，不符合的不提供本函）

3.监狱企业证明函

根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68 号）的规定，（填写投标人全称）为监狱企业。

特此声明。

省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）（盖章）：

日 期：

（注：符合条件的监狱企业请提供本函，不符合的不提供本函）

注意：1.投标人若不提供声明函的，将不能享受政府采购扶持小微企业的相关政策。

附二：

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。

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：_____（全称并加盖电子公章）

日期：　　年　　月　　日

说明：

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。

一标段

序号	名称	合价（元）	备注
1	淇县朝阳小学	**250000.00**	
1.1	心理健康教育专用设备	250000.00	
2	淇县太行中学	**520000.00**	
2.1	人工智能教室	250000.00	
2.2	心理健康教育专用设备	270000.00	
3	淇县前进小学	**596508.37**	
3.1	人工智能教室	250000	
3.2	教学实验与功能室设备（音体美）	196508.3	
3.3	科学实验室	150000.07	
4	淇县太行小学	**344270.9**	
4.1	科学实验室	150000	
4.2	教学实验与功能室设备（音体美）	194270.9	
5	淇县阳光小学	**818033.66**	
5.1	智慧黑板	480000	
5.2	教学实验与功能室设备（音体美）	198033.8	
5.3	科学实验室	139999.86	
6	淇县实验中学	**200000**	
6.1	智慧黑板	200000	
7	淇县文庙中学	**1197457.50**	
7.1	智慧黑板	75000.00	
7.2	教学实验与功能室设备（音体美）	247457.5	
7.3	心理健康教育专用设备	250000.00	
7.4	物化生实验室	625000	
8	淇县卫风学校	**771843.83**	
8.1	智慧黑板	52000	
8.2	电子阅览室设备及软件	94843.76	
8.3	科学实验室	150000.07	
8.4	物化生实验室	475000	
	含税报价（1+2+3+4+5+6+7+8）	**4698114.26**	

心理健康教育专用设备（淇县朝阳小学）

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
1	心理健康自助管理系统	一、设备参数： 不小于42英寸Android系统红外触摸一体机，底座设计稳定可靠。 二、软件参数： 1.软件采用两级账号权限，管理员账号执行用户、报告等管理功能，普通用户账号可以无限添加。 2.系统科普资源丰富，包含4类不少于300个心理相关知识、11类不少于300幅心理图片资料、6类不少于80部心理视频资料、6类不少于100篇心理悦读美文、2类不少于100首心理放松音乐。各科普性模块下支持无限添加二级栏目，资源可灵活扩充。 3、系统包含但不限于：心理科普、心理悦读、心理影视、能力训练、心理测试、心语心声、心理FM、咨询辅导、放松减压、心理互动、职业生涯、机构介绍等系统模块。 4、心理科普：心理百科、心理学专业名词解释、心理学效应简介、心理学实验介绍。 5.辅导资讯提供经典案例、自助方案共不少于30个内容，资源可灵活扩充，同时提供机构介绍、专家队伍介绍展示模块。 6.能力训练：包含记忆游戏、想象力游戏、感知力游戏、反应能力游戏、推理策略类游戏，不少于五类专业心理游戏。，同时包含自主放松模块，提供即兴弹奏音乐与即兴击打音乐，在自由开放的演奏游戏中自主地放松，即兴的方式亦可更多地反映演奏者的内心投射。 7.趣味测试包含性格测试、社交测试、智商测试、健康测试、其他测试，不少于五类趣味测试。 8.心语心声包含有声读物、山林音乐、有声读物、山林音乐、沉思音乐、放松音乐、灵感音乐、α波音乐、情境音乐、清晰音乐、冥思音乐、其他音乐等音频。	套	1			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
2	房树人心理投射测验管理系统	一、功能要求 1、B/S架构：系统安全性高，稳定性强，即可以在局域网、互联网上使用，也可以在单机上使用，界面新颖、简洁；平台的网络功能使用户无需安装客户端即可使用该系统，并进行个体或团体测试。 2、多级用户：该系统设计了3级用户：系统管理员，咨询师和测试者。用户根据其权限划分了其所管辖的功能，确保了各级用户之间的正常使用，同时保证了各级用户的信息隐私性。 3、团体测评：系统支持多人在线测评，自动生成报告，为学校用户提供了方便快捷的测评方式。 4、绘画分析：根据测试者作品，基于房子、树、人和构图等50个方面的不同特征进行匹配，系统根据分析特征，自动生成评价报告，用户可查看报告，实现自我的认识和分析。 5、专业手记：咨询师对用户的测评结果和测评过程可自定义添加手记，方便日后咨询师更加详细的了解当时的用户测试情况。 6、一键导入、导出：系统提供了用户信息一键导入功能，方便系统管理员创建平台上的用户；系统支持测评结果一键导出功能，生成pdf版本，方便用户保存和打印。 7、测试用户：档案账号涵盖学号/工号、姓名、性别、出生日期、民族、血型、学历、QQ、职业、邮箱、地区、独生子女、单亲家庭等详细的用户数据。 8、安全加密：系统在传输和保存数据过程中采用了MD5加密以及RES加密方式，确保了用户信息的保密性；加密狗：每套系统采用独立的加密狗，只有确保加密狗正常连接系统时才可使用，确保了平台的安全性。 9、档案管理：系统根据其权限为心理咨询师设计了相应的用户管理权限，方便管理用户以及用户可进行相应的管理功能；系统为用户常用的操作设置了快捷按钮，提高使用效率。 10、等级管理：系统管理员根据其系统需要，设置相应的人员信息，确保该系统正常运行；系统独创的反向权限开放机制，确保了系统平台上心理咨询师及其来访者的信息私密性以及安全性。 11、在线绘画：系统不仅支持传统的纸质绘画，同时支持在线绘画，在线画板提供不少于6种画板使用工具，让来访者充分描绘其所描绘的场景。	套	1			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
3	心理测评与档案管理系统	一、信息管理： 1.系统采用本地部署的方式，支持单机/局域网使用，可完全脱离对互联网的依赖，更适合信息保密性高要求环境的使用。 2.系统支持大批量/单一两种方式对普通用户信息进行添加，支持过期用户信息的批量删除处理。 3.支持自定义单位名称添加及多单位人员批量导入，支持单位对任意用户的绑定及解除绑定设置。 4.支持管理员重置用户密码，支持用户管理个人信息。 5.支持任意添加角色类型且数量无限制，及时调整人员权限，确保账号使用规范、平台运行安全有序可控。。 二、心理测评： 6.系统内置不低于100个专业心理测评量表，涉及心理健康、人格测验、特殊能力测验、人际关系、职业测验、学习测验、家庭教育测验、婚姻与生活测验、智力测验等多个类型。 7.系统支持重复测试控制功能，支持大规模普查，可查看、搜索量表进行自主测评，可查看测评任务进行测评。 8.可添加、修改、导入、撤回、删除量表；可隐藏或显示自主量表。 9.支持量表信息查看与自定义编辑，自主设置答题时间，咨询师可自行设置测试时长，进行测验时，自动开始倒计时长。 10.可添加、修改量表场景名称、场景描述，可绑定量表。便于教育局或学校按学段选用合适量表，保障测评结果科学有效可信。 11.支持管理员自由选择添加量表，建立量表组，向任意个体或群体分配量表组。 12.支持带有“测谎”维度的量表效度分析，测评结果带有说谎、诈病倾向建议功能。 13.支持量表导出打印，导出文档需包含指导语、题目、选项及答题卡，以便于进行纸笔测试。 14.系统支持心理量表在年龄维度上的适用性自动控制。 三、心理档案： 15.用户测评结束自动生成用户个体档案，并归档到系统内，支持管理员或心理咨询师查看用户档案。 16.可进行批量导出档案、批量录入人脸信息、自主完善个人信息，可对用户电子档案进行查看、发送档案完善。方便快速建立教职工心理档案，提升档案采集效率与完整性。 17.可搜索、批量删除游客人员、导出人员数据。支持对游客人员进行搜索、删除与数据导出，方便规范测评对象，清理无效数据，保证测评统计结果准确有效，对个体档案信息进行筛选、查找。系统支持对无效个体档案的删除处理。 18.支持查看个体档案详情，个体档案内容包含用户个人信息、测试用时信息、测评结果信息、专业图表、分析与建议对策以及测评答题的详细数据，以更直观、明了地展现测评数据。 19.支持个体档案导出功能，个体档案以Word文档的形式导出，导出内容包括表格与图片，导出文档便于后期编辑处理并打印装订成册。 20.支持生成团体档案，可自主选择团体的范围与相应量表，团体档案查找不低于4种筛选条件，支持团体档案导出功能，团体档案以Excel文档的形式导出，文档内容包括团体信息、整体统计情况、图表分析以及详细数据等内容。 四、预警管理： 21.系统支持不少于两种的预警来源设置，不少于三个预警级别，测评预警人员统计分析、预警干预处理情况分析、各组织预警干预人数和次数对比统计，对于处于预警状态的用户，支持咨询师添加预警处理记录，系统支持为预警人员提供问题解决方案。 22.可开启/关闭智能辅助预警，开启/关闭预警站内信推送，可单选或多选轻度、中度、重度预警列表进行站内信推送。便于学校灵活配置预警提醒，确保重点预警信息及时传达相关老师。	套	1			
4	标准沙盘	内侧尺寸为720*570*70mm标准尺寸，边厚17mm，采用全实木材质，内侧海蓝色设计，表面光滑不伤手，耐磨不掉色，底部安装防滑处理，上下分体式安装，便于移动和搬运。	个	1			
5	团体沙盘	内侧尺寸1010*1010*80mm，边厚17mm，采用全实木材质，内侧海蓝色设计，表面光滑不伤手，耐磨不掉色，底部安装防滑处理，上下分体式安装，便于移动和搬运。	个	1			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
6	沙具摆放柜	尺寸1600*1200*300mm，5层9阶设计，充分满足不同类别沙具按不同阶层分类摆放的要求，便于来访者清晰地看到全部沙具，采用全实木材质，结构稳定大方，天然木纹色。	个	3			
7	沙具	包括人物、动物、植物、建筑物、食品果实、家具生活用品、交通工具、自然景观、宗教等18大类及若干次类别，材质采用树脂、陶瓷、ABS工程塑料等。	个	1800			
8	沙子	天然专用海沙或石英砂，颗粒细致、颜色均匀、经高温杀菌、环保安全。	Kg	80			
9	沙漏	真空沙漏，以一个咨询周期时间设定，彩色细腻稳定	个	1			
10	录音笔	内存≥8GB，录音格式支持MP3及WAV两种格式；录音时间24小时以上；采用锂电池供电；支持一键录音；双麦克风，拾音更清晰。	支	1			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
11	智能宣泄放松训练系统	一、设备参数： 1.43英寸Windows系统红外触摸一体机，底座设计稳定可靠。 2.击打柱：圆柱式外形，采用高品质PU皮包裹，高回力芯填充，整体高度不低于165cm，底座可选择注沙或注水，稳定性高。 二、软件参数： 3.通过正向引导，用呐喊与击打的方式，释放不满情绪、泄出怨气，有针对性地进行情绪疏导与鼓励。 4.系统采用两级账号权限，普通用户包含快速宣泄、专业宣泄、压力问卷、报告管理、智能放松、系统设置六大功能，管理员账号包含用户管理、报告管理两大功能，同时设置游客模式方便没有账号的人员对系统进行体验，游客模式下除了不保存报告数据外，其他功能与普通用户功能一致。 5.系统支持一键切换呐喊或击打宣泄模式，并支持呐喊与击打两种模式在快速宣泄和专业宣泄功能下同时工作。 6.快速宣泄功能包含心花怒放、火焰奔腾、大雨淋漓、三个宣泄体验游戏，能灵活、自由、快速地展开宣泄体验，对宣泄时间、强度不设限制。 7.专业宣泄功能包含情感挫折、家庭关系、人际关系、环境适应、工作学习压力、消极情绪、心理挫折、自卑情绪、处事拖延、心理压力十大宣泄主题，宣泄过程中系统引导语智能反馈引导宣泄时间和强度，既能得到充分宣泄亦可避免不当宣泄造成的伤害，宣泄结束后自动生成宣泄报告。 8.专业宣泄功能每个宣泄主题包含心花怒放、绿叶扶疏、梦幻飞花、火焰奔腾、大雨淋漓、大雪纷飞、腾云驾雾、电闪雷鸣、沤浮泡影、包罗万象十类宣泄场景，场景效果依据宣泄强度线性变化。 9.专业宣泄功能引导语可切换男女声音效，符合不同群体用户需求。 10.专业宣泄功能宣泄灵敏度可进行调整，从而设置适合自己的宣泄强度，避免过度宣泄。 11.系统内置PSTR压力自测问卷，其结果可做为参考了解自我心理压力水平，自测结束后自动生成测评报告。 12.智能放松功能包含不少于8个心理放松游戏、8个视频放松主题以及40首心理放松音乐，为来访者创造一个轻松愉快的宣泄放松环境。	套	1			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
12	运动宣泄放松训练设备	一、设备参数： 1.43英寸Android系统红外触摸一体机，底座设计稳定可靠。 2.采用品牌单车，可靠耐用，通过无线通讯与软件系统对接，单车车把设置有四色按键，通过按键无需离开单车即可完全控制系统。 二、软件参数： 1.通过正向引导，用单车骑行运动的方式，辅助呐喊宣泄的方式，释放不满情绪、泄出怨气，有针对性地进行情绪疏导与鼓励。 2.进入系统无需登录默认游客模式，能灵活、自由、快速地展开运动宣泄体验。 3.系统包含运动减压、宣泄呐喊、心理评估、休闲放松、档案管理五大功能。 4.运动减压功能包含骑行探险、太空漫步、跑跑乐、城市漫游、暴走萝莉、奔跑吧小猴、跑步向前冲、高空骑行、海岛骑行、突破极限十个骑行宣泄放松游戏，游戏过程中需实时检测运动里程与心率。 5.宣泄呐喊功能包含消除负面情绪、砸金蛋、快乐骑行、心灵之旅、呼唤大海、飞声丛林、冰川世纪七个呐喊宣泄放松游戏，通过游戏进度的反馈对情绪问题进行有效宣泄。 6.心理评估模块拥有抑郁、焦虑、压力、睡眠质量4个维度的评估，其结果可做为参考了解自我心理状态水平，完成后自动生成量表评估报告。 7.休闲放松功能内置海量动感心理学活力音乐，充分调动身体运动神经，促进心理放松调适。 8.系统依据实时记录的宣泄骑行里程及卡路里消耗结果，自动生成周报表、月报表、年报表等档案。	套	1			
13	专业宣泄套装	1、仿真宣泄人：采用成人男性全身仿真造型，十字人外形，高档PU皮包裹，高回力芯填充，注沙式分拆底座，方便运输。底座可选择注沙或注水。 2、硅胶宣泄人：采用十字人造型，高弹硅胶材质，质感细腻，弹性可以模拟人体肌肉，击打手感舒适且不易造成伤害，整体高度不低于170cm，适合青少年与成人使用，底座可选择注沙或注水。 3、速度宣泄球：击打部分内胆采用高品质PVC塑胶材质，外层采用高品质PU皮包裹，柔软、防滑、抗裂，与底座之间使用高弹回力连接簧，整体高度可在120cm至150cm之间灵活调整，可适应不同身高，击打部分需充气使用，底座可选择注沙或注水。 4、充气宣泄棒：内胆采用高品质PVC塑胶材质，外层材质柔软、防滑、抗裂，需充气使用，长度不低于70cm。 5、宣泄手套不少于2副。	套	1			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
14	多维舒心按摩椅	一、设备参数： 1.10英寸Android系统电容触摸平板用于搭载身心反馈训练与压力检测软件软件，轻巧便携。 2.音乐单元：肩部内置两个3W全频高保真喇叭。 3.体感单元：50W体感振动单元，可实现一键零重力、一键复位。 4.肩部内置两个全频高保真喇叭，高清无损蓝牙音频接入。 5.具有耳机接口面板：外接耳机时，放松椅全频喇叭静音，体感振子持续工作。 6.SL导轨行走按摩机芯，仿生按摩机械手覆盖颈、肩、腰、背、臀、大腿，实现揉捏、敲击、指压、揉、揉敲、叩击等多种按摩手法，腰背设置红外加热功能。 7.高品质超纤皮包覆，与肌肤接触更为舒适。 二、软件参数： 1.系统采用两级账号权限，管理员账号执行用户、权限等管理功能，普通用户账号则可以无限添加，并设置游客模式方便没有账号的人员对系统进行体验，游客模式下除了不保存报告数据外，其他功能应与普通用户功能一致。 2.管理员账号包含用户管理、报告管理、系统管理、图表管理、身心检测、呼吸训练、调养中心七大功能模块；其中图表管理可以按用户名查看所有用户的身心检测历史指数折线图，便于咨询师掌握指数变化趋势；系统管理可以修改身心检测时长，对普通用户账号/游客账号当前报告查看权限、历史报告查看权限进行管理，设置上述两个权限开启或关闭。 3.管理员账号用户管理/报告管理可以对普通用户账号/所有用户历史报告进行增删改查，并可按照所有标签项对数据进行排序。 4.普通用户账号包含身心检测、报告管理、呼吸训练、调养中心四大功能模块。 5.呼吸训练：包含实物辅助训练与鼻腔呼吸训练，可切换男女引导语，学会科学的呼吸法，是身心检测及调养放松前的准备调整训练。 6.身心检测具有精确的脉搏数据检测，依据心率变异性分析理论（HRV），可快速准确地评估身心健康状况并给出评价建议；检测报告包括如下数据：RRmean、SDNN、CV、DRR、RMSSD、SDSD、PNN50、NN50、LF/HF、LFNorm、HFNorm、RR间期直方图、RR间期散点图、自主神经平衡图、压力指数、疲劳指数、情绪指数、稳定指数、评价与建议。 7.自主调养可以自由选择包含韩式松骨、中医养生、泰式按摩、音律按摩、3D体验、舒展放松等按摩模式进行调养放松。 8.调养中心包含深度调养、高效放松、音乐调适、拓展训练四大调养项目。 9.深度调养提供肌肉放松、想象放松、精力恢复、消除焦虑、舒缓静修、改善睡眠、身心合一七个子调养项目，可切换男女引导语，针对不同环境、不同场合下的放松需求，在引导语、脑波背景音乐的共同作用下，实现减压的效果。调养放松中应同步检测分析脉搏数据，训练结束后系统应自动生成训练报告。 10.高效放松提供荷花绽放、孔雀开屏、沙漠绿洲、菩提生长、鱼缸注水、硕果累累、海面日出七个子调养项目，当身心稳定指数正常时，动画给予正向的积极反馈，当身心稳定指数过小时，动画给予反向的负性反馈，共有两级训练难度，实现科学的闭环训练，训练结束后系统应自动生成训练报告。 11.音乐调适提供多首α脑波音乐、五行音乐、放松音乐、冥想音乐等，配合轮播放松图片进行自助地调适。调适放松中应同步检测分析脉搏数据，训练结束后系统应自动生成训练报告，该模块资源可灵活扩充。 12.系统包含：呼吸训练、精力恢复、消除焦虑、激发活力、催眠释压、深度减压、身心合一、自主调养、健康检测等模块。调养放松时，页面可显示当前心率放松状态数据。调养项目可自由选择男、女声引导语，针对不同环境、不同场合下的放松需求，在引导语、脑波背景音乐、脑波牵引灯的共同作用下，实现减压的效果。 13.高精度脉搏采集器，采用红光透射式光电容积脉搏波描记原理（PPG），抗干扰性强，波形真实精确、实时度高，当以一定频率遮挡/释放红光发光窗口时，系统波形需精准、快速地跟随遮挡的频率进行变化，正确佩戴后能够迅速调整、显示描记的脉搏波波形。	套	2			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
15	VR自主调控放松系统	一、设备参数： 1.VR眼镜一体机：轻质聚合物机身，薄壁注塑工艺，织物材质前面板，T型佩戴结构，自适顶部绑带，可佩戴眼镜设计，无需视力调节，自适瞳距。配有无线手柄，内置锂电池，显示、音响等所有配件一体化设计。 2.VR减压放松系统是由PICOVR眼镜和VR放松系统软件组成，操作简单，易上手。 二、软件参数： 1.系统采用Android语言开发，稳定流畅，操作方便易上手，系统包含心理脱敏、心理放松、心理宣泄、心理冥想、全景视频等12大类类别 2、系统包含心理检测、防社交恐惧、预防游戏沉迷、心理知识学习、社交恐惧症、幽闭恐惧症、恐高症治疗、焦虑症、心理自我检测、心理压力测试、休闲体验、音乐室、想象放松、肌肉放松、空间冥想、正念冥想等不少于80节课程资源。 3、软件体验中至少需包含卧室、教室、学生、老师、热气球、音乐厅、大海、办公室、职场、电梯、独木桥、小狗、户外、飞车、土拨鼠、实验室、警察、医生、消防员、工厂、法庭等场景模型。 4、形象化AI数字助手：独立的虚幻场景，独特的虚拟人物形象，VR头盔联网联网后可实现语音问答。具备双向语音对话功能，可通过手柄互动，无需手动输入文字。头部大模型适配：支持不少于2家行业头部大语言模型，如 Deepseek、讯飞星火大模型，可自主切换。Deepseek 大模型核心功能：不少于2种对话模式，聊天模式、深度求索模式。 5、心理沙盘：在一个沙盘上，发挥的创造力和想象力，画出自己的世界。 6、心理检测：共包含10道检测题，系统会根据选项进行评析打分。 7、社交恐惧症：通过演讲模拟学习缓解调节社交恐惧症。 8、幽闭恐惧症：在昏暗的房间内找到手机以用来照明。 9、恐高症治疗：通过不同场景体验体验治疗恐高症。 10、游戏防沉迷：通过模拟场景，沉浸式感受沉迷游戏带来的危害。 11、冥想放松：可以选择“湖畔”、“雪地”、“高山”、“森林”四个场景；播放“晨曦微光”、“静谧午后”、“流云之上”、“柔风拂面”、“月影轻舞”、“心湖涟漪”六首背景音乐 12、正念冥想：可以选择“湖畔”、“雪地”、“高山”、“森林”四个场景；播放“晨曦微光”、“静谧午后”、“流云之上”、“柔风拂面”、“月影轻舞”、“心湖涟漪”六首背景音乐 13、心理宣泄包含情绪发泄屋、解压拳击馆、电磁迷宫、抓娃娃、极速飞车、打靶宣泄、打地鼠等。 14、职业体验包含AI工程师、非遗传承人、舰载机指挥员、跳伞运动员、无人机操作员、果农、幼儿教师、护士、人民教师、科学家、人民警察、医生、消防员、律师、农民、操作工、程序员、宇航员、送餐员、高铁乘务员、工程监理员、救生员、飞行员、焊接工人、机械工、货车司机等职业。 15、职场减压包含职场压力自我检测、职场压力缓解放松、职场心理压力原因、职场心理减压方式等模块。 16、心理测评包含儿童抑郁自我检测、焦虑自测量、失眠自测量、人际关系自我检测、Texas社交行为调查量表、阿森斯失眠量表、工作压力自测问卷、焦虑测评量表、精神压力自测问卷、人际关系综合诊断量表、同学关系测验问卷、显性焦虑量表、性格倾向测试、自我压力测试量表等量表，通过回答相应问题，系统会根据选项总结出心理状态及详细报告。	套	1			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
16	团体活动箱	1、活动方案包含但不限于活动目的、活动时间、活动道具、活动场地、活动程序等具体说明。 2、团体活动箱道具支持不少于45种团体活动方案。包含但不限于趣味介绍，心流体验、地雷阵、我说你剪、依恋类型、感恩宽恕、衔纸杯传水、气球大赛、无敌风火轮、韧性、积极a赋义、生命线、留舍最爱、我是谁、目标搜索、目标选择与执行意图、自我效能、高空飞蛋、一分钟价值、心理资本、啄木鸟行动、感觉气球、收获“糖弹”、穿越生死线、自我激励练习、集思广益等。 3、道具种类不少于100种，部分道具根据活动设置了收纳组合套装，例如：光盘拔河套装、神笔马良套装、呼吸的力量套装、集体荣誉套装，撕名牌套装等；含有数十种精品道具，例如，世界地图喷绘、盗梦卡、齐眉杆、多功能名牌贴、彩虹伞、彩虹圈、棋盘等。	套	1			
17	团体活动箱	1、心理情景剧团体活动箱基于精神分析学派的治疗方法，导演将“主角”的个人议题在其他角色的辅助下编导成一幕剧，使成员把平时压抑的情绪通过表演得以释放、宣泄，提高共情能力以及看问题的不同视角，其根本目的是提高个人的心理健康水平。 2、情景剧团体活动箱包含不少于30种颜色的丝巾，用于导演创伤场景的创伤衣以及辅助治疗师进行暖身活动的卡片，辅助放松的各种嗅觉和听觉道具以及面具等。在心理剧中让成员自主选择自己喜爱的丝巾代表自己想拥有或者是已经具有的力量。卡片同样具有认识自我力量的功能，选择卡片不仅可以让成员发现自己的力量，而且通过分享环节也可以促进团体活力和拓展认知，卡片的运用可以贯穿整个治疗活动。嗅觉和听觉道具可辅助放松，也可用于构建力量感。面具和头饰类用于演绎主角的独特，帮助主角更好地表达和探索自己的情感。	套	1			
含税合计						250000.00	

备注；运输、二次搬运、安装、培训、调试、含税、质保三年

人工智能教室设备(淇县太行中学)

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
1	人工智能活动课程学习套装 （中学版）	人工智能活动课程学习套装（中学版）配合乐高以及图形化编程同步展示Python代码进行教学，采用4P排插线连接功能模块，不需要焊接，配有生动的使用课程,课程由浅入深。 1.硬件结合物联网功能，实现物物相连 2.辅材：配备4p传感器连线，一包拼接件 3.连接方式：杜邦或4p排插线，防反接 4.电子元件不少于： 红绿双色灯，有源蜂鸣器，轴流式风扇，扬声器，全彩彩灯块，功率白暖灯，按钮指示灯，声音传感器，光敏传感器，超声波传感，热释电传感，避障传感器，土壤湿度块，舵机，雾化器，雨滴传感器，定制主板，小车主体，各种连接数据线等 5.主控： （1）K210 AI人工智能套件专为相关专业学生或爱好者学习MicroPython编程、传感器应用、IOT物联网开发及AI人工智能而设计，从基本的软件搭建、传感器进行硬件编程到物联网应用逐步过渡到AI人工智能学习，降低学习AI人工智能门槛。 （2）★基于RISC-V架构，拥有双核64位CPU，配备1TOPS的计算能力，支持最高1080p或更高的图像识别能力（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖供应商公章）。 （3）★低功耗，芯片功耗仅为0.3W（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖供应商公章）。 （4）★支持TinyYOLOv2，MobileNetV2,EfficientNet 图像识别算法（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖供应商公章）。 （5）国产芯片配合国产ai框架canmv，助力自主可控。 （6）★主板集成了MP3、2.4寸TFT屏幕、摄像头视觉功能、SD内存卡、1个按键、6个ADC、16个IO。支持mixly图形化编程.（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖供应商公章）。 （7）集成：wifi、显示屏、扬声器、sd存储卡4G（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖供应商公章）。 （8）接口：type-c接口供电和上传程序 6.编程软件：图形化编程同步展示Python代码，为代码学习打基础 7.物联网平台：一个专为中小学生设计的综合平台，旨在通过实践的方式，让学生掌握物联网技术的开发与应用。平台集成了物联网技术的核心要素，包括传感器、执行器、无线通信模块、数据处理单元等。通过这些组件的有机结合，平台能够实现数据的采集、传输、处理及展示。 8.含配套课程资源，包含：教学设计、教学课件、学生用书、源程序、作品演示视频（49套《人工智能通识活动课程》（中学版）学习手册（上下册2本）、《人工智能实操活动课程》（中学版）学习手册（上下册2本）、1套人工智能通识活动课程（中学版）课程学习资源、1套人工智能实操活动课程（中学版）课程学习资源） 9.套件支持图像、声音等功能的深度学习；（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖供应商公章） 10.套件支持WIFI、蓝牙、NFC等物联网功能（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖供应商公章）	套	9			

2	无人驾驶主题学习套装	1、功能描述 （1）巡线功能：可以随意设计任意颜色线路图让小车巡着指定线路行走。 （2）自动避障：当行走线路上有障碍物时，会自动避开，实现自动避障功能。 （3）开放式排针插口可随意扩展任意电子模块，让玩法更丰富。 （4）支持离线图像识别算法：支持颜色识别、色块检测、标签识别、线条检测、深度学习、卡片识别、人脸识别、20类物体识别、二维码识别、运动物体识别； （5）支持云端图像识别算法：支持动物识别、通用文字识别OCR、场景识别、车牌识别、手势识别、果蔬识别； （6）支持SentryMV开源算法：代码无需编译，支持在线调试。 2、机械零件特点 （1）材质与工艺：主要材料使用高强度2mm航空铝板冲压成型， 结合CNC精密加工，结构坚固，配合紧密； （2）技术参数：耐高温度＞500℃；抗拉强度＞250MPa；耐力＞172MPa；延伸率＜1.7%；硬度＞70HB； （3）平台拓展性：可兼容乐高，进行任意DIY结构搭建，再根据ESP32主控芯片和K210芯片的双重加持，实现各类产品学习搭建； （4）续航性：≥6000毫安，续航≥35分钟。 （5）先进性：小车采用4个80mm大型麦克纳姆轮，可实现360°全方位的移动，适应更多场景使用，完成更加丰富复杂的任务。 3、电子部分参数 主控： （1） 双核处理器，主频高达 240 MHz，内置 512 KB SRAM、384 KB ROM 存储空间，额外增加用于加速神经网络计算和信号处理等工作的向量指令； （2）支持2.4GHzWi-Fi和低功耗蓝牙(Bluetooth® LE)无线通信。芯片集成了高性能的双核处理器、超低功耗协处理器、Wi-Fi基带（支持IEEE802.11b/g/n 协议）、蓝牙基带（ 低功耗蓝牙(Bluetooth LE)Bluetooth 5、Bluetooth mesh）、RF模块以及外设。 （3）高可靠性能在 -40° C 到 +125° C 间正常工作。 （4）板载的语音识别支持中英文识别、方言学习、自学习唤醒词与命令词功能（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖供应商公章） （5）板载语音合成模块 ，2路按键、1路音量感应、1路光线感应，1个蜂鸣器、3个led全彩灯（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖供应商公章） （6）输入电源：6-12V外部电源、USB 5V供电； （7）USB通讯接口： Type-C； （8）15个KF2510-4P引脚输入输出、I2C、GPIO、UART、5V供电输出； （9）板载≥2.4英寸TFT屏幕（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖供应商公章） （10）尺寸：≥75*62*16mm（长*宽*高） （11）外观上采用2层设计，主控芯片电路为下层，KF2510引脚扩展为上层 视觉模块： （1）工作电压V：3.3-5V （2）工作电流mA：150（5V供电，开启人脸算法时的典型值） （3）外壳尺寸mm：42*36*12 （4）重量g：21 （5）摄像头类型：CMOS （6）摄像头像素：200万 （7）摄像头帧率fps：25* （8）摄像头视场角°：68 （9）屏幕尺寸inch：1.3 4、电子模块包含：八路巡线传感器、超声波传感器、电机驱动板、充电电池、电机、舵机、麦克纳姆轮等。 5、金属结构件及配件---金属小车车体，高强度铝合金材质，预留丰富组装拓展孔位，实现超声波避障、循迹等功能；含配套组装螺丝、螺母、车轮、铜柱等。板孔适配积木 6、工具及耗材---多种常用加工工具和耗材，方便动手制作，含十字螺丝刀、六角扳手、铆钉起子、数据线等。	套	8			

3	无人驾驶主题学习资源	1.提供不少于16课时的课程资源，包括：教案、学案、PPT及教学视频	套	1			
4	智慧社区主题课程学习套装	简介：以日常的家居，社区为主要情境，让孩子了解“家及家人”的概念，认识到家最最要的是家人的羁绊和关怀，让孩子学会关心家人，承担家庭的相应责任。通对对社区的智能改造探索过程，感受社会的温馨、温暖、温情。套件聚焦人工智能“语音识别、手势识别”相关技术体验与应用，结合人工智能与大数据的相关内容，利用图形化编程软件与硬件平台学习并创作。 技术参数： 1、主控 （1）处理器：（双核） （2）尺寸:≥52*42mm （3）内存容量：SRAM：512 KB ROM：384KB （4）支持语言：Mind+(图形化编程)、microPython、C++ （5）拓展接口：26路I/O引脚（其中5路模拟输入、12路PWM、6路触摸输入） （6）通信功能：USB、2.4G无线广播、低功耗蓝牙、无线WiFi （7）板载传感器:加速度计、陀螺仪、电子罗盘、光线传感器、2路编程按键、3颗RGB 灯、0.96英寸OLED显示屏、蜂鸣器、模拟麦克风、温度传感器、霍尔传感器、测距传感器（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖供应商公章）。 （8）可实现的主要功能点：测量物体线性加速度；测量物体角速度及旋转运动；感知地磁场矢量；感知光线变化；实现按键开关功能；实现RGB灯；实现屏幕显示，实现错误警告；可以测量距离可达 200cm（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖供应商公章）。 2、拓展板： （1）电源：支持USB 5V供电、内置锂电池供电，以及micro-USB充电方式，满足多样化使用需求。 （2）端口配置：≥6个普通IO端口，PH2.0-3P接口，3路I2C通信接口，PH2.0-4P规格，3路舵机控制接口，XH2.54-3P连接，4路独立马达驱动接口，XH2.54-2P接口（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖供应商公章）。 （3）兼容主板：兼容掌控板、micro:bit及开源大师兄等主流开发板，扩展性强。 （4）外壳设计：采用塑料外壳保护电路，上壳为ABS材质，下壳为黑透PC材质。同时避免学生使用时受伤；设有标准圆孔，方便固定；兼容塑料积木，方便拓展，尺寸为≥76.7mm x 59.7mm x 20.0mm（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖供应商公章）。 3、输入模块：按键传感器、旋钮电位器、光敏传感器、避障传感器、超声波传感器、声音传感器、温湿度传感器、霍尔传感器、语音识别模块、手势识别传感器等； 4、输出模块：LED灯-红、黄、LED双色灯、RGB灯带、四位数码管、MP3模块+SD卡、扬声器模块、风扇模块+扇叶、舵机等； 5、配件：USB线，传感器连接线，尼龙铆钉、外接充电宝等； 6：积木件：包含10*16板、1*2摩擦销、1*8 砖、1*2板、4*10板、1*3 砖、40齿轮、1*4带3孔砖、1*16带15孔砖、轴、轴、全轴套、1*3摩擦销、1*11.5双弯梁、科技衬套、1*15孔臂梁、1*5圆梁、1*7孔臂梁、1*11孔臂梁、3*5单弯梁、1*9孔臂梁、1*13孔臂梁、8*8板、1*2摩擦轴销、5*11带孔臂框、1X2轴连接件、16*16板、H型销等不少于160个； 7、可支持编程软件：makecode、Mixly、mind+等图形化编程软件；支持系统：Windows，macOS等平台；	套	9			
5	智慧社区主题课程学习资源	不少于16课时的教学课件、教学设计、学生用书、参考程序、搭建视频等 第一单元 智慧灯光，温暖社区 1、点亮一盏灯；2、亮度我控制；3、手势更贴心；4、声控台灯；5、智慧灯光设计师 第二单元 智慧家居，温馨社区 2、夏日送清凉；7、声控风扇；8、灵活的窗帘；9、“看”的懂的窗帘；10、智能家居更温馨 第三单元 智慧娱乐，温情社区 3、音乐播放器；12、我是音响师；13、休闲时光；14、音乐盲盒；15、智能音乐会；16灯光秀设计师 4.含配套课程资源，包含：教学设计、教学课件、学生用书、源程序、作品演示视频（49册《智慧社区主题课程》学习手册、）	套	1			

6	智慧防御竞赛套装	产品参数 1、整车尺寸：长度275mm*宽度180mm*高度40mm（不含扩展件）。2、外壳材料：铝合金。3、驱动方式：四轮麦克纳姆轮驱动，轮胎直径60mm。 4、电源：11.1V3000mAh锂电池、含充电器、18650锂电池、带保护板、能有效防止过充/过放/短路/过流。 5、控制模块：高性能处理器，兼容Arduino主控板。自带4颗RGB灯珠，可通过编程控制亮度及颜色。 6、传感器 （1）超声波传感器：1路AI信号、测量范围5-50cm、配有4pin防反接接头； （2）灰度传感器：1路I2C信号，4路灰度检测，可控制补光灯亮灭情况，配有4pin防反接接头； （3）陀螺仪：6轴陀螺仪，可检测XYZ轴加速度以及XYZ角速度； 7、执行器：130减速电机，额定电压12V，减速比1:90，额定转速175rpm，自带霍尔编码器，4枚。 8、编程环境：控制编程采用Mixly0.98版本及以上，图形化编程界面，兼容arduino IDE，建议在Windows系统上使用；计算板编程，Python。 9、三轴180机械臂套件 （1）爪子张开尺寸：≥105mm （2）爪子抓合包围尺寸：50mm （3）材料：铝合金 （4）结构铝合金厚度：2mm （5）自由度：3轴 （6）翻转舵机：额定电压7.4v，扭矩20kg.cm，自由度180°，共2枚 （7）爪子舵机：额定电压5v，扭矩13kg.cm，自由度180° 10、机械驱动模块 （1）额定输入电压：7.4v （2）电源接口：xh2.54，1个 （3）舵机接口：ph2.0，6个 （4）通讯接口：ph2.0，通讯方式I2C，1个 （5）额定输出电压：2个接口5v输出，4个接口7.4v输出 （6）自带舵机过载保护 11、点亮路灯车载套件	套	2			
7	智慧防御竞赛配件包	1、外形尺寸：长度113mm*宽度52mm*高度35mm±5mm。 2、外壳材料：铝合金。 3、视觉模块：内置高性能四核处理器，高速神经网络处理器，3W扬声器，串口1个，USB接口1个，可实现双车道识别，颜色识别，颜色跟踪，交通标志识别，数字识别，图像识别，开放神经网络分类器，可自定义识别图像内容。 4、摄像头：100万像素，水平视觉105°±5°，垂直视角76°±5°，对角线视角120°±5°	套	2			
8	智慧防御竞赛场地及道具	1、该套装包含2026年活动场地任务模型零件（不少于180个）。红色任务方块1个、绿色任务方块1个、消防灭火盒子1个、云梯方块1个、高空救援方块1个。 2、包含2026年活动专用场地纸一张（尺寸2.2米*1.9米）。车道宽度：30cm，车道线宽度：2cm，停止线宽度：2cm	套	1			
9	产品培训	1.工具与设备支持：指导老师自行进行设备的安装、调试、维护保养以及故障排查修复； 2.安全保障支持：指导师生正确使用各类工具，严格执行安全操作规程，并对可能的安全隐患进行预防和紧急情况下的应对培训； 3.教学过程辅助：在教师授课过程中，技术人员可能需要提供即时的技术答疑，特别是在涉及复杂工艺或先进技术环节时，确保每个学生都能得到及时有效的技术指导； 4.支持方式：线上远程方式提供技术支持。	项	1			

10	人工智能教育云平台	1、 平台：鲲鹏920V200， 2、使用的CPU、操作系统、数据库、服务器须通过中国信息安全测评中心和国家保密技术测评中心组织的安全可靠测评，且安全可靠等级不低于级安全可靠测评1级。 3、系统基于 B/S 架构，用户通过浏览器即可访问，无需下载或安装单独的客户端软件。系统支持 IE、Google Chrome、Firefox 等主流浏览器访问； 4、系统支持不同类型的课程资源的在线预览，包括 doc、xls、ppt、pdf 等文档类资源 png、jpg 等图片类资源，rmv、mp4等视频类资源，并且无需单独安装插件，即可在线访问所有资源； 5、教师端： 1）数据统计当前班级数、学生数、上课数、作品数； 2）了解学生基本信息，支持添加班级所有作品视频及评分、查看学生课后知识点测评情况； 3）平台支持以班级为维度记录学生每课时作品情况、测评情况、课程表现并汇总； 4）平台支持教师管理班级学生，新增/编辑/删除等操作； 5）平台支持教师线上批改学生作业，可从编程技术、创意表达、计算思维、艺术审美、创新思维多维度评测； 6、学生端： 1）平台可全面覆盖查询自己的学习课程，提交自己的作品，回顾学习还支持再编辑； 2）平台支持知晓当前课程学习进度，方便学生进入快速学习； 3）平台支持同一页面进行视频，教案，讲义文档学习； 4）平台支持随堂测评； 5）平台支持学生自己作品创作视频永久保存，随时复习时可查看； 7、家长端： 1）支持获取学生学情报告，协助家长合理规划学生学习，快速掌握学生学习情况； 8、课程资源模块 1）为适应中小学 STEAM/创客教育/人工智能教育，使学生操作更加简便方便教师应用，课程资源系统以模块化内容展示，首页即可对所有主题课程进行预览； 2）课程资源包含人工智能、编程、机器人、竞赛、3D打印等主题课程， 3）课程资源包含教学设计、教学PPT、学生用书、作品视频、搭建图、参考程序等； 4）课程资源以思维型教学理论为支撑进行开发，教学设计包含：教学内容分析，核心问题分解体系，教学目标，教学资源与准备和教学流程与提示5个环节； 9、AI助手 1）软件使用指导：平台内置详细全面的软件使用教程(解答关于教学套件相关的软件使用问题)，讲解软件操作步骤，帮助教师快速上手，轻松应对软件教学难点。教师在使用软件过程中遇到问题,可随时获得智能解答。 2）硬件使用教学：针对各类信息科技硬件设备，如常见的电子模块、开发板等，提供深入的使用教学。从硬件原理剖析，到实际操作演示，全方位助力教师掌握硬件知识与使用技巧，为课堂实践教学做好充分准备。 3）辅助课堂教学：解答关于套件编程相关的python 问题，可以作为学生的 python 学习导师,系统性的帮助学生学习python 语法。(如 Python的底层逻辑、语法结构等系统性、针对性的建立学生对于编程语言的理解) 10、AI工具： 1）软件平台可以根据教学目标、内容、教师风格和学生特点，自动生成教学设计和互动式教学课件； 2）软件平台可以生成与教材版本、课标匹配的备课资料，包括教学设计模板、例题和习题等，帮助教师节省搜集整理资料的时间； 3）软件平台可以生图：（1）快速上手：提供预设模板和示例，让新手 1 分钟出图；（2）文生图：输入文字描述即可生成对应图像，支持多种艺术风格；（3）图生图：上传参考图，或结合文本描述，改变风格或细节即可生成新图片；（4）图像编辑：局部擦除、换背景、调色等。 4）生成视频：为帮助学生更好地理解复杂的概念，可以通过简单的文字描述来生成视频内容。（1）快速上手：描述出想生成的视频内容，或上传拖拽图片，即可极速生成视频；（2）文生视频：通过文本描述，一键即可快速生成视频；（3）图生视频：通过上传或拖拽图片，一键即可快速生成视频；（4）首尾帧生视频：输入视频的首尾帧，AI生成中间过渡帧。（提供截图证明，并加盖供应商公章） 5）生文：根据输入的开头或上下文，软件平台可以生成连贯的文本内容。 11、物联网平台 一款适配多终端网页登录的物联网平台，具备教学管理系统，涵盖师生分级账号管控、核心控件配置、实时状态反馈等功能，支持硬件仿真、科学探究、模拟通信等实验教学需求，助力提升教学管理效率与实验教学质量。 1）支持多终端网页直接登录，无需额外做设备适配，师生使用不同设备都能灵活操作平台。 2）设置教师、学生双层分级账号，层级清晰，可支撑平台的精细化管理与分层操作。 3）教师可批量添加学生信息，系统自动生成对应登录账号，提升账号管理效率。 4）学生账号支持一键删除，退出管理流程便捷高效，无需复杂操作。 5）支持实时监控学生账号状态，可快速查看启用、禁用情况，并进行批量调整。 6）可集中管控平台设备与数据流转，保障设备稳定运行和数据传输安全。 7）核心控件支持统一配置管理，可按需调整参数，适配不同教学场景。 8）配备丰富实用的核心控件库，全面覆盖平台各类操作执行与内容展示需求。 9）拥有完善的实时反馈机制，控件操作结果可实时同步显示，反馈及时直观。 10）支持实时监测设备运行状态，异常情况会第一时间提醒，避免教学流程中断。 11）传感器采集的数据可实时更新并同步展示，为教学活动提供数据支撑。 12）科学探究实验数据可自动以图表形式记录，同时支持全屏显示，方便展示与分析结果。 13）提供模拟通信功能，可手动发送信号，适用于通信原理教学及相关实验模拟。 14）支持文本、图表、列表三种核心数据展示格式，可根据数据类型与教学需求灵活切换。	套	1			
含税合计						250000.00	
备注：运输、二次搬运、安装、培训、调试、含税、质保三年							

心理健康教育专用设备（淇县太行中学）

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
1	心理健康自助管理系统	一、设备参数： 不小于42英寸Android系统红外触摸一体机，底座设计稳定可靠。 二、软件参数： 1.软件采用两级账号权限，管理员账号执行用户、报告等管理功能，普通用户账号可以无限添加。 2.系统科普资源丰富，包含4类不少于300个心理相关知识、11类不少于300幅心理图片资料、6类不少于80部心理视频资料、6类不少于100篇心理悦读美文、2类不少于100首心理放松音乐。各科普性模块下支持无限添加二级栏目，资源可灵活扩充。 3、系统包含但不限于：心理科普、心理悦读、心理影视、能力训练、心理测试、心语心声、心理FM、咨询辅导、放松减压、心理互动、职业生涯、机构介绍等系统模块。 4、心理科普：心理百科、心理学专业名词解释、心理学效应简介、心理学实验介绍。 5.辅导资讯提供经典案例、自助方案共不少于30个内容，资源可灵活扩充，同时提供机构介绍、专家队伍介绍展示模块。 6.能力训练：包含记忆游戏、想象力游戏、感知力游戏、反应能力游戏、推理策略类游戏，不少于五类专业心理游戏。，同时包含自主放松模块，提供即兴弹奏音乐与即兴击打音乐，在自由开放的演奏游戏中自主地放松，即兴的方式亦可更多地反映演奏者的内心投射。 7.趣味测试包含性格测试、社交测试、智商测试、健康测试、其他测试，不少于五类趣味测试。 8.心语心声包含有声读物、山林音乐、有声读物、山林音乐、沉思音乐、放松音乐、灵感音乐、α波音乐、情境音乐、清晰音乐、冥思音乐、其他音乐等音频。	套	1			
2	房树人心理 投射测验管理系统	一、功能要求 1、B/S架构：系统安全性高，稳定性强，即可以在局域网、互联网上使用，也可以在单机上使用，界面新颖、简洁；平台的网络功能使用户无需安装客户端即可使用该系统，并进行个体或团体测试。 2、多级用户：该系统设计了3级用户：系统管理员，咨询师和测试者。用户根据其权限划分了其所管辖的功能，确保了各级用户之间的正常使用，同时保证了各级用户的信息隐私性。 3、团体测评：系统支持多人在线测评，自动生成报告，为学校用户提供了方便快捷的测评方式。 4、绘画分析：根据测试者作品，基于房子、树、人和构图等50个方面的不同特征进行匹配，系统根据分析特征，自动生成评价报告，用户可查看报告，实现自我的认识和分析。 5、专业手记：咨询师对用户的测评结果和测评过程可自定义添加手记，方便日后咨询师更加详细的了解当时的用户测试情况。 6、一键导入、导出：系统提供了用户信息一键导入功能，方便系统管理员创建平台上的用户；系统支持测评结果一键导出功能，生成pdf版本，方便用户保存和打印。 7、测试用户：档案账号涵盖学号/工号、姓名、性别、出生日期、民族、血型、学历、QQ、职业、邮箱、地区、独生子女、单亲家庭等详细的用户数据。 8、安全加密：系统在传输和保存数据过程中采用了MD5加密以及RES加密方式，确保了用户信息的保密性；加密狗：每套系统采用独立的加密狗，只有确保加密狗正常连接系统时才可使用，确保了平台的安全性。 9、档案管理：系统根据其权限为心理咨询师设计了相应的用户管理权限，方便管理用户以及用户可进行相应的管理功能；系统为用户常用的操作设置了快捷按钮，提高使用效率。 10、等级管理：系统管理员根据其系统需要，设置相应的人员信息，确保该系统正常运行；系统独创的反向权限开放机制，确保了系统平台上心理咨询师及其来访者的信息私密性以及安全性。 11、在线绘画：系统不仅支持传统的纸质绘画，同时支持在线绘画，在线画板提供不少于6种画板使用工具，让来访者充分描绘其所描绘的场景。	套	1			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
3	心理测评与档案管理系统	一、信息管理： 1.系统采用本地部署的方式，支持单机/局域网使用，可完全脱离对互联网的依赖，更适合信息保密性高要求环境的使用。 2.系统支持大批量/单一两种方式对普通用户信息进行添加，支持过期用户信息的批量删除处理。 3.支持自定义单位名称添加及多单位人员批量导入，支持单位对任意用户的绑定及解除绑定设置。 4.支持管理员重置用户密码，支持用户管理个人信息。 5.支持任意添加角色类型且数量无限制，及时调整人员权限，确保账号使用规范、平台运行安全有序可控。。 二、心理测评： 6.系统内置不低于100个专业心理测评量表，涉及心理健康、人格测验、特殊能力测验、人际关系、职业测验、学习测验、家庭教育测验、婚姻与生活测验、智力测验等多个类型。 7.系统支持重复测试控制功能，支持大规模普查，可查看、搜索量表进行自主测评，可查看测评任务进行测评。 8.可添加、修改、导入、撤回、删除量表；可隐藏或显示自主量表。 9.支持量表信息查看与自定义编辑，自主设置答题时间，咨询师可自行设置测试时长，进行测验时，自动开始倒计时长。 10.可添加、修改量表场景名称、场景描述，可绑定量表。便于教育局或学校按学段选用合适量表，保障测评结果科学有效可信。 11.支持管理员自由选择添加量表，建立量表组，向任意个体或群体分配量表组。 12.支持带有“测谎”维度的量表效度分析，测评结果带有说谎、诈病倾向建议功能。 13.支持量表导出打印，导出文档需包含指导语、题目、选项及答题卡，以便于进行纸笔测试。 14.系统支持心理量表在年龄维度上的适用性自动控制。 三、心理档案： 15.用户测评结束自动生成用户个体档案，并归档到系统内，支持管理员或心理咨询师查看用户档案。 16.可进行批量导出档案、批量录入人脸信息、自主完善个人信息，可对用户电子档案进行查看、发送档案完善。方便快速建立教职工心理档案，提升档案采集效率与完整性。 17.可搜索、批量删除游客人员、导出人员数据。支持对游客人员进行搜索、删除与数据导出，方便规范测评对象，清理无效数据，保证测评统计结果准确有效，对个体档案信息进行筛选、查找。系统支持对无效个体档案的删除处理。 18.支持查看个体档案详情，个体档案内容包含用户个人信息、测试用时信息、测评结果信息、专业图表、分析与建议对策以及测评答题的详细数据，以更直观、明了地展现测评数据。 19.支持个体档案导出功能，个体档案以Word文档的形式导出，导出内容包括表格与图片，导出文档便于后期编辑处理并打印装订成册。 20.支持生成团体档案，可自主选择团体的范围与相应量表，团体档案查找不低于4种筛选条件，支持团体档案导出功能，团体档案以Excel文档的形式导出，文档内容包括团体信息、整体统计情况、图表分析以及详细数据等内容。 四、预警管理： 21.系统支持不少于两种的预警来源设置，不少于三个预警级别，测评预警人员统计分析、预警干预处理情况分析、各组织预警干预人数和次数对比统计，对于处于预警状态的用户，支持咨询师添加预警处理记录，系统支持为预警人员提供问题解决方案。 22.可开启/关闭智能辅助预警，开启/关闭预警站内信推送，可单选或多选轻度、中度、重度预警列表进行站内信推送。便于学校灵活配置预警提醒，确保重点预警信息及时传达相关老师。	套	1			
4	标准沙盘	内侧尺寸为720*570*70mm标准尺寸，边厚17mm，采用全实木材质，内侧海蓝色设计，表面光滑不伤手，耐磨不掉色，底部安装防滑处理，上下分体式安装，便于移动和搬运。	个	1			
5	团体沙盘	内侧尺寸1010*1010*80mm，边厚17mm，采用全实木材质，内侧海蓝色设计，表面光滑不伤手，耐磨不掉色，底部安装防滑处理，上下分体式安装，便于移动和搬运。	个	1			
6	沙具摆放柜	尺寸1600*1200*300mm，5层9阶设计，充分满足不同类别沙具按不同阶层分类摆放的要求，便于来访者清晰地看到全部沙具，采用全实木材质，结构稳定大方，天然木纹色。	个	3			
7	沙具	包括人物、动物、植物、建筑物、食品果实、家具生活用品、交通工具、自然景观、宗教等18大类及若干次类别，材质采用树脂、陶瓷、ABS工程塑料等。	个	1800			
8	沙子	天然专用海沙或石英砂，颗粒细致、颜色均匀、经高温杀菌、环保安全。	Kg	80			
9	沙漏	真空沙漏，以一个咨询周期时间设定，彩色细腻稳定	个	1			
10	录音笔	内存≥8GB，录音格式支持MP3及WAV两种格式；录音时间24小时以上；采用锂电池供电；支持一键录音；双麦克风，拾音更清晰。	支	1			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
11	智能宣泄放松训练系统	一、设备参数： 1.43英寸Windows系统红外触摸一体机，底座设计稳定可靠。 2.击打柱：圆柱式外形，采用高品质PU皮包裹，高回力芯填充，整体高度不低于165cm，底座可选择注沙或注水，稳定性高。 二、软件参数： 3.通过正向引导，用呐喊与击打的方式，释放不满情绪、泄出怨气，有针对性地进行情绪疏导与鼓励。 4.系统采用两级账号权限，普通用户包含快速宣泄、专业宣泄、压力问卷、报告管理、智能放松、系统设置六大功能，管理员账号包含用户管理、报告管理两大功能，同时设置游客模式方便没有账号的人员对系统进行体验，游客模式下除了不保存报告数据外，其他功能与普通用户功能一致。 5.系统支持一键切换呐喊或击打宣泄模式，并支持呐喊与击打两种模式在快速宣泄和专业宣泄功能下同时工作。 6.快速宣泄功能包含心花怒放、火焰奔腾、大雨淋漓、三个宣泄体验游戏，能灵活、自由、快速地展开宣泄体验，对宣泄时间、强度不设限制。 7.专业宣泄功能包含情感挫折、家庭关系、人际关系、环境适应、工作学习压力、消极情绪、心理挫折、自卑情绪、处事拖延、心理压力十大宣泄主题，宣泄过程中系统引导语智能反馈引导宣泄时间和强度，既能得到充分宣泄亦可避免不当宣泄造成的伤害，宣泄结束后自动生成宣泄报告。 8.专业宣泄功能每个宣泄主题包含心花怒放、绿叶扶疏、梦幻飞花、火焰奔腾、大雨淋漓、大雪纷飞、腾云驾雾、电闪雷鸣、沤浮泡影、包罗万象十类宣泄场景，场景效果依据宣泄强度线性变化。 9.专业宣泄功能引导语可切换男女声音效，符合不同群体用户需求。 10.专业宣泄功能宣泄灵敏度可进行调整，从而设置适合自己的宣泄强度，避免过度宣泄。 11.系统内置PSTR压力自测问卷，其结果可做为参考了解自我心理压力水平，自测结束后自动生成测评报告。 12.智能放松功能包含不少于8个心理放松游戏、8个视频放松主题以及40首心理放松音乐，为来访者创造一个轻松愉快的宣泄放松环境。	套	1			
12	运动宣泄放松训练设备	一、设备参数： 1.43英寸Android系统红外触摸一体机，底座设计稳定可靠。 2.采用品牌单车，可靠耐用，通过无线通讯与软件系统对接，单车车把设置有四色按键，通过按键无需离开单车即可完全控制系统。 二、软件参数： 1.通过正向引导，用单车骑行运动的方式，辅助呐喊宣泄的方式，释放不满情绪、泄出怨气，有针对性地进行情绪疏导与鼓励。 2.进入系统无需登录默认游客模式，能灵活、自由、快速地展开运动宣泄体验。 3.系统包含运动减压、宣泄呐喊、心理评估、休闲放松、档案管理五大功能。 4.运动减压功能包含骑行探险、太空漫步、跑跑乐、城市漫游、暴走萝莉、奔跑吧小猴、跑步向前冲、高空骑行、海岛骑行、突破极限十个骑行宣泄放松游戏，游戏过程中需实时检测运动里程与心率。 5.宣泄呐喊功能包含消除负面情绪、砸金蛋、快乐骑行、心灵之旅、呼唤大海、飞声丛林、冰川世纪七个呐喊宣泄放松游戏，通过游戏进度的反馈对情绪问题进行有效宣泄。 6.心理评估模块拥有抑郁、焦虑、压力、睡眠质量4个维度的评估，其结果可做为参考了解自我心理状态水平，完成后自动生成量表评估报告。 7.休闲放松功能内置海量动感心理学活力音乐，充分调动身体运动神经，促进心理放松调适。 8.系统依据实时记录的宣泄骑行里程及卡路里消耗结果，自动生成周报表、月报表、年报表等档案。	套	1			
13	专业宣泄套装	1、仿真宣泄人：采用成人男性全身仿真造型，十字人外形，高档PU皮包裹，高回力芯填充，注沙式分拆底座，方便运输。底座可选择注沙或注水。 2、硅胶宣泄人：采用十字人造型，高弹硅胶材质，质感细腻，弹性可以模拟人体肌肉，击打手感舒适且不易造成伤害，整体高度不低于170cm，适合青少年与成人使用，底座可选择注沙或注水。 3、速度宣泄球：击打部分内胆采用高品质PVC塑胶材质，外层采用高品质PU皮包裹，柔软、防滑、抗裂，与底座之间使用高弹回力连接簧，整体高度可在120cm至150cm之间灵活调整，可适应不同身高，击打部分需充气使用，底座可选择注沙或注水。 4、充气宣泄棒：内胆采用高品质PVC塑胶材质，外层材质柔软、防滑、抗裂，需充气使用，长度不低于70cm。 5、宣泄手套不少于2副。	套	1			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
14	多维舒心按摩椅	一、设备参数： 1.10英寸Android系统电容触摸平板用于搭载身心反馈训练与压力检测软件软件，轻巧便携。 2.音乐单元：肩部内置两个3W全频高保真喇叭。 3.体感单元：50W体感振动单元，可实现一键零重力、一键复位。 4.肩部内置两个全频高保真喇叭，高清无损蓝牙音频接入。 5.具有耳机接口面板：外接耳机时，放松椅全频喇叭静音，体感振子持续工作。 6.SL导轨行走按摩机芯，仿生按摩机械手覆盖颈、肩、腰、背、臀、大腿，实现揉捏、敲击、指压、揉、揉敲、叩击等多种按摩手法，腰背设置红外加热功能。 7.高品质超纤皮包覆，与肌肤接触更为舒适。 二、软件参数： 1.系统采用两级账号权限，管理员账号执行用户、权限等管理功能，普通用户账号则可以无限添加，并设置游客模式方便没有账号的人员对系统进行体验，游客模式下除了不保存报告数据外，其他功能应与普通用户功能一致。 2.管理员账号包含用户管理、报告管理、系统管理、图表管理、身心检测、呼吸训练、调养中心七大功能模块；其中图表管理可以按用户名查看所有用户的身心检测历史指数折线图，便于咨询师掌握指数变化趋势；系统管理可以修改身心检测时长，对普通用户账号/游客账号当前报告查看权限、历史报告查看权限进行管理，设置上述两个权限开启或关闭。 3.管理员账号用户管理/报告管理可以对普通用户账号/所有用户历史报告进行增删改查，并可按照所有标签项对数据进行排序。 4.普通用户账号包含身心检测、报告管理、呼吸训练、调养中心四大功能模块。 5.呼吸训练：包含实物辅助训练与鼻腔呼吸训练，可切换男女引导语，学会科学的呼吸法，是身心检测及调养放松前的准备调整训练。 6.身心检测具有精确的脉搏数据检测，依据心率变异性分析理论（HRV），可快速准确地评估身心健康状况并给出评价建议；检测报告包括如下数据：RRmean、SDNN、CV、DRR、RMSSD、SDSD、PNN50、NN50、LF/HF、LFNorm、HFNorm、RR间期直方图、RR间期散点图、自主神经平衡图、压力指数、疲劳指数、情绪指数、稳定指数、评价与建议。 7.自主调养可以自由选择包含韩式松骨、中医养生、泰式按摩、音律按摩、3D体验、舒展放松等按摩模式进行调养放松。 8.调养中心包含深度调养、高效放松、音乐调适、拓展训练四大调养项目。 9.深度调养提供肌肉放松、想象放松、精力恢复、消除焦虑、舒缓静修、改善睡眠、身心合一七个子调养项目，可切换男女引导语，针对不同环境、不同场合下的放松需求，在引导语、脑波背景音乐的共同作用下，实现减压的效果。调养放松中应同步检测分析脉搏数据，训练结束后系统应自动生成训练报告。 10.高效放松提供荷花绽放、孔雀开屏、沙漠绿洲、菩提生长、鱼缸注水、硕果累累、海面日出七个子调养项目，当身心稳定指数正常时，动画给予正向的积极反馈，当身心稳定指数过小时，动画给予反向的负性反馈，共有两级训练难度，实现科学的闭环训练，训练结束后系统应自动生成训练报告。 11.音乐调适提供多首α脑波音乐、五行音乐、放松音乐、冥想音乐等，配合轮播放松图片进行自助地调适。调适放松中应同步检测分析脉搏数据，训练结束后系统应自动生成训练报告，该模块资源可灵活扩充。 12.系统包含：呼吸训练、精力恢复、消除焦虑、激发活力、催眠释压、深度减压、身心合一、自主调养、健康检测等模块。调养放松时，页面可显示当前心率放松状态数据。调养项目可自由选择男、女声引导语，针对不同环境、不同场合下的放松需求，在引导语、脑波背景音乐、脑波牵引灯的共同作用下，实现减压的效果。 13.高精度脉搏采集器，采用红光透射式光电容积脉搏波描记原理（PPG），抗干扰性强，波形真实精确、实时度高，当以一定频率遮挡/释放红光发光窗口时，系统波形需精准、快速地跟随遮挡的频率进行变化，正确佩戴后能够迅速调整、显示描记的脉搏波波形。	套	2			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
15	VR自主调控放松系统	一、设备参数： 1.VR眼镜一体机：轻质聚合物机身，薄壁注塑工艺，织物材质前面板，T型佩戴结构，自适顶部绑带，可佩戴眼镜设计，无需视力调节，自适瞳距。配有无线手柄，内置锂电池，显示、音响等所有配件一体化设计。 2.VR减压放松系统是由PICOVR眼镜和VR放松系统软件组成，操作简单，易上手。 二、软件参数： 1.系统采用Android语言开发，稳定流畅，操作方便易上手，系统包含心理脱敏、心理放松、心理宣泄、心理冥想、全景视频等12大类类别 2、系统包含心理检测、防社交恐惧、预防游戏沉迷、心理知识学习、社交恐惧症、幽闭恐惧症、恐高症治疗、焦虑症、心理自我检测、心理压力测试、休闲体验、音乐室、想象放松、肌肉放松、空间冥想、正念冥想等不少于80节课程资源。 3、软件体验中至少需包含卧室、教室、学生、老师、热气球、音乐厅、大海、办公室、职场、电梯、独木桥、小狗、户外、飞车、土拨鼠、实验室、警察、医生、消防员、工厂、法庭等场景模型。 4、形象化AI数字助手：独立的虚幻场景，独特的虚拟人物形象，VR头盔联网联网后可实现语音问答。具备双向语音对话功能，可通过手柄互动，无需手动输入文字。头部大模型适配：支持不少于2家行业头部大语言模型，如 Deepseek 、讯飞星火大模型，可自主切换。Deepseek 大模型核心功能：不少于2种对话模式，聊天模式、深度求索模式。 5、心理沙盘：在一个沙盘上，发挥的创造力和想象力，画出自己的世界。 6、心理检测：共包含10道检测题，系统会根据选项进行评析打分。 7、社交恐惧症：通过演讲模拟学习缓解调节社交恐惧症。 8、幽闭恐惧症：在昏暗的房间内找到手机以用来照明。 9、恐高症治疗：通过不同场景体验体验治疗恐高症。 10、游戏防沉迷：通过模拟场景，沉浸式感受沉迷游戏带来的危害。 11、冥想放松：可以选择“湖畔”、“雪地”、“高山”、“森林”四个场景；播放“晨曦微光”、“静谧午后”、“流云之上”、“柔风拂面”、“月影轻舞”、“心湖涟漪”六首背景音乐 12、正念冥想：可以选择“湖畔”、“雪地”、“高山”、“森林”四个场景；播放“晨曦微光”、“静谧午后”、“流云之上”、“柔风拂面”、“月影轻舞”、“心湖涟漪”六首背景音乐 13、心理宣泄包含情绪发泄屋、解压拳击馆、电磁迷宫、抓娃娃、极速飞车、打靶宣泄、打地鼠等。 14、职业体验包含AI工程师、非遗传承人、舰载机指挥员、跳伞运动员、无人机操作员、果农、幼儿教师、护士、人民教师、科学家、人民警察、医生、消防员、律师、农民、操作工、程序员、宇航员、送餐员、高铁乘务员、工程监理员、救生员、飞行员、焊接工人、机械工、货车司机等职业。 15、职场减压包含职场压力自我检测、职场压力缓解放松、职场心理压力原因、职场心理减压方式等模块。 16、心理测评包含儿童抑郁自我检测、焦虑自测量、失眠自测量、人际关系自我检测、Texas社交行为调查量表、阿森斯失眠量表、工作压力自测问卷、焦虑测评量表、精神压力自测问卷、人际关系综合诊断量表、同学关系测验问卷、显性焦虑量表、性格倾向测试、自我压力测试量表等量表，通过回答相应问题，系统会根据选项总结出心理状态及详细报告。	套	1			
16	团体活动箱	1、活动方案包含但不限于活动目的、活动时间、活动道具、活动场地、活动程序等具体说明。 2、团体活动箱道具支持不少于45种团体活动方案。包含但不限于趣味介绍，心流体验、地雷阵、我说你剪、依恋类型、感恩宽恕、衔纸杯传水、气球大赛、无敌风火轮、韧性、积极a赋义、生命线、留舍最爱、我是谁、目标搜索、目标选择与执行意图、自我效能、高空飞蛋、一分钟价值、心理资本、啄木鸟行动、感觉气球、收获“糖弹”、穿越生死线、自我激励练习、集思广益等。 3、道具种类不少于100种，部分道具根据活动设置了收纳组合套装，例如：光盘拔河套装、神笔马良套装、呼吸的力量套装、集体荣誉套装，撕名牌套装等；含有数十种精品道具，例如，世界地图喷绘、盗梦卡、齐眉杆、多功能名牌贴、彩虹伞、彩虹圈、棋盘等。	套	1			
17	团体活动箱	1、心理情景剧团体活动箱基于精神分析学派的治疗方法，导演将“主角”的个人议题在其他角色的辅助下编导成一幕剧，使成员把平时压抑的情绪通过表演得以释放、宣泄，提高共情能力以及看问题的不同视角，其根本目的是提高个人的心理健康水平。 2、情景剧团体活动箱包含不少于30种颜色的丝巾，用于导演创伤场景的创伤衣以及辅助治疗师进行暖身活动的卡片，辅助放松的各种嗅觉和听觉道具以及面具等。在心理剧中让成员自主选择自己喜爱的丝巾代表自己想拥有或者是已经具有的力量。卡片同样具有认识自我力量的功能，选择卡片不仅可以让成员发现自己的力量，而且通过分享环节也可以促进团体活力和拓展认知，卡片的运用可以贯穿整个治疗活动。嗅觉和听觉道具可辅助放松，也可用于构建力量感。面具和头饰类用于演绎主角的独特，帮助主角更好地表达和探索自己的情感。	套	1			
1	AI引导心理健康抱抱熊	1.布料采用安全环保舒适面料，内里填充蓬松公仔棉。 2.外形高度约175cm，腰围约160cm，造型憨态可爱。 3.12负低电压运营，可有效保护使用者的用电安全。 4.木质加厚加宽底座固定，稳定性强。 5.能够和使用者进行有效的心理引导与疏通活动，心理引导模块与疏通活动，心理引导模块在人工智能原理及在对宣泄者行为进行分析的基础上，通过引导沟通主题，引人思考， 6.智能情感分析，包含本周情绪总结、本周情绪曲线、情绪分布、情绪日志，能敏锐读懂并记录对话者的情绪标签，帮助更好地认识和管理情绪，培养健康积极的心态，呵护心灵成长。 7、来访者者通过拥抱方式，得到精神抚慰，进行真实有效的情绪宣泄， 8、内置大量心理拥抱疏导语，AI智能问答功能：采用智能语音识别技术，来访者可通过语音方式发起语音咨询互动，系统可对来访者语音予以智能识别，并予以语音回复。 9.无线配网，远程进行音量调整与设备管理。	套	1			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
18	体感音乐放松椅	一、设备参数： 1.10英寸Android系统电容触摸平板用于搭载心理音乐释压与调控训练软件，轻巧便携。 2.放松椅靠背、腿部联动电机控制，手持有线遥控器。 3.肩部内置两个全频高保真喇叭，采用无线蓝牙音频接入。 4.背部与座部共内置六个低频10W体感振子，整体振动功率可达60W，音乐随动模式下体感振动频率随动于音乐频率，可响应人耳听觉频率范围最低值之下的音频信号，从而将音频信号转换为振动信号，通过人的触觉有效进行脑波牵引放松，体感振动强度与音量强度大小可独立调整、独立静音。 5.振动按摩共分为5个模式3档振动强度。 6.腰背设置红外加热功能。 7.高品质超纤皮包覆，与肌肤接触更为舒适。 二、软件参数： 1.系统无需登录全程游客模式便于使用。 2.处方减压提供补充能量、感知呼吸、回溯过去、激发元气4个α脑波处方；渐进放松、凝视放松、深度放松、数数放松4个δ脑波处方；清理心情、想象放松、心灵沐雨、寻梦之旅4个θ脑波处方，每个处方项目由引导语渐进转入脑波音乐，相互配合共同牵引进入放松减压状态。 3.自主放松提供即兴弹奏音乐与即兴击打音乐，在自由开放的演奏游戏中自主地放松，即兴的方式亦可更多地反映演奏者的内心投射。 4.自然乐库提供不少于12种自然界动物声音以及不少于28种环境元素声音，并可灵活更新音频资料。 5.自助释压提供不少于40首α脑波音乐、五行音乐、放松音乐、冥想音乐等，配合轮播放松图片进行自助地释压，并可灵活更新音频资料。 6.拓展放松提供不少于20部呼吸训练、减压引导、正念指南、助眠指南视频，可以满足您大多数情景下的放松体验，并可灵活更新视频资源。	套	1			
含税合计						270000.00	

备注：运输、二次搬运、安装、培训、调试、含税、质保三年

人工智能教室设备(淇县前进小学)

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
1	AI数字课堂	1、资源管理：提供校本库、平台库、个人库；支持用户管理平台内个人空间内的个人资源支持机构用户管理平台内个人上传到学校共享空间的校本资源；支持平台用户管理平台内个人上传到平台共享空间的平台资源。 2、备课管理：支持备课包自动按照【教材+书册目录】命名，用户可以自行修改名称；支持设置阶段，阶段包含的备课资源、课堂练习、答题卡、AI作文、听写默写等。 3、免登录收作业：支持非登录模式下，直接调取秒阅设备进入作业采集模式，支持选择年级班级学科及学科下数据，确定收集的作业后，在作业采集模式中，支持用户收集全班数据及选中对应用户进行内容收集 4、登录上课：登录时支持选择年级、班级、学科进行上课； 5、桌面巡堂：支持同时查看所有学生的桌面实时画面。 6、练习采集与查看：支持通过学生桌面数据采集终端收集学生桌面练习，支持用户选全部收集、指定学生收集；支持用户查看收集到的学生练习，支持练习对比查看； 7、学生桌面直播：支持学生桌面直播，用户可选择某个学生桌面进行直播，展示学生做答过程； 8、手势提交：支持识别学生桌面手势动作，支持学生使用手势提交桌面练习，支持学生利用手势完成题目做答、投票等； 9、随机互动：支持随机点名功能，支持用户随机抽选学生作业进行查看、讲评。 10、英语听写批改：通过学生桌面数据采集终端无感知采集学生纸质英语听写练习册，并自动进行听写内容比较，进行统一处理及统计后生成统计报告； 11、答题卡练习与批改：支持答题卡练习与自动批改功能，对答题卡练习进行电子化处理后识别题目序号与手写做答内容，自动批改学生做答并生成练习报告。 12、作文练习与批改：支持作文练习与自动批改功能，对作文练习进行电子化处理后根据作文要求与得分点进行智能批改，并在好词好句、错别字、语法错误等多个维度上输出批改得分与评语。 13、大模型批改与批改依据：支持做答多样性批改并输出批改依据，用户可点击批改留痕图片查看相关批改依据内容 14、问卷收集：支持问卷收集与统计功能，对问卷答卷进行电子化处理并按表格模式逐个单元格统计，生成统计数据并支持数据导出； 15、收作业：支持根据当前上课学科获得作业练习，选择练习后进行作业内容收集 ； 16、座位表智能更新：支持识别学生桌面座位号或学生个人二维码，并根据座位表设置规则自动调整学生座位位置信息； 17、使用的CPU、操作系统、数据库、服务器须通过中国信息安全测评中心和国家保密技术测评中心组织的安全可靠测评，且安全可靠等级不低于级安全可靠测评I级。 18、教辅练习与批改：提供语文数学外语的教辅录入功能，支持教辅练习与自动批改功能，对教辅练习进行电子化处理并识别教辅题目信息与手写做答内容，自动批改学生做答并生成练习报告； 19、听写默写练习与批改：支持听写默写练习与自动批改功能，对听写默写练习进行电子化处理后识别做答序号与做答内容，自动批改学生做答并生成练习报告； 20、四则运算练习与批改：支持数学四则运算练习与自动批改功能，对四则运算练习就行电子化处理后识别四则运算公式与做答结果，自动批改学生做答并生成练习报告； 21、组卷练习与批改：支持组卷练习与自动批改功能，对试卷练习进行电子化处理并识别题目信息与手写做答内容，自动批改学生做答并生成练习报告。	套	1			

2	学生桌面数据采集终端	1.安装特性：吊顶安装,支持1.8-2.05m距离桌面安装高度（1.95m以下距离桌面高度，允许有采集速度性能损失），2m桌面距离高度时需要达到4x4m桌面有效覆盖范围； 2.镜头特性：双目摄像头，包括全景摄像头和云台特写镜头。全景镜头水平和垂直视场角 99.8° 或以上，云台特写镜头20倍光学变倍或以上，云台转动角度x方向正负46.1° 或以上，y方向正负46.8° 或以上;xy方向运动速度75° /s或以上； 3.供电特性：支持DC12V以及POE 802.3at供电； 4.图像特性：全景镜头传感器1/2.5英寸,CMOS，有效像素不低于657万，特写镜头传感器1/1.55英寸,CMOS,有效像素不低于5079万，特写镜头支持手动和自动对焦，自动对焦时间<1s，支持图片抓拍。具备白平衡、背光补偿、3D数字降噪、图像冻结、图像翻转等功能，最低照度≥0.5Lux； 5.视频特性：支持网络双摄出视频，支持独立配置的双码流，支持H.264、H.265、MJPEG高清视频编码协议，支持rtsp协议以及随机鉴权机制。支持动态调整分辨率、fps、码率； 6.音频特性：通过3.5mm音频输入接口采集音频，支持网络音频编码，支持AAC、G.711a编码协议，支持数字降噪及音量设置。支持动态调整码率。支持音频接口输出或网络输出； 7.网络协议：支持TCP/IP传输协议，支持HTTP,RTSP,DHCP,DNS,组播等应用协议，RTSP需支持随机鉴权机制； 8.接口特性：支持PoE+,不少于1路10/100/1000Mbps自适应以太网口、不少于1路3.5mm音频输入接口、不少于1路3.5mm音频输出接口、不少于1路HDMI媒体输出接口、不少于1路USB 3.0； 9.扫描方式：逐行扫描； 10.视频码率：32kbps~51200kbps； 11.码率控制：可变码率，固定码率，默认固定码率； 12.音频压缩标准：AAC、G711A； 13.抓拍分辨率：≥6528*4896； 14.复位按钮：具有针孔式复位按钮； 15.指示灯：具有运行状态灯。 16.使用的CPU、操作系统、数据库、服务器须通过中国信息安全测评中心和国家保密技术测评中心组织的安全可靠测评，且安全可靠等级不低于级安全可靠测评I级。	台	4			
3	学生桌面数据采集软件	1、桌面识别：全自动识别画面中的所有书桌桌面，提取桌面目标特征点信息，并支持在画面中标记出对应桌面； 2、作业识别：全自动识别画面中的所有作业文档，提取作业目标特征点信息，并支持在画面中标记出对应作业文档。 3、作业收集：一键采集作业文档并保持为jpg图片，并支持控制连续抓拍图片数量； 4、手势识别：全自动识别画面中的所有手势形状，提取手势目标特征点信息，并支持在画面中标记出对应手势； 5、手势做答：识别并判定手势落在桌面哪个区域，支持根据桌面区域确定做答内容； 6、最优路径：具备多目标遍历最优·路径算法，在多目标作业收集场景下任务完成时间最短； 7、桌面直播：支持桌面内容进行高清直播，展示学生桌面行为，增加课堂互动； 8、多路直播：支持同时处理多个直播流，展示学生桌面行为，增加课堂互动； 9、自动对焦：支持全智能自动对焦，保证画面随着云台转动的清晰度； 10、自动升级：支持版本检测，获取最新版本并进行自动升级替换服务。	套	4			
4	AI边缘节点	1. CPU：龙芯3A6000； 2. 内存：ddr4内存8GB或以上，EMMC存储32GB或以上，支持存储扩展； 3.使用的CPU、操作系统、数据库、服务器须通过中国信息安全测评中心和国家保密技术测评中心组织的安全可靠测评，且安全可靠等级不低于级安全可靠测评I级。 4. 运行功耗：≤16W； 5. 工作温度：-20℃~+60℃； 6. 工作湿度：20%~90%RH，不结露； 7. 接口：不少于2路10/100/1000M自适应网口，不少于2路USB3.0，不少于1路HDMI媒体输出接口，不少于1路RS232,不少于1路RS485,不少于1路音频输入，不少于1路音频输出； 8. 视频解码：支持16路或以上H.264&H.265的1080P@30fps视频解码； 9. 视频编码：支持10路或以上H.264&H.265的1080P@30fps视频编码； 10. 图片编解码：支持不少于480张/秒的1080P图片编解码； 11. 网络设置：支持静态、DHCP网络参数设置；	台	1			

5	AI边缘管理系统	1.系统状态：支持查看AI边缘节点当前硬件相关状态，用可视化方式直观呈现硬件相关状态； 2.数据统计：支持查看通过AI边缘节点开设的智慧课堂数量，并支持按学科、老师归类统计； 3.资源仓库：支持查看通过AI边缘节点通过AI算法所采集到图片资源与录制的直播资源，支持在线查看与打包下载； 4.设备管理：支持查看AI边缘节点所管控的所有类型设备，支持在线对设备进行开关机控制，支持用户添加或删除设备； 5.设备布局：支持用户通过AI边缘节点对场地设备布局进行设定，调整行列布局与对应布局下设备信息； 6.软件列表：支持用户查看与管理当前AI边缘节点下不同设备的使用软件的对应版本，并且可通过对应软件查看软件对应已经升级的历史版本； 7.固件列表：支持用户查看与管理当前AI边缘节点下不同设备的使用固件的对应版本，并且可通过对应固件查看固件对应已经升级的历史版本； 8.固件推送与升级：支持用户查看与管理当前AI边缘节点的固件升级队列，接收升级包推送并根据版本号进行自动更新升级； 9.算法列表：支持用户查看与管理当前AI边缘节点的算法列表内容，并且上传对应算法后，自动开始算法升级； 10.算法推送与升级：支持用户查看与管理当前AI边缘节点的算法升级队列，接收升级包推送并根据版本号进行自动更新升级； 11.巡堂：支持查看AI边缘节点所部署的教室实时视频画面，掌握教室内实时信息； 12.作业识别：具备作业文档目标识别算法，支持自动检测与识别图像中的作业目标； 13.使用的CPU、操作系统、数据库、服务器须通过中国信息安全测评中心和国家保密技术测评中心组织的安全可靠测评，且安全可靠等级不低于级安全可靠测评I级。	套	1			
6	智能体系统	1.人机智能对话：支持教师通过AI问答助手获取包括但不限于学生学情、备课教案、学习指导、教学资源等内容，系统根据老师提问与实际学生数据，形成对应的回答； 2.智能体能力集群： (1)核心素养标定：依据新课标要求，识别题目所对应的核心素养维度，辅助素养导向的教学评价。 (2)题目知识点标定：对一道题目自动分析其考察的知识点，输出多级标签体系下的知识点归属。 (3)知识点映射：实现不同知识点体系之间的映射转换，便于跨平台数据互通。 (4)答题卡匹配判断：验证上传的答题卡图片是否属于当前考试或练习的指定版本，防止误匹配。 (5)坐标提取：从文档图像中检测所有题目序号所处的矩形区域坐标，为后续分题处理提供位置基准，根据题目序号或预设模板，定位每个题目对应的作答区域坐标，支持不规则布局。 (6)作答存在判断：二分类判断指定作答区域内是否有学生书写的痕迹（文字、涂鸦、符号等），用于筛选空白题。 (7)手写体识别：通用手写文字识别引擎，支持中文、数字、英文及常见数学符号，可输出带置信度的识别结果。 (8)基于图片拆题：从教辅或试卷的原始图片中直接提取题目文本、结构及配图，完成题目信息的结构化拆解。 (9)教辅答案解析：针对常见教辅资料中的题目，自动生成包含解题步骤、关键提示、易错点说明的详细答案解析。 (10)知识点推题：根据指定知识点或错题涉及的知识漏洞，从题库中智能筛选并推荐难度适宜、同类型的练习题目，实现个性化巩固。 (11)错因分析：针对某道学生的错题，结合正确答案与作答内容，诊断错误原因，并输出针对性建议。 (12)综合评价：从宏观层面描述班级或年级的整体学习状况，给出平均水平、进步趋势、薄弱环节等总结性结论。 3.使用的CPU、操作系统、数据库、服务器须通过中国信息安全测评中心和国家保密技术测评中心组织的安全可靠测评，且安全可靠等级不低于级安全可靠测评I级。	套	1			
7	安装辅材	包含设备挂墙多媒体箱、安装支架、设备连接线的设备安装辅材及布线施工	项	1			
8	系统集成	系统软硬件集成、安装调试服务、维保3年、升级	项	1			
含税合计						250000	

备注；运输、二次搬运、安装、培训、调试、含税、质保三年

教学实验与功能室设备（音体美）（淇县前进小学）

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
1	节拍器	教学通用款	台	3			
2	琴凳	双人可调节高低	个	1			
3	黑板吸铁石	一盒30个	盒	1			
4	监控摄像头	最高分辨率2560*1440，输出400万像素清晰实时画面 支持外置音频/报警输入输出/RS485接口 支持双光全彩，具有2颗红外灯2颗白光灯2颗双色灯补光 支持4倍光学变焦 自带分离式支架，支持抱杆/吸顶/壁挂安装 云台转动，水平转动角度±163.5°，垂直转动角度-10°~90° 支持Wi-Fi连接，内置天线 支持PoE/DC供电 支持声光报警 支持双向语音 支持人形ROI，针对性增强人形区域画面质量 满足IP66防尘防水，满足多种应用场景 最高支持512G SD卡存储 支持双向云台，水平360°全视野 精密轴承结构设计，云台转动控制更稳定	个	2			
5	演出音响	双15寸发声单元*2+单12寸发声单元*2+8路调音台+X6前级效果器*1+后级功放*2台+调音台+无线专业话筒一套+电源时序器	套	1			
6	地毯	1.95m2全屋通铺，带海绵层、防滑，4~5mm	m2	70			
7	教学钢琴+琴凳	88键逐级重锤立式电钢琴或传统钢琴 参照国家轻工行业标准 GB/T 10159《钢琴》	台	1			

8	歌谱架	1、材质：优质铁，磨砂面	个	60			
9	五线谱教学绿板	1.双层推拉，带五线谱刻度(1500*1100mm)	个	2			
10	电子琴+琴凳	1.88键逐级配重键盘 2.建议设置 ≥64复音数 3.内置扬声器数量 ≥2个，输出功率 ≥5W×2	台	16			

教学实验与功能室设备（音体美）（淇县前进小学）

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
11	匹克球场专用地胶	国家标准，PVC厚度≧5，标准场地尺13.41*6.1m（涂刷面积一侧外扩300mm至14.01*6.7m），清理基层	块	2			
12	移动式匹克球比赛专用标准网架	专业赛事级，镀锌管加粗球网	架	4			
13	匹克球拍	玻纤	支	60			
14	匹克球	PP材质，滚塑	个	330			
15	足球回弹板	实木，可调角度	个	20			
16	可升降篮球架	可移动，可升降	个	2			
17	不锈钢五框超大投篮训练器	可移动钢架	个	2			
18	5#排球	5# PVC,可充气	个	100			
19	软式排球	海绵	个	50			
20	儿童弹力球拍	EVA,静音	付	100			
21	彩色多功能皮筋毽子球	大号10cm	个	200			

22	乒乓球拍	双面反胶	付	60			
23	呼啦圈（泡棉款）	国标NBR材质	个	20			
24	彩色跳皮筋绳	原生橡胶，宽13mm，厚1.2mm	根	100			
25	趣味流星球	布料+丝绵材质	个	100			
26	球类电动充气泵	锂电池、4000mAh，便携安全	个	2			
27	球车	不锈钢推车球车可移动足球皮球置物架球类收纳车1200*800*900mm	个	5			
28	乒乓球拍收纳架	钢架，450mm高	个	5			
29	羽毛球拍收纳架	钢架，790*750*400mm	个	5			
30	匹克球拍收纳架	钢架，520*780*200mm	个	5			
31	匹克球训练器	便携防滑	个	10			
32	摸高训练器（拉绳复位，带轮子）	ABS材质	个	1			
33	手脚并用游戏垫单人款	加厚喷绘布	张	10			

34	手脚并用游戏垫双人款	加厚喷绘布	张	10			
35	传统游戏礼射	800*1800mm高，700mm弓	套	6			
36	传统游戏投壶	高400mm宽140mm	套	10			
37	传统游戏捶丸	球杆1000mm，球门200mm，球50mm	套	10			
38	1.5米体操海绵棒+连接器	环保珍珠棉	根	100			
39	儿童手抛降落伞	涤纶布、ABS，4800mm伞面	个	100			
40	四平八稳游戏道具	直径600mm，厚度12mm	套	10			
41	珠行万里游戏道具	大号500mm	套	10			
42	布艺飞盘躲避盘	直径270mm，厚度40mm	个	20			
43	健身甩龙2米（带龙头）	宽450mm，外宽780mm	套	20			
44	健身甩龙4米	宽450mm，外宽780mm	套	20			
45	30米皮卷尺	耐用麻布尺	个	2			

46	50米皮卷尺	耐用麻布尺	个	2			
47	足球守门员手套成人款	10号	付	2			
48	田径发令旗红色	360*300mm	面	40			
49	田径发令旗黄色	360*300mm	面	20			
50	田径发令旗绿色	360*300mm	面	20			
51	可折叠收纳足球门	1500*1100*1100mm	个	5			
52	加厚双人抛接球弹力网	环保加厚弹力网	张	20			
53	跳山羊（可调节高度）	800-1200mm	台	1			
54	助跳板	1200*600mm	台	2			
55	坦克爬行圈	3000*500*50mm	个	12			
含税合计						196508.3	

科学实验室（淇县前进小学）

序号	分项名称	规格	单位	数量	单价	合价	备注
1	护目镜	侧面完全遮挡，耐腐蚀，抗冲击，耐磨，便于清洗，弧度设计，聚碳酸脂镜片。	个	45			
2	教学电源	面板装有四只接线柱，两只为稳压输出，两只为交流输出。产品尺寸：≥26*12.5*20cm，1.交流输出2V～12V，5A，每2V为一档,额定电流2A；2.直流稳压输出1.5V～12V，2A，分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共6档连续可调，额定电流5A；3.40A、8s自动关断，延时1s；4.各档空载电压应≤1.05U标＋0.3V，各档满载电压应≥0.95U标-0.3V，直流输出时电压偏调±（2%U标＋0.1V）	台	1			
3	电池盒	适用于R6电池，各触点光滑无毛刺；要求接触良好，整体结构结实牢固，ABS塑料件光滑、无毛刺。	个	50			
4	电池盒	R20（1＃）电池用，有接线柱，负极可用弹簧或弹性磷铜片，有串联接插口，电池装反时不能接通	个	50			
5	干电池	R20，无汞，环保安全。	个	50			
6	钢直尺	1.1000mm,分度值为1mm；2.材料为1Cr18Ni9、1Cr13或其他类似性能材料，硬度应≥342HV；3.刻度面平面度误差应≤0.25mm，允许误差应≤0.15mm；	把	12			
7	钢直尺	1.1000mm,分度值为1mm；2.材料为1Cr18Ni9、1Cr13或其他类似性能材料，硬度应≥342HV；3.刻度面平面度误差应≤0.25mm，允许误差应≤0.15mm；	把	12			
8	钢卷尺	1.量程0mm～2000mm，分度值1mm。2.B型（自卷制动式），尺带宽≥12mm，厚≥0.15mm。3.尺带拉伸、收卷轻便灵活，无卡阻现象，活动尺钩缩回时，尺钩外侧为零点端。	盒	12			
9	卷尺	1.量程：0mm～2m,折卷式；2.尺带表面应平滑、色泽均匀，应无气孔、杂质等影响外观和使用性能缺陷。	个	24			
10	卷尺	1.量程：0mm～5m,折卷式；2.尺带表面应平滑、色泽均匀，应无气孔、杂质等影响外观和使用性能缺陷。	个	9			
11	布纤维卷尺	摇卷盒式，量程0m～30m，分度值1cm，尺带宽度12.5mm，刻度清晰，边缘平直、材料环保、耐磨损	盒	12			
12	激光测距仪	量程1-50m，距离测量精度±2mm,工作温度：0~50° C。防尘、抗摔、防水，一体成型内外包胶。高精密模具一次铸成，高强度ABS工程塑料更好防护机身。多种测量模式，满足日常测量需求。	台	12			
13	红液温度计	1. 红液。2. 全长：约280mm；外径：5mm－6mm；头长：约10mm。3. 测量范围：-20℃－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。4. 玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。	支	45			

14	寒暑表	1.示值范围：摄氏-10℃～50℃；华氏-20℉～120℉。2.温度准确度：±1℃3.最小分度值：1℃4.刻度板尺寸：不小于220mm×50mm×10mm；温度表应竖直固定在刻度板上。5.衬板平整光洁，无污迹；寒暑表刻度线清晰，无断线无污迹。	只	2			
15	干湿球温度计	1、测量范围：-26℃~+50℃,分度值：1℃,测量误差±1℃，测量湿度0%～100%	个	2			
16	托盘天平	1.500g，0.5g，2.单杠杆等臂式双盘天平，配6级（M2级）砝码：100g、50g、10g、5g各1个，20g2个，钢制镊子。	台	12			
17	电子秤	量程500g,分度值0.01g	台	12			
18	电子秒表	1.0.1s。2.教学用电子秒表，采用电子芯片，电池电压为1.5V。3.液晶显示，应带有简易计时、时间显示，带暂停按钮等功能且防震。4.外包装应采用防潮、防尘的硬纸盒包装。	块	24			
19	量筒	100mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	12			
20	水槽	透明塑料、树脂，长方形，尺寸≥长30cm×宽20cm×高15cm	个	12			
21	底部带孔的塑料杯	容积200mL～250mL,配橡胶塞	个	24			
22	漏斗	60mm，直径准确，锥度适中	个	24			
23	烧杯	1.100mL，透明硼硅酸盐玻璃制；2.烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	24			
24	烧杯	1.250mL，透明硼硅酸盐玻璃制；2.烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	24			
25	烧杯	1.500mL，透明硼硅酸盐玻璃制；2.烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	12			

26	简单机械构造与组合实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 黑色磁学底座（无孔）*2、铁架台底板（整套）*1、七格梁*1、两格实销*2、圆筒测力计（1N）*1、圆筒测力计（2.5N）*1、圆筒测力计（5N）*1、50g金属钩码*1、白色细棉线*1、压强实验海绵*1、多功能铝板支架*1、天平托盘挂钩*2、1#铁架台立杆*1、金属天平平衡尺*1、多彩压强小桌子*1、单滑轮*1、三串滑轮组*2、三并滑轮组*2、不锈钢高头滚花螺丝*1、304不锈钢棒（Φ4*150mm）*1、摆动刻度盘*1、十字夹板螺丝*2、轮轴滑轮组*1、1#实验小车（黑色）*1、小学升降块*2、不锈钢平头滚花手拧螺丝*1、天平刻度盘*1、多功能铝板连接件*2、不干胶绒布/墙纸*1、金属铝板*1等。 三、实验清单 1.摆的实验；2.测量力实验；3.压强实验；4.摩擦力实验。5.杠杆实验；6.轮轴实验；7.滑轮实验；8.斜面实验；9.简易天平实验等实验。	套	1			
27	光现象实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 平面镜、凹透镜、凸透镜、激光光源、小孔成像装置、电池盒、光具座底座、白屏、毛屏、强光光源LED、光源支架等。	套	1			
28	热现象实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 烧杯*1、铁架台底板（整套）*1、热传导装置*1、、Mini-USB数据线*1、USB充电器 DC5V/1A*1、支撑环（80mm)*1、石棉网*1、不锈钢酒精灯*1、红水温度计*1、液体对流演示器*1、热膨胀仪*1、西林瓶(含橡胶塞）*1、食用色素（红色）*1、白色细棉线*1、表面皿*1、1#铁架台立杆*1、温度计亚克力管（Φ5*300mm）*1、小学升降块*1、小学万能夹*1、不锈钢平头滚花手拧螺丝*1、数字温湿度计*1等。 三、实验清单 1.热传导实验；2.水的热对流实验；3.铜球热胀冷缩实验；4.模拟大自然水循环；5.温度计模拟实验；6.连续测量一杯水的温度等实验。	套	1			

29	声现象实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 透明胶带（小）*1、8音铝板琴*1、音乐盒（八音盒）*1、小铜钹*1、小铜锣*1、音叉（128HZ）*1、塑料白色乒乓球*2、白色细棉线*1、曲别针（40枚）*1、一次性纸杯*2、进口橡皮筋*5、共鸣盒模块*1、泡沫小球（1g）*1、听诊器*1、鼓膜振动模拟装置*1、小学消音盒*1、琴码三角条*1、消音棉*1、塑料手鼓*1等。 三、实验清单 1.物体振动发声实验；2.人耳鼓膜振动原理；3.声音大小实验；4.声音高低实验；5.音调感知实验；6.土电话的研究；7.消声实验等实验。	套	1			
30	电现象实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 玻璃棒、胶棒、旋转架、滑动变阻器、电动机模型、电路实验器材、电热实验器、手摇发电机、电铃、导体与绝缘体、电池盒、导线等。	套	1			
31	磁现象资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 条形磁铁、蹄形磁铁、塑料小车、小磁秋、指南针、电磁铁装置、导线、电池盒、铁制品、其他金属制品、木制品、塑料制品等。	套	1			

32	空气的特性资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 上嘴抽滤瓶250ml*1、小车齿条*1、三通接头*1、三格实销*2、一次性针筒/注射器（5mL）*1、60mm塑料三角漏斗*1、手推气球打气筒*1、马德堡半球（塑料吸盘）*2、食用色素（蓝色）*1、老山檀香*1、透明片*1、加厚气球*1、圆形茶蜡*1、进口橡皮筋*1、硅胶管（4mm食品级）*0.13、硅胶管（8mm食品级）*0.25、硅胶管（26mm食品级）*0.05、250ml塑料量杯*1、气垫底座*1、硅胶塞/橡胶塞*1、玻璃杯*1、1#实验小车（黑色）*1、风的形成实验盒A*1、风的形成实验盒B*1、空气小火箭*3、空气小火箭发射底座*1、气密性气缸*1、亚克力管（φ20*160mm）*1、变径直通（6*10）*1、檀香座（镀锌弹簧螺母）*1等。 三、实验清单 1.空气存在实验；2.小火箭模型；3.大气压力实验；4.模拟马德堡半球实验；5.风的形成实验盒；6.气垫底座；7.气球小车实验等实验。	套	1			
33	水的性质资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 玻璃棒*1、烧杯250ml*1、烧杯100ml*1、锥形壳体*1、方形壳体工具盒边盖*1、铁架台底板（整套）*1、功能指环*4、支撑环（100mm）*1、石棉网*1、不锈钢酒精灯*1、微小压强计*1、液体内部压强演示器*1、一次性针筒/注射器（30mL）*1、60mm塑料三角漏斗*1、1500ml储物盒*1、食用色素（蓝色）*1、瓷砂（100g）*1、花岗岩石子（120g）*1、进口橡皮筋*1、表面皿*1、硅胶管（4mm食品级）*0.4、硅胶管（8mm食品级）*0.4、棉球（25颗装棉球）*1、活性炭（50g）*1、1#铁架台立杆*1、潜水艇球*1、石英砂（20g）*1、小学升降块*2、小学万能夹*2、水轮小木马套装*1、不锈钢平头滚花手拧螺丝*1、滤水片*4、亚克力管（φ40*58mm）*4、HB小学水实验箱（手提）内衬*1等。 三、实验清单 1.水的压力演示实验；2.组装水轮小木马；3.水流有力量实验；4.潜水艇工作原理；5.净化谁实验；6.溶解实验；7.分离实验等实验。	套	1			

34	运动与力资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 小车齿条*1、销套*1、小滑轮*1、三格实销*2、50g金属钩码*1、60mm塑料三角漏斗*1、小号水槽*1、手推气球打气筒*1、食用色素（蓝色）*1、白色细棉线*1、加厚气球*1、进口橡皮筋*5、1#定制弹簧*1、不倒翁丝杆*1、小车滑轮重力竖杆*1、玻璃旋转件*1、不锈钢滚花螺母*1、不倒翁半球*1、1#实验小车（黑色）*1、反冲圆通*1、反冲圆通上盖*1、反冲旋转装置*1、等径直通（12.7）*1、EVA单面胶胶带*0.07、帆船*1等。 三、实验清单 1.重力小车实验；2.橡皮筋动力小车实验；3.弹簧动力小车实验；4.空气动力小车实验；5.空气反冲与水的反冲；6.不倒翁实验；7.帆船稳定性实验等实验。	套	1			
35	重力、弹力、摩擦力实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 摩擦板、摩擦块（6孔木块）、布、弹簧测力计、支架杆（铁棍）、固定夹、滑轮、钩码盒、钩码等。 三、实验清单 1.摩擦力的测量；2.演示物体的重力在支持物的作用下的平衡条件；3.斜面小车实验。	套	1			
36	热胀冷缩资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 热膨胀仪、不锈钢酒精灯、铁架台底板、1#铁架台立杆、不锈钢平头滚花手拧螺丝、小学升降块、石棉网、硅胶塞/橡胶塞、加厚气球、进口橡皮筋、烧杯、支撑环（80mm)*1、锥形瓶、玻璃直导管、食用色素、西林瓶、温度计亚克力管、探针式数显温度计等。。 三、实验清单 1.固体（铜球）热胀冷缩现象；2.空气的热胀冷缩实验；3.温度计模拟实验（液体的热胀冷缩）。	套	1			

37	教学支架	㈠适用范围、型号规格：1.适用于中学物理、化学、生物和小学科学实验教学用。㈡技术要求：1.方座支架附烧瓶夹一只，大小铁环各一只，垂直夹二只，平行夹一只；2.底座为铸铁制，重量≥1.5kg，尺寸不小于210×135mm，立杆直径不小于12mm,长不小于600mm；3.大铁环内径90mm,柄长105mm。小铁环内径50mm，柄长125mm.。圆环开口中心线与环柄呈120°夹角，开口宽约20mm；4.烧瓶夹夹口材料厚度不小于2mm，宽度不小于22mm；5.垂直夹、平行夹夹体为S形，顶部有M6紧固螺钉，夹持直径范围为6mm～14mm；6.底座放置平稳，支承夹持可靠，立杆与底座间的垂直度不大于3mm，铁环组装后与立杆垂直，垂直度不大于4mm。	套	12			
38	试管	Φ15mm×150mm，透明，硼硅酸盐玻璃制	支	24			
39	试管夹	1.木制或者竹制，长度≥170mm，宽度约20mm，厚度约10mm。2.试管夹闭口缝≤1mm，开口距离≥8mm。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。3.试管夹持部位圆弧内径≤18mm.	个	24			
40	试管架	8孔，8柱，孔径21mm,实木材质，全松木材质，打磨光滑，环保水性漆。	个	12			
41	试管刷	刷头Φ12mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	12			
42	锥形瓶	100mL，透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	个	12			
43	集气瓶	250mL，透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持30s不脱落	个	12			
44	烧瓶	1.容积：250mL，平底；2.细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃；3.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	12			
45	烧瓶刷	250mL烧瓶用,手持部分顶端应为环状,顶部要有刷丝,铁丝不外露	个	5			
46	橡胶塞	000、00、0号～10号，白色，质地均匀	KG	3			
47	玻璃管	Φ5mm～Φ6mm，中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	个	24			
48	玻璃弯管	Φ7mm～Φ8mm，一端长度为6cm～7cm，另一端长度约20cm，形状为锐角、直角和钝角，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	个	24			
49	玻璃棒	Φ5mm～Φ6mm，粗细均匀，两端烧结使其光滑	根	24			
50	滴管	100mm，直形，滴管尖嘴口径1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多1mm～2mm	支	24			

51	蒸发皿	Φ100mm，瓷制，耐受温度≥800℃	个	24			
52	坩埚钳	200mm，钢制，中间弯曲部分内径应在2cm～3cm	个	12			
53	酒精灯	150mL，采用透明钠钙玻璃制造，无明显黄绿色，灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无疵点，无裂纹，无碰损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	12			
54	三脚架	铁制，环内径74mm，高150mm	个	12			
55	陶土网	金属网尺寸≥125mm×125mm，耐火材料为陶土，功能等同于石棉网	个	12			
56	电冰箱	1、适用于实验室设备，制取低温物品，保存生化制剂； 2、有效容积不小于180L。	台	1			
57	冰盒	塑胶冰盒，200ml可无限次重复使用，经济、环保。	个	24			
58	放大镜	1、放大倍数：5倍，直径50mm;2、材质：金属边框，镜头与手柄可拆卸，手柄为塑料材质，高清光学玻璃镜片；3、外形设计符合人体工程学理念，握感舒适防滑，手感好。	个	12			
59	放大镜	1、放大倍数：10倍，直径60mm;2、材质：金属边框，镜头与手柄可拆卸，手柄为塑料材质，高清光学玻璃镜片；3、外形设计符合人体工程学理念，握感舒适防滑,手感好。	个	12			
60	放大镜	1、放大倍数：20倍，直径90mm；2、材质：金属边框，镜头与手柄可拆卸，手柄为塑料材质，高清光学玻璃镜片；3、外形设计符合人体工程学理念，握感舒适防滑,手感好。	个	12			
61	生物显微镜	1.适用于中小学实验教学用，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.除调焦手轮和镜片外，整体采用金属材料制造；3.放大倍率：640X,总放大倍数为40×64×100×160×400×640×；4.惠更斯目镜:10X、16X，消色差物镜:4X、10X、40X，镜头放置在专用盒内；5.XSP系列，单目直筒可45°倾斜；6.物镜不可有自动下滑现象，并带粗调滑座顶端限位装置。7.反光镜直径为50mm，一面为平面，一面为凹面，镜片在镜圈内应有止挡圈；8.粗动调焦范围为23mm，微动调焦范围1.8-2.2mm.9.光学系统成像应清晰，零件表面无明显缺陷。10.使用物镜转换器换用不同放率的物镜时，各物镜应齐焦，齐焦误差范围应符合标准GB/T2985-2008要求。11.物镜转换器定位应准确，其最大定位误差，不大于0.03mm.。12.显微镜物镜各传动、转动部分应舒适灵活，无过紧过松及急跳现象。13.显微镜的外表应美观。电镀表面不应有脱落和斑点，漆面不得有碰伤痕迹，零件表面应光洁，无毛刺，平整美观14.显微镜外包装为木箱包装,木箱材质为免漆木纹防火板,显微镜定位于木箱内。	台	9			
62	数码液晶显微镜	消色差物镜：4×、10×、40×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，双层移动式载物台；需外接电脑等其他设备（配套相关图像处理软件），拍照≥500万像素，录像分辨率≥720p动式载物台；需外接电脑等其他设备（配套相关图像处理软件），拍照≥500万像素，录像分辨率≥720p	台	1			
63	载玻片	玻璃制品，无色透明，平整。尺寸≥25×75mm，厚度不小于1mm，50片/盒。载玻片是用显微镜观察标本时用来放标本的玻璃片，制作样本时，将细胞或组织切片放在载玻片上，将盖玻片放置其上，用作观察。	盒	12			

64	盖玻片	玻璃制品，无色透明，平整。尺寸≥18*18mm，厚度不小于0．15mm，50片/盒。盖玻片是盖在材料上，避免液体和物镜相接触，以免污染镜头，呈正方形。	包	12			
65	生物玻片标本	包括洋葱表皮、植物根尖横切、草本植物茎、动物表皮细胞、神经细胞、口腔上皮细胞等六种，每种5片	套	12			
66	镊子	弯尖头，整体长度122mm(弯头部分40mm)	个	12			
67	镊子	直尖头,140mm	个	12			
68	昆虫盒	1.产品由盒体、盒盖、放大镜构成，放大镜可拆卸单独使用；2.盒体用透明塑料制作，盒盖为黑色，圆周分布8个透气小孔，盒高≥70mm，盒盖直径≥75mm,底部直径≥67mm，盒底有10mm×10mm小方格；放大镜放大倍数3倍，镜片直径≥40mm；3.产品表面光滑，无毛刺。	个	24			
69	小刀	产品由塑料手柄、金属刀片组成，为抽拉式结构。刀片多为斜口，可替换。尺寸≥15cm。	个	12			
70	圆底烧瓶	1、圆底，容量≥250mL；2、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃；3、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。	支	24			
71	锥形瓶	1、锥形，容量≥250mL；2、底部不允许有结石、节瘤存在；	个	24			
72	植物的器官资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 包含但不限于植物解剖工具、自然植物压制根茎叶花的标本、根的图片、茎的图片、叶的图片、花的图片、果实的标本、果实的图片、种子的标本、种子图片等。 三、实验清单 1.植物的解剖；2.植物结构的探究等实验。	套	1			

73	植物的生长资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 手持放大镜、种子发育盒、植物向光性实验装置、种子萌发与生长标本（大豆）、种子萌发与生长标本（水稻）、种子萌发与生长标本（花生）、种子萌发与生长标本（小麦）等。 三、实验清单 1.观察和了解大豆、花生、小麦、水稻发芽过程；2.植物向光性实验。	套	1			
74	昆虫的养殖与生命周期资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 竹制茶夹*1、双镜片带灯放大镜*1、采集捕捞工具*1、园艺工具三件套*1、昆虫饲养盒（小号）*1、养虫罐*1等。 三、主要器材配置 锥形昆虫观察盒：规格84mmx84mmx96mm,昆虫观察盒底盖材质：ABS；昆虫观察盒透明罩材质：AS，工艺：模具注塑成型，昆虫观察盒上端自带倍镜，操作简单方便。 四、实验清单 1.捕鱼；2.捕捉昆虫；3.采集制作植物样本；4.观察昆虫；5.观察爬行动物等实验。 五、附加配置及注意事项 1.无供水供电需求；2.需自备饵料、木棒、瓦楞纸、昆虫、乌龟。	套	1			
75	人体半身模型	1、650mm，本模型便于学生了解人体各器官的位置、状态结构及其相互的关系，它重点显示呼吸、消化、泌尿三个系统；2、产品包含：右脑、心脏、胃、肠道、左脑、两肺、肝，以上器官均可拆卸；3、精选PVC材质，轻便、牢固、不易变形；4、造型逼真，颜色亮泽鲜明。	套	1			
76	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	套	1			

77	人体资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 人体模型书、眼球模型、牙列模型、耳模型、心脏模型、脑模型等。 三、实验清单 人体模型书、眼球模型、牙列模型、耳模型、心脏模型、脑模型。	套	1			
78	平面地形地球仪	1．产品由球体和支架两部分等组成；2．球体直径为320±5mm，允差5.0mm，平面比例尺：1/40000000；地轴倾角为66.5°；3．球体表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落；4．球体为正圆形；5．在支架上可以自由转动，能停止在任一位置；6．静置和转动时整个产品应由足够的稳定性；7．地轴垂直于赤道面；8．等高线、海深线的选取和分层设色的色标参考地图出版社的新版地形地球仪图片；9．赤道用醒目的颜色标绘；10．国际日期变更线、南北回归线、南北极圈用与其它经纬线有区别的颜色标绘；11．地物的位置、走向、名称标注（包括括注）均应按照地图出版社新版地形地球仪图片标绘。	套	9			
79	发光手电筒	1.手提式充电筒，9灯头，总功率1.8w，配0.2w/灯珠2.产品尺寸：长16cm，灯头直径7cm。	套	9			
80	太阳系的组成资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 太阳系组成图片、太阳系图谱、太阳系模型和月相观察盒等。 三、实验清单 1.观察太阳系的组成；2.观察月相变化、探究月相变化的原因 。	套	1			
81	月球仪	树脂月球模型，直径173.8mm，包括月球表面的地形，主要环形山，月海，标记清晰，位置准确。	套	9			
82	三球仪	1，产品为组合式，由太阳模型1个，PVC地球模型1个，月球模型一个，四季盘1个，月相仪1个，回转组件1件，推柄1个组成。2、太阳模型塑料制成、LED灯泡、直径100mm，正面表明月相的位置和地球上的昼夜。3、pvc地球模型直径60mm，上面能观察到七大洲、四大洋、南北极圈、南北回归线、赤道和国际日期变更线。4、月球模型，白色塑料制成，直径16mm，与支杆配合无松动，脱落。5、四季盘：塑料制成，直径不小于200面膜，正面印有春、夏、秋、冬四季，二十四个节气名称、次序和日期。6、月相盘有效尺寸不小于110mm，正面表明月相的位置和地球上的昼夜。回转组件：由七个26牙齿轮组成。7、推柄由塑料制成，启动推柄使回转组件均匀转动。8、单台产品净重大于800克。塑料产品选用ABS，全新塑料注塑而成，无毒，环保。	套	1			

83	活动星盘图	1.Φ25cm～Φ30cm；用于野外观测星空时配套使用；2.可手动调节观看时间、日期、月份；3.带指南针定方位；4.三种观看模式(星座连线观看、神话星图观看、双重模式观看)；可探索30个以上星座	套	1			
84	雨量器	不锈钢外筒，承水口内径200mm，高230mm，配锥形导水漏斗，1000mL塑料量筒，铁质安装框架	套	1			
85	便携式风速风向仪	1.风速指标：风速测量范围：0m/s～30m/s；2.风速传感器启动风速：0.8m/s；3.可显示的风速参数：瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高；4.风向指标：风向测量范围0°～360°，16个方位；5.风向传感器启动风速1.0m/s，风向测量精度±1/2方位	台	1			
86	土壤标本	1.塑料盒包装，尺寸≥185x135x30mm。标本分别为红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等5种，透明塑料盒包装:2.土壤装置于小玻璃管内，上有封盖密封，粘接在底板上，底板上有相对应的土壤名称。	套	9			
87	岩石与矿物标本与图片资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 大理岩、砾岩、页岩、长石、玄武岩、片麻岩、方解石、萤石、水晶、滑石、云母、方铅矿、赤铁矿、黄铜矿、植物化石、动物化石、动物化石、矿物标本卡片、岩石标本卡片等。 三、实验清单 1.认识常见的矿物标本；2.认识常见的化石标本；3.认识常见的岩石标本。	套	1			
88	地形地貌模型与图片资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 玻璃棒(高硼硅 φ8*200mm)*1、小铁铲(采集捕捞工具内的铁铲)*1、美工剪刀(160*62mm)*1、透明保鲜塑料袋(300*400mm)*1、纱布绷带(宽10cm 长6m/卷)*1、黄沙（100g）*1、黏土（100g）*1、地形地貌卡片*1、江河湖海水体的图片、一次性透明塑料杯(杯高7.8cm,杯口7cm,杯底4.6cm)*3、一次性透明塑料餐盒(透明长方形-500ml)*1。 三、实验清单 1.观察不同土壤的特征；2.采用沉降法来观察土壤成分；3.认识与地形模型对应的五大地形分类；4.认识典型的地貌；5.认识江河湖海水体；6.探究地震的成因。	套	1			

89	地球内部构造模型	1.材质采用高分子材料塑制，质地坚固，无开裂变形现象。2.球体直径不小于320mm。3.涂色均匀，无流挂、皱缩、针孔、起泡现象，着色线条流畅、清晰自然。4.沿纵横剖面切掉四分之一球体，用不同颜色显示地球内部圈层的结构，地表、地幔、地核区分明显，并用文字进行标注，规范准确。5.各部分结构的轮廓、比例正确。6.底座应有弓尺，表面刻度清晰，平整光滑，无毛刺。	套	1			
90	火山爆发模型	模型中有地球内部构造，及其火山喷发时地壳、地幔的岩浆的变化	套	1			
91	地球表面海陆分布模型	地球表面海陆分布模型，在模型上标注比例尺和图例，能看出陆地分成的几大板块，以及陆地上的主要地形地貌	套	1			
92	十字螺丝刀	1.十字槽，总长度不小于250mm；2.手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；3.旋杆应经镀鉻防锈处理；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。	把	1			
93	一字螺丝刀	1.一字槽，总长度不小于250mm；2.手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；3.旋杆应经镀鉻防锈处理；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。	把	1			
94	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和6个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长≥500mm，木杠杆尺端需包头加固	套	12			
95	滑轮组	1.由单滑轮4件、二并滑轮2件、二串滑轮2件构成，每个滑轮组中至少有1个可止动滑轮，附滑轮绳；2.额定负荷：单滑轮9.8N，串及并滑轮为19.6NN；3.满负荷时，单滑轮的效率不应低于90%，并、串滑轮的效率不应低于75%	套	12			

科学实验室（淇县前进小学）

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价(元)	合计	备注
96	准备台	1.产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。2.尺寸（长×宽×高）：≥2400*1200*780mm3.台面：采用≥12.7mm厚实芯理化板。5.前横梁采用≥45*30mm，壁厚≥1.6mm的优质铝型材，有加强抗变形的凹槽。6.后横梁采用≥45*30mm，壁厚≥1.6mm的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形。7.实验桌立柱：采用≥110*50mm，壁厚≥1.8mm的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。8.实验桌顶脚：≥545*72*100mm，采用≥2.5mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观,易碰撞处全部采用倒圆角。9.实验桌地脚：≥510*64*91mm，采用≥2.5mm厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚成型为”工”字型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。10.拉杆≥100*10mm采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，安装简单，稳定性强。11.书包斗（长×宽×高）：≥480*290*175mm，采用ABS改性塑料注塑成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强。	张	1			
97	多功能柱	1.尺寸（长×宽×高）：≥320*220*750mm，由2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合,表面沙面和光面相结合处理。2.以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便。	个	1			
98	学生操作终端	采用防尘盒安装在实验台面上或书包斗中间，翻转式美观凹型工艺表面。箱体由三组工程ABS塑料模具一次成型，内置专用弹簧，按压弹起式开关。学生控制面板使用ABS材料加贴膜。技术指标：1.220V交流输出多功能五孔插座；2.配有高压电源保险管：2A；3.配有专用学生控制开关，学生实验电源均设有：过载自动保护功能。	个	4			
99	试剂架	1.尺寸（长×宽×高）：≥1100*300*600mm。2.立柱架采用≥1mm厚工艺铝型材制作为80mm*40mm的方管，方管两侧有凹槽,可放置六角螺母，配合螺丝可在任意高度固定挂钩。挂钩采用优质钢板冲压而成，带有凹凸造型，起到加强结构的强度.经特殊化学防锈处理，外加纯环氧树脂塑粉高温固化处理。3.试剂架隔板采用≥4mm厚玻璃，玻璃板四周磨边。边缘配有管档边，两端用专用注塑封头，封头上有凹槽，可卡到两侧立柱上的挂钩上。	个	2			

100	仪器柜	加厚款，总重量不得低于140斤，并且上部柜和下部柜要用4个加强螺丝连接成整体，不得分开，多个仪器柜并到一块柜门可以同时打开到90度以上。1.尺寸（长×宽×高）≥1000×500×2000mm。2.整体采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，层板采用≥2.5mm厚双面环保型PP改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。3.柜体：3.1.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，达到可重复拆装使用。3.2.上部为ABS工程塑料镶装玻璃透明对开门，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板2块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。3.3.下部为ABS工程塑料对开门，不透明，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板1块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。4.底座高≥80mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。	个	4			
101	标本柜	加厚款，总重量不得低于140斤，并且上部柜和下部柜要用4个加强螺丝连接成整体，不得分开，多个标本柜并到一块柜门可以同时打开到90度以上。1.尺寸（长×宽×高）≥1000×500×2000mm。2.整体采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，层板采用≥2.5mm厚双面环保型PP改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。3.柜体：3.1.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，达到可重复拆装使用。3.2.上部为ABS工程塑料镶装玻璃透明对开门，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板2块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。3.3.下部为ABS工程塑料镶装玻璃透明对开门，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板1块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。4.底座高≥80mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。	个	4			
102	安装调试	准备室设备安装调试	项	1			

科学实验室（淇县前进小学）

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价(元）	合计	备注
一、教师演示区域							
103	教师演示台	1.规格尺寸（长×宽×高）：≥2400×700×850mm；2.台面：采用≥13mm厚理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至≥26.0mm。4.桌体：采用≥1.0优质一级冷轧钢板成型，焊接制作，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理；5.滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音，开合十万次不变形；6.耐腐蚀连接件：采用ABS专用连接组装件；7.铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形；8.拉手：采用内嵌入式拉手；9.脚垫：ABS注塑专用垫，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。	张	1			
104	教师水槽	规格（长×宽×高）：≥440×350×270mm；采用高密度水槽，PP材料一体成型，防酸碱、耐有机溶剂。	个	1			
105	三联水嘴	1.高度640mm。2.主体：采用ø22*2.3mm的黄铜制造。3.进水管：采用ø22*1.3mm管径的不锈钢制造。4.出水管：采用ø15*1mm管径的不锈钢制造。5.涂层:涂层经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。6.陶瓷阀芯:90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次，静态最大耐压10bar。7.开关旋钮:高密度PP，人体工学设计，手感舒适。	个	1			
106	教师椅	1.规格：≥500*460*850mm。2.椅面、靠背选用优质网布面料，透气性强、无异味。3.背垫、座垫采用高密度发泡成型棉，回弹性好、不易变形，不老化，依人体坐姿特别设计，符合人体工学。4.配有扶手，优质圆五星脚配活动脚轮，气压调节座位高度。	把	1			
107	实验室智能控制系统（智能控制箱）	尺寸：≥420*220mm，装置在主控台组合柜内，采用耐磨、耐腐蚀的PVC薄膜面板，优质元器件，数码显示，轻触按钮开关。1.系统分为4组高压输出，教师可独立控制每组的电压输出，每组电压输出独立指示：输出关闭时亮绿灯，输出开启时亮红灯；2.数码显示：可实时显示4组电压值，3.学生用插座交流220V分四路输出，并有短路过载保护4.支持密码开机，确保安全用电，方便管理	台	1			
二、学生实验区域							

108	实验台	1.六边桌边长≥700mm，对角≥1400*1212.4mm，高≥780mm2.台面要求：采用≥12.7mm厚实芯理化板（双面膜）台面，3.台体颜色：采用整体灰白加蓝色门板的组合，外观新颖。4.台体结构：整个台体采用环保ABS材料一次成型，坚固耐用。组合台体使用，内置地板环保ABS材料一次成型整洁美观，中心内部呈圆形柱，用于电、风、水其它的安装实用。桌架高度735mm，桌体下部可接触部位均做了圆弧状处理，下部呈内凹状给学生预留出足够位置，内部隐藏式连接片6个，增加整体牢固度。搭配355mm*345mm的侧开门综合使用柜。每张桌体都带有长度510mm，高度140mm，深度265mm的书包斗。5.书包斗旁边可装五孔插座输出220V，隐藏与书包斗右侧方便使用。书包斗的外部设有挂凳口，美观方便，节约收纳空间。	张	8			
109	学生操作终端（智能学生终端）	每张六边桌实验台中间安装多功能塔式电源，外壳采用钢制喷塑成型.接收教师演示台送来的信号控制电源:1、供电系统:输入电源:AC220V+10%、频率50Hz,输出交流电压220V，具有过载保护功能，电流输出2A.带有防护盖，12组国标插座。	台	8			
110	实验凳	1.规格尺寸：≥Φ310mm×450mm。2.四爪升降凳，带固定器，及防脱落设计，整体美观结实，牢固耐用。3.凳面：采用ABS工程塑料一次性注塑成型，表面细纹咬花，防滑不发光。4.脚垫：采用优质PP材料一次注塑成型。5.脚钢架：椭圆形无缝钢管焊接而成，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。6.凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度不少于5cm。	只	45			
三、安装附件及供水设备部分							
111	多功能水槽柜	1、水槽柜整体尺寸≥600*475*820mm2、柜体采用厚度≥1.0mm镀锌钢板，表面环氧喷涂；上面水槽为PP改性材质，水槽外尺寸≥600x475x400mm3、水槽最高内深度≥380，保障洗涤时水不外飞溅；底部有≥335*60*20的过滤孔，并带两层过滤网，可拆卸清理维护；水槽内部带滴水架，	套	4			
112	三联水嘴	1.采用实验室专用三联水嘴90度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水；2.水管管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，可360度旋转。	个	4			

113	洗眼器	单眼洗眼器，黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，PP材质，使用时自动被水冲开，供水软管1.5M软性PVC管外覆不锈钢网，外层包裹PD管，有效防止生锈，最大耐水压6巴。	台	1			
114	给排水管	1、给水主管选用φ20-32mmPP-R给水管，每组间采用活接式连接，方便安装、检修。2、排水管选用加厚φ50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），每组间采用活接式连接，方便安装、检修。3.给排水管质量至少达到相关国标标准，供给教室水槽以及各学生桌水槽给排水使用，不含开槽、预埋恢复。给排水管	室	1			
115	监控摄像头	最高分辨率2560*1440，输出400万像素清晰实时画面 支持外置音频/报警输入输出/RS485接口 支持双光全彩，具有2颗红外灯2颗白光灯2颗双色灯补光 支持4倍光学变焦 自带分离式支架，支持抱杆/吸顶/壁挂安装 云台转动，水平转动角度±163.5°，垂直转动角度-10°~90° 支持Wi-Fi连接，内置天线 支持PoE/DC供电 支持声光报警 支持双向语音 支持人形ROI，针对性增强人形区域画面质量 满足IP66防尘防水，满足多种应用场景 最高支持512G SD卡存储 支持双向云台，水平360°全视野 精密轴承结构设计，云台转动控制更稳定	套	2			
116	系统辅材	1.线管材质采用优质UPVC国标管，耐压500V。Φ4.0㎜²、2.5㎜²、1.5㎜²。不含开槽、预埋恢复。2.线管及电线源需达到相关国家标准，符合安全用电要求。	室	1			
117	安装调试	实验室设备安装调试	项	1			
含税合计						150000.07	

备注；运输、二次搬运、安装、培训、调试、含税、质保

科学实验室（淇县太行小学）

序号	设备名称	规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）	备注
1	教师生物显微镜	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、除调焦手轮和镜片外，整体采用金属材料制造； 3、放大倍率：640X,总放大倍数为 40X、64X、100X、160X、400X、640X； 4、惠更斯目镜:10X、16X，消色差物镜:4X、10X、40X，镜头放置在专用盒内； 5、XSP系列，单目。 6、物镜不可有自动下滑现象，并带粗调滑座顶端限位装置； 7、反光镜直径为50mm，一面为平面，一面为凹面，镜片在镜圈内应有止挡圈； 8、粗动调焦范围为23mm，微动调焦范围1.8-2.2mm； 9、使用物镜转换器换用不同放率的物镜时，各物镜应齐焦； 10、物镜转换器定位应准确，其最大定位误差，不大于0.03mm。	台	2			
2	学生分组显微镜（200倍）	小学生专用200倍，防滑机身、配套玻片收纳盒1、总放大倍数：200X；2、整机结构件：绝大部分都是由铝和合金制作；3、目镜：H10X并锁定于目镜筒；4、物镜：DIN标准消色差物镜20X；5、镜筒：单目直筒，内置防止滑落的离合器装置。	台	24			
3	弹簧测力计	5N、分组实验使用	套	24			
4	托盘天平	100g教学天平，配套标准砝码	台	24			
5	力学工具套装	1.杠杆及支架、滑轮组、斜面套装、小车、砝码、钩码、惯性演示器、碰撞球、沉浮实验套件、潜水艇模型、大气压强演示器、轮轴、千斤顶模型杠杆及支架15、滑轮组2.斜面套装（斜面小车)70、惯性演示器13、碰撞球22、沉浮实验套件（物体浮沉条件演示器）30、潜水艇模型（潜水艇浮沉演示器）14、大气压强演示（压力和压强演示器）13、轮轴（轮轴模型）45。	套	24			
6	磁学实验套装	1.条形、U形、环形磁铁、磁针、指南针、铁粉盒、电磁铁套装、磁悬浮模型、磁力小车2.条形磁铁13、U型磁铁12、环形磁铁1.5、磁针4、指南针3、电磁铁18、磁悬浮演示器16。	套	24			
7	全套电学实验器材	1.教学直流稳压电源、电池盒、小灯泡、灯座、单/双刀开关、导线、鳄鱼夹、电流表、电压表、串并联套件、红绿灯模型、电路暗盒、手摇发电机、水果电池、蜂鸣器、二极管、导体绝缘体检测、简易电动机模型2.稳压直流电源140、电池盒2.2、小灯泡0.4/个、灯座1.8、单/双刀开关6.8、导线1.5、鳄鱼夹1.5、电流表14、电压表14、电路暗盒12、手摇发电机12、蜂鸣器（火灾报警器）35、二极管2/个、小型电动机实验器13。	套	24			
8	人体生理模型组	1.人体骨骼模型、耳结构、眼球模型、心脏模型、呼吸/消化系统简易模型、脉搏听诊器材2.人体骨骼模型120、耳解剖模型62、眼球解剖模型45、心脏解剖模型55、消化系统模型150、人体呼吸运动模型350、听诊器14。	套	2			
9	地球与宇宙科学仪器	标准地球仪、三球仪、月相变化演示器、百叶箱、全套气象观测器材、岩石硬度测试、流水侵蚀/风化装置、火山模拟、板块运动模型、四季成因仪、星空图、星座盘	套	2			
10	矿物岩石标本套装	花岗岩、石灰岩、砂岩、页岩、化石、金属矿石、矿物晶体标本	套	24			
11	植物干制标本套装	根、茎、叶、花、果实、种子标本、叶脉标本	套	24			
12	动物标本套装	昆虫、鱼类、两栖、爬行、鸟类、哺乳动物浸制/干制标本	套	24			
13	科学小制作小发明的实验套装	1年级至5年级	箱	17			
14	航空航天手工DIY材料	1年级至5年级	套	17			
15	三联水嘴及水槽	方形防堵防臭，带过滤排水	套	25			
16	探究演示讲台	2400×700×1050mm	张	1			
17	专用电源系统	总控漏电保护	套	1			
18	集中三联水嘴水槽	成套下水过滤	套	6			
19	可拼装学生操作桌	模块化钢木组	组	12			
20	学生实验凳	升降塑钢凳	张	60			
21	科普环境挂图	全套覆膜科普挂画	套	24			
22	标本陈列柜	1000×500×2000mm	个	6			

23	实验柜	常规尺寸，带隔板，可根据实验室实际布局定制，但需保证柜体稳定性。表面具有耐酸碱、防腐蚀，防潮特性。	个	8			
24	实验室急救箱	专业实验款	个	2			
25	LED 黑板灯	1、LED黑板灯为一体式灯具，尺寸：长≤1250mm ，宽≤100mm。 2、LED黑板灯功率：36W±10%，色温在5000±300K；同时Ra≥90（R9≥50），色容差≤5，功率因数≥0.95。 3、LED黑板灯改造的教室通过中小学校教室照明设备光环境认证：书写板面的维持平均照度值≥500 lx，书写板面照度均匀度≥0.8。 4、LED黑板灯实际改造的教室，依据《GB/T 5700》标准测得产品绿色照明节电率≥60%。 5、★LED黑板灯通过至少依据《GB 40070》、《GB/T 36876》、《GB/T 50034》、《GB 17625.1》、《GB/T 26572》、《QB/T 5533》、《GB 50099》、《GB 7793》为标准的教室照明灯具产品认证。	套	2			拆除、辅材、安装
26	LED 教室护眼灯	1、LED教室灯为一体式防眩灯具，尺寸：长≤1250mm ，宽≤320mm。 2、LED教室灯功率：36W±10%，色温在3300K-5300K；同时Ra≥90（R9≥50），色容差≤5，功率因数≥0.95。 3、LED教室灯改造的教室通过中小学校教室照明设备光环境认证：认证结果中实测教室内噪音≤45dB，课桌面的维持平均照度值≥350 lx，课桌面照度均匀度≥0.8，统一眩光值(UGR)≤16，照明功率密度≤6.5W/㎡。 4、LED教室灯实际改造的教室，依据《GB/T 5700》标准测得产品绿色照明节电率≥60%。 5、★LED教室灯通过至少依据《GB 40070》、《GB/T 36876》、《GB/T 50034》、《GB 17625.1》、《GB/T 26572》、《QB/T 5533》、《GB 50099》、《GB 7793》为标准的教室照明灯具产品认证。	套	9			拆除、辅材、安装
27	IP网络音箱	1.终端设备采用壁挂式设计，自带≥2×30W功率放大器模块。 2.支持离线自动播放功能。 3.具备≥1路AUX音频输入接口、≥1组MIC输入接口、≥1路Line out独立音频输出接口。 4.内置≥100V定压信号备份模块，当网络异常时或设备断电时，自动从数字网络广播切换到模拟定压广播，模拟信号输出到喇叭。 5.自带LED显示屏，支持显示系统时间，可实时同步显示服务器时间。 6.内置2.4G无线音频模块。	套	1			拆除、辅材、安装与校园音响网络联动
28	准备实验维修台	2400×1000×850mm带电源	张	1			
29	三联水嘴深水槽	防臭过滤下水	套	1			
30	仪器转运小车	双层静音推车	台	2			
31	安防监控摄像头	最高分辨率2560*1440，输出400万像素清晰实时画面 支持外置音频/报警输入输出/RS485接口 支持双光全彩，具有2颗红外灯2颗白光灯2颗双色灯补光 支持4倍光学变焦 自带分离式支架，支持抱杆/吸顶/壁挂安装 云台转动，水平转动角度±163.5°，垂直转动角度-10°~90° 支持Wi-Fi连接，内置天线 支持PoE/DC供电 支持声光报警 支持双向语音 支持人形ROI，针对性增强人形区域画面质量 满足IP66防尘防水，满足多种应用场景 最高支持512G SD卡存储 支持双向云台，水平360° 全视野 精密轴承结构设计，云台转动控制更稳定	个	4			拆除、辅材、安装
32	实验室遮光帘	1.成品实验室阻燃遮光帘（含配件）	套	5			
33	网络信息口	1.六类模块面板(含布线)	个	19			
含税合计						150000	
备注：运输、二次搬运、安装、培训、调试、含税、质保							

教学实验与功能室设备（音体美）（太行小学）

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
1	工具	1.1T固态硬盘	个	1			
2	绘画桌	1.100cm*120cm	套	20			
3	美术凳	1.实木坐凳（可折叠）35.5*40*30cm	套	55			
4	版画机	1.印4开画幅版画印刷机	台	1			
5	微型版画机	1.微型版画机	台	4			
6	版画胶版	A4	块	200			
7	版画胶版	A3	块	500			
8	烘干机	压花烘干机大号10层	台	2			
9	压花器套装	螺丝款压花器28*38、吸水板、垫纸、缓冲海绵	套	55			
10	剪刀	圆头安全剪刀	把	60			
11	镊子	手工专用镊子，夹持有力，表面光滑无毛刺	把	60			
12	真空机	超大吸力，快速强密封	台	1			
13	密封袋	4开大小	个	500			
14	硅胶干燥剂	变色硅胶干燥剂	罐	50			
15	冷裱膜	A3冷裱膜	包	50			
16	干花保存夹	干花保存夹、配套密封袋	套	200			
17	密封盒	最大号	个	40			
18	手工胶	易干不伤手，透明软胶	管	50			
19	书签	空白书签	包	200			
20	牛皮纸空白书签	牛皮纸空白书签	包	200			
21	国风书签	国风书签	包	200			
22	亚克力钥匙扣	各种形状	个	1000			
23	团扇	空白	把	1000			
24	塑封机	A3尺寸	台	5			

25	塑封膜	A3	包	5			
26	塑封膜	A4	包	40			
27	塑封膜	A5	包	40			
28	小电子秤	高清显示，0.1g高精度	个	12			
29	AB滴胶套装	1KG	套	100			
30	滴胶硅胶模具	带孔吊牌模具（多形状混合）、吊坠模具	个	100			
31	滴胶搅拌棒	塑料搅拌棒	包	20			
32	吹塑纸	A4	张	600			
33	吹塑纸	A3	张	600			
34	KT板	A4	张	600			
35	KT板	A3	张	600			
36	海绵纸	A4	张	600			
37	海绵纸	A3	张	600			
38	硫酸纸	A4-50张/包	包	100			
39	300克白板纸	4开	包	20			
40	300克黑板纸	4开	包	20			
41	水性油墨	6色(黑、大红、湖蓝、 柠檬黄、 白色)	套	46			
42	板画马莲	拓印方便	个	60			
43	板画刻刀	（圆口、三角口、斜口、平口）	个	60			
44	美术储存柜	1.橡木实木柜1.2*0.8*0.3m，6格，分层设计	组	8			

教学实验与功能室设备（音乐）（淇县太行小学）

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
45	节拍器	教学通用款	台	3			
46	琴凳	双人可调节高低	个	1			
47	黑板吸铁石	一盒30个	盒	1			
48	监控摄像头	最高分辨率2560*1440，输出400万像素清晰实时画面 支持外置音频/报警输入输出/RS485接口 支持双光全彩，具有2颗红外灯2颗白光灯2颗双色灯补光 支持4倍光学变焦 自带分离式支架，支持抱杆/吸顶/壁挂安装 云台转动，水平转动角度±163.5°，垂直转动角度-10°~90° 支持Wi-Fi连接，内置天线 支持PoE/DC供电 支持声光报警 支持双向语音 支持人形ROI，针对性增强人形区域画面质量 满足IP66防尘防水，满足多种应用场景 最高支持512G SD卡存储 支持双向云台，水平360°全视野 精密轴承结构设计，云台转动控制更稳定	个	2			
49	地毯	1.95m2全屋通铺，带海绵层、防滑，4~5mm	m2	95			
50	教学钢琴+琴凳	88键逐级重锤立式电钢琴或传统钢琴 参照国家轻工行业标准 GB/T 10159《钢琴》	台	2			

51	歌谱架	1、材质：优质铁，磨砂面	个	30			
52	电子琴+琴凳	1.88键逐级配重键盘 2.建议设置 ≥64复音数 3.内置扬声器数量 ≥2个，输出功率 ≥5W×2	台	4			
53	拉杆音响+话筒	1.功率峰值3500W 2.存储64G 3.支持无线WIFI+手机热点 4.电池7200mhv、安卓+点歌系统 5.木质箱体+拉杆万向轮 6.双充电无线话筒+5个扩音喇叭	套	1			
54	牛皮大鼓	20寸、鼓棒、鼓架	个	4			
55	指挥教具	指挥谱台+指挥棒	套	1			
56	古筝	配套古筝儿童教材*2+儿童视唱练耳教程*3	台	30			
57	古筝指甲	1.材质：赛璐璐、塑料或树脂尼龙等环保混合材料 2.特点：弧度贴合指腹，佩戴舒适，触弦灵敏，音色清脆	副	15			
58	古筝胶布	1.材质：纯棉布基材，天然橡胶 + 氧化锌胶层 2.特点：透气亲肤，粘性持久可多次使用，揭除无残留、无疼痛感，无医药味道	盒	10			
59	舞蹈垫子	5.0mm高弹抗压舞蹈垫	个	20			
60	五线谱教学绿板	1.双层推拉，带五线谱刻度(1500*1100mm)	个	2			
61	网络信息口	优质ABS工程塑料，阻燃、抗冲击、耐腐蚀	个	1			
含税合计						194270.9	

智慧黑板（淇县阳光小学）

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
1	86寸智慧黑板	一.整机 1.外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 2.★整机采用86英寸超高清LED液晶屏，A规屏，显示分辨率≥3840*2160，显示比例：16:9，可视角度≥178°，触控点数不低于50点。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 3.★整机嵌入式系统版本≥Android 15，国产CPU核心数≥8，主频≥1.6GHz,存储空间≥32GB。 4.★输入接口具备2路HDMI、1路RS232（RJ45形态）、4路USB接口（包含1路Type-C），输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出。 5.整机上边框内置2.2声道扬声器，高音扬声器≥2个，中低音扬声器≥2个，最大功率≥84W。 6.整机内置阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12米，支持通过识别用户声纹登录整机账号。 7.★整机上边框内置摄像头，支持拍摄≥1600万像素数的照片和视频，支持输出 4k，摄像头对角线视场角≥120度，支持人脸识别登录整机账号。 8.整机PC通道及安卓通道各具备一颗WiFi6无线芯片，PC和安卓通道均可通过大屏发送WiFi6热点以及连接WiFi6的路由器。 9.整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。 10.★整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，并支持账号安全登录检测。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 11.整机支持通过超声波信号连接智能手机或笔记本电脑，自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。 12.整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 13.交互式白板软件支持手写笔迹的智能编辑，支持通过手绘置换符快速置换前后文字语序，支持手动涂抹笔迹对象进行快速删除，支持圈选笔迹对象进行手写笔迹缩放，支持文字间手绘竖线进行文字间距的快速调整。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 14.整机内置AI智能体，可快速创建，支持个性化设定角色信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 15.整机具备班级视力检测功能，可进行视力测试，测试完成后可建立学生视力档案，对学生视力情况进行管理。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 16.整机内置AR授课工具，支持对视频展台所采集的画面中叠加动态的3D模型。 17.内置电脑模块配置：采用按压式卡扣设计，无需工具就可快速拆卸电脑模块。和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。配置：处理器≥12代I5，内存≥16GBDDR4，硬盘≥512GBSSD固态硬盘。 二.内置同品牌AI助手功能： 1. 自带AI书写美化能力，智能识别批注的书写轨迹，进行笔锋智能美化，模拟纸上书写的起笔、行笔和收笔效果。 2. 支持智能书写功能，书写文字自动识别为标准印刷体，支持图形识别功能，可将多种手绘图形转化为矩形、三角形、圆形标准图形。 3. 整机白板软件支持智能图表绘制，可将手绘表格转化为智能表格，形成表格对象后表格中书写区域可根据书写内容自适应调整大小，支持将表格外书写内容一键拖动到表格中。 4. 整机内置微课制作工具，支持对全屏/区域的屏幕内容、整机声音、麦克风声音、摄像头内容进行录制，支持切换录制分辨率，支持录制过程中进行画笔标注与擦除；支持中途暂停录制和继续录制。 5. 交互式白板软件支持手写笔迹的智能编辑，支持通过手绘置换符快速置换前后文字语序，支持手动涂抹笔迹对象进行快速删除，支持圈选笔迹对象进行手写笔迹缩放，支持文字间手绘竖线进行文字间距的快速调整。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 6. 整机侧边栏内置智能语音转文字工具，支持实时拾取整机系统播放的音视频源内容并进行文字转译，以悬浮字幕形式将文字显示在屏幕上。 7. 整机内置文字快剪功能，支持微课录制结束后提取视频中的文字，按照提取出的文字，对视频进行快速视频剪辑。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 8. AI输入法：对于部分公式，可以支持仅输入部分公式拼音，联想出对应公式。如需要“长方形的面积公式”只需要输入“长方形”的拼音即可关联出长方形的面积公式，若有多个相关公式，可自由选择所需要的公式；支持在Word、WPS等应用软件中对上屏的公式进行编辑； 三. 集控管理系统 1. 支持设置显隐组件来定制专属工作台。支持通过设备总览组件快捷查看学校所有设备实时状态及达标情况。支持通过设备巡视组件实时了解教室和设备的情况。支持通过设备使用情况组件了解设备活跃分布及长时间未使用的设备情况，设置智能策略来对设备进行管控；支持通过软件使用情况组件掌握学校教师常用的教学软件，快速拦截风险应用；支持通过老师使用情况了解教师对信息化设备的使用率；支持通过网站访问情况了解设备上使用的常用网址，并可快速设置黑名单来禁止设备上的违规访问行为。 2. 支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况；支持根据老师、学科、设备三大维度查看设备使用排行，并提供信息化设备利用率提升指南。支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图；支持查看设备网络负载、硬件负载情况，并提供网络优化、硬件升级指南。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 3. 支持同时查看不少于20个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的声音，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头；支持批量将学校已有网络摄像头导入系统内，同场地下的班班通设备会主动和网络摄像头建立连接，巡视时可调用网络摄像头查看教室实时画面；单台设备巡视时，支持远程发送文本消息、语音消息，支持记录备注、听课评价；支持巡视日志功能，可以回溯管理员的巡视历史。 4. 支持管理者开启掌上看班服务，开启/关闭掌上看班的管控功能；拥有掌上看班权限的老师可在移动端或PC客户端实时巡班，并进行基础远程管控。支持管理者为普通老师直接分配、普通老师自行申请后由管理者在平台审核开通的2种方式管理掌上看班的班级权限，所有权限调整均配备操作日志；支持通过教师、设备维度查看拥有掌上看班的权限明细，并支持快速调整权限。 5. 支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 6. 支持一键开启拦截能力；支持查看已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口、某个具体窗口；支持将某个应用、某个具体窗口加入白名单，不对软件进行拦截。 7. 支持AI自动监测设备画面色情、恐怖、暴力、游戏等风险内容或元素；支持设置警告内容，当监测到不良画面后自动提醒；支持将每天监测到的风险结果自动推送至公众号提醒管理；支持按设备、按画面维度回溯历史监测到的不良画面信息。 8. 软件静默安装：支持用户自主上传官方正版软件，支持批量将软件发送至班班通设备安装，软件自动静默安装，无需人工操作。 四.智能讲评系统	套	19			

		1.支持对当前设备画面进行识别，识别后并理解图片内容后生成概述，并能提供对应的工具和资源。提供切题、生成相似题/知识卡片、圈字朗读、笔迹擦除、生成智能体互动对话通用工具。 2.识别到计算题内容后支持：支持对计算题进行自动批改，对作答情况判断对错；识别题目的知识点并生成相似计算题，可选题目生成数量。生成的相似题默认隐藏答案，作答后老师可显示答案。支持将相似题转换成游戏化的课堂活动。 3.识别题目知识点后，支持生成知识点对应的说明介绍和对应的应用案例。 4.识别题目知识点后，支持生成相同知识点的习题，包含答案解析。支持选中单道题进入讲评。 5.识别题目的知识点后，支持推荐相同知识点的数学画板。 6.支持对教学软件界面进行识别，识别到画面存在小学语文上下册教材内容后，可识别教材章节并匹配对应课文的朗读音频。 7.支持对教学软件界面进行识别，识别到英语对话内容后，支持提取对话中的文本生成朗读音频，并支持识别说话人的性别，使用对应性别的音色进行朗读。 8.圈选任意含文本的内容，支持提取图片中的文本生成朗读音频。 9.支持对教学软件界面进行识别，识别到画面存在英语单词内容后，提取出区域中所有的单词，并映射到对应的单词卡片。产品内预置单词卡片资源不少于12000个。 10.进入单词讲解模式，支持查看单词的释意、固定搭配、音标、例句、近义词等资源；支持播放单词音频示范读音；并支持切换到上一个或下一个单词进行讲解。 11.支持对教学软件界面进行识别并理解后，可针对图片主旨内容匹配对应的智能体。 五.智能备课系统 1. 教学提纲生成：支持根据已明确的课件目标，以思维导图形式生成至少三个层级主题的教学提纲，教学提纲内容可根据教学活动设计自动匹配课堂活动、思维导图和学科工具等互动工具。 2. 智能生成课件：基于生成的教学提纲，生成完整的教学课件；支持上传主题相关附件，生成内容更加准确；支持智能扩展单页课件，允许手动输入描述和根据上下文智能推荐内容；支持对提纲节点进行编辑并同步生成更新课件；支持对生成的文字进行润色、扩写、精简三种操作模式；支持修改、删除课件文字;支持替换课件生成的图片；支持通过拖动方式调整文字的布局；支持一键更换课件主题风格，演示预览课件，分享课件，一键复制教学活动设计。 3.选择场景、页数、课型，输入课件名称，选择生成大模型（支持Deepseek R1），AI生成教学目标，教师可使用AI新增教学目标或手动编辑修改、新增或删除目标，AI辅助教学要点的智能拓展。生成跨学科、新课标、课堂互动等教学内容。 4.生成的教学活动设计，涵盖教学目标、教学重难点、教学过程，在教学过程中，会提供教学活动设计示意图。教学活动设计会与课件授课内容对应。 5.支持选择新课标以及班级学情优化课件，自动解析课件对应知识点，以及匹配对应班级，提供对应提供AI班级画像详情，结合作业和课堂观察，得出知识点掌握情况以及课堂互动情况分析结果，画像包含综合学情数据关联的知识图谱，支持选择班级后生成对应课件，自动新增课件内容不限于课堂活动、智能体、图文页等内容。					
3	翻页笔	1.具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换。 2.上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf等文档上下翻页；长按上下翻页按键3s，可实现ppt播放/退出。 3.多功能按键：可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换。 4.内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒； 5.支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作 6.内置锂电池，支持type-c充电，待机时间≥60h,连续书写时间≥8h，从无电到满电的充电时长≤1小时。 7.自动休眠：支持智能休眠节电，当设备>5min无人操作时，设备自动进入休眠节电模式；（需提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）	套	27			
4	视频展示台	1.采用≥800万像素摄像头；采用 USB电源直接供电，无需额外配置电源适配器；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出。 2.A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒。 3.整机采用圆弧式设计，无锐角；托板可承重3kg，同时托板采用磁吸吸附式机构。 4.展示托板正上方具备LED补光灯补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过视频展台软件直接控制开关； 5.摄像头支持自动对焦。 6.支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 7.支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 8.支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 9.老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持5秒或10秒延时模式，可调整拍摄内容。 10.具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。 11.可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。 12.二维码扫码：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，可获取电子教学资源。（替换第三方检测机构出具的检测报告复印件） 13.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。（提供第三方权威机构出具的检测报告复印件）	套	7			
含税合计						480000	

备注：运输、二次搬运、安装、培训、调试、含税、质保三年

教学实验与功能室设备（音体美）（淇县阳光小学）

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
1	工具	1.1T固态硬盘	个	5			
2	绘画桌	1.1000mm*1200mm	套	25			
3	美术凳	1.实木坐凳（可折叠）355*400*300mm	套	50			
4	版画机	1.印4开画幅版画印刷机	台	1			
5	微型版画机	1.微型版画机	台	5			
6	工具	木刻刀(圆口、三角口、斜口、平口四件套)、胶滚 、木刻用椴木五夹板	套	40			
7	版画胶版	A4	块	100			
8	版画胶版	A3	块	200			

9	版画胶版	A2	块	25			
10	拉坯机	安全电压36V，圆盘转速:90r/min，无级变速	台	5			
11	泥板机	升降手轮最大提高度：60mm；手柄摇动最大工作行程：58cm	台	1			
12	炼泥机	额定电压：AC220V；工作状态出泥量：280kg/h	台	1			
13	云台	塑钢、直径不小于180mm，高30mm	个	25			
14	电窑	额定电压：AC 220V；最高工作温度：1260° C	台	1			
15	陶泥	专业陶泥10KG分10包装	包	25			
16	陶艺工具包	泥塑刀1把、环形刀2把、拍板3个、碾滚3根、木条 3套、刮板1件、型板1块、割线1件、陶针1个、海绵1块	套	25			
17	烘干机	压花烘干机大号10层	台	1			
18	压花器套装	螺丝款压花器280*380mm、吸水板、垫纸、缓冲海绵	套	25			

19	干燥板	与上面压花器大小适配	张	100			
20	剪刀	圆头安全剪刀	把	30			
21	镊子	手工专用镊子，夹持有力，表面光滑无毛刺	把	30			
22	真空机	超大吸力，快速强密封	台	1			
23	密封袋	4开大小	个	200			
24	硅胶干燥剂	变色硅胶干燥剂	罐	50			
25	冷裱膜	A3冷裱膜	包	25			
26	干花保存夹	干花保存夹、配套密封袋	套	200			
27	密封盒	最大号	个	30			
28	手工胶	易干不伤手，透明软胶	管	20			

29	书签	空白书签	包	50			
30	牛皮纸空白书签	牛皮纸空白书签	包	50			
31	国风书签	国风书签	包	50			
32	亚克力钥匙扣	各种形状	个	1000			
33	团扇	空白	把	500			
34	塑封机	A3尺寸	台	3			
35	塑封膜	A3	包	3			
36	塑封膜	A4	包	20			
37	塑封膜	A5	包	20			
38	小电子秤	高清显示，0.1g高精度	个	10			

39	AB滴胶套装	1KG	套	50			
40	滴胶硅胶模具	带孔吊牌模具（多形状混合）、吊坠模具	个	50			
41	滴胶搅拌棒	塑料搅拌棒	包	20			
42	雪弗板	A4	张	300			
43	雪弗板	A3	张	300			
44	吹塑纸	A4	张	300			
45	吹塑纸	A3	张	300			
46	KT板	A4	张	300			
47	KT板	A3	张	300			
48	海绵纸	A4	张	300			

49	海绵纸	A3	张	300			
50	硫酸纸	A4-50张/包	包	17			
51	300克白板纸	4开	包	10			
52	300克黑板纸	4开	包	5			
53	素描纸	4开	包	10			
54	水性油墨	6色(黑、大红、湖蓝、 柠檬黄、 白色)	套	25			
55	板画调墨板	（亚克力300*400mm）	个	25			
56	板画滚筒	100mm	个	60			
57	板画滚筒	60mm	个	30			
58	板画滚筒	30mm	个	30			

59	板画木蘑菇	表面光滑，拓印方便	个	30			
60	板画马莲	拓印方便	个	30			
61	板画刻刀	（圆口、三角口、斜口、平口）	个	30			

教学实验与功能室设备（音体美）（淇县阳光小学）

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
62	节拍器	1.教学通用款	台	4			
63	教学钢琴+琴凳	88键逐级重锤立式电钢琴或传统钢琴 参照国家轻工行业标准 GB/T 10159《钢琴》	台	1			
64	多功能音乐凳	1.410*250*300mm，PVC+钢架 ，可堆叠，带储物功能 2.颜色由甲方确定	个	50			
65	教师移动讲台	1.带抽屉、多媒体设备收纳	台	1			
66	五线谱教学绿板	1.双层推拉，带五线谱刻度(1500*1100mm)	套	1			
67	架子鼓	1.架子鼓 2.音色数128种、鼓盘数5个、16个复音数	台	2			
68	五线谱电教板	简谱五线谱同步发声带61键盘双喇叭	台	1			
69	标准音叉组（C调）	8支套装	套	2			
70	乐理磁性音符教具	黑板磁吸音符、音阶	套	2			
71	音乐教学挂图套装	乐器、音阶、中外音乐家	套	1			
72	乐谱架（学生用）	金属折叠谱架	个	48			

73	键盘类打击乐	木琴*1、中音钢片琴*1、高音钟琴*1	套	2			
74	节奏类打击乐	双响筒*16、单响筒*16、蛙鸣筒*16、梆子*16	套	16			
75	摇响类打击乐	铃鼓*16、手摇铃*16、沙锤*16、腕铃*16	套	16			
76	金属类打击乐	三角铁*8+支架*8、碰钟*8、音砖*8	套	8			
77	综合打击套装	大、小军鼓、响板、钹、锣	套	1			
78	乐器保护配件	乐器收纳筐、保护布袋	套	1			
79	合唱辅助教具	三层移动折叠合唱台阶(可收纳)	套	1			
80	指挥教具	指挥谱台+指挥棒	套	1			
81	合唱立式话筒支架	落地式话筒架	支	2			

教学实验与功能室设备（音体美）（淇县阳光小学）

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
82	匹克球拍	玻纤	支	20			
83	匹克球	PP材质，滚塑	个	115			
84	5#排球	5# PVC,可充气	个	40			
85	球车	不锈钢推车球车可移动足球皮球置物架球类收纳车1200*800*900mm	个	8			
86	7#篮球	7# PU材质	个	40			
87	足球	5# 机缝	个	40			
含税合计						198033.8	

科学实验室（淇县阳光小学）

序号	分项名称	规格	单位	数量	单价	合价	备注
1	护目镜	侧面完全遮挡，耐腐蚀，抗冲击，耐磨，便于清洗，弧度设计，聚碳酸脂镜片。	个	45			
2	教学电源	面板装有四只接线柱，两只为稳压输出，两只为交流输出。产品尺寸：≥26*12.5*20cm，1.交流输出2V～12V，5A，每2V为一档,额定电流2A；2.直流稳压输出1.5V～12V，2A，分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共6档连续可调，额定电流5A；3.40A、8s自动关断，延时1s；4.各档空载电压应≤1.05U标＋0.3V，各档满载电压应≥0.95U标-0.3V，直流输出时电压偏调±（2%U标＋0.1V）	台	1			
3	电池盒	适用于R6电池，各触点光滑无毛刺；要求接触良好，整体结构结实牢固，ABS塑料件光滑、无毛刺。	个	50			
4	电池盒	R20（1#）电池用，有接线柱，负极可用弹簧或弹性磷铜片，有串联接插口，电池装反时不能接通	个	50			
5	干电池	R20，无汞，环保安全。	个	50			
6	钢直尺	1.1000mm,分度值为1mm；2.材料为1Cr18Ni9、1Cr13或其他类似性能材料，硬度应≥342HV；3.刻度面平面度误差应≤0.25mm，允许误差应≤0.15mm；	把	12			
7	钢直尺	1.400mm或500mm，分度值为1mm；2.优质不锈钢，表面细致处理，耐磨不生锈。	把	12			
8	钢卷尺	1.量程0mm～2000mm，分度值1mm。2.B型（自卷制动式），尺带宽≥12mm，厚≥0.15mm。3.尺带拉伸、收卷轻便灵活，无卡阻现象，活动尺钩缩回时，尺钩外侧为零点端。	盒	12			
9	卷尺	1.量程：0mm～2m,折卷式；2.尺带表面应平滑、色泽均匀，应无气孔、杂质等影响外观和使用性能缺陷。	个	24			
10	卷尺	1.量程：0mm～5m,折卷式；2.尺带表面应平滑、色泽均匀，应无气孔、杂质等影响外观和使用性能缺陷。	个	9			
11	布纤维卷尺	摇卷盒式，量程0m～30m，分度值1cm，尺带宽度12.5mm，刻度清晰，边缘平直、材料环保、耐磨损	盒	12			
12	激光测距仪	量程1-50m，距离测量精度±2mm,工作温度：0~50° C。防尘、抗摔、防水，一体成型内外包胶。高精密模具一次铸成，高强度ABS工程塑料更好防护机身。多种测量模式，满足日常测量需求。	台	12			

13	红液温度计	1．红液。2．全长：约280mm；外径：5mm－6mm；头长：约10mm。3．测量范围：-20℃－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。4．玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。	支	45			
14	寒暑表	1.示值范围：摄氏-10℃～50℃；华氏-20℉～120℉。2.温度准确度：±1℃3.最小分度值：1℃4.刻度板尺寸：不小于220mm×50mm×10mm；温度表应竖直固定在刻度板上。5.衬板平整光洁，无污迹；寒暑表刻度线清晰，无断线无污迹。	只	2			
15	干湿球温度计	1、测量范围：-26℃~+50℃,分度值：1℃,测量误差±1℃，测量湿度0%～100%	个	2			
16	托盘天平	1.500g，0.5g，2.单杠杆等臂式双盘天平，配6级（M2级）砝码：100g、50g、10g、5g各1个，20g2个，钢制镊子。	台	2			
17	电子秤	量程500g,分度值0.01g	台	2			
18	电子秒表	1.0.1s。2.教学用电子秒表，采用电子芯片，电池电压为1.5V。3.液晶显示，应带有简易计时、时间显示，带暂停按钮等功能且防震。4.外包装应采用防潮、防尘的硬纸盒包装。	块	24			
19	量筒	100mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	12			
20	水槽	透明塑料、树脂，长方形，尺寸≥长30cm×宽20cm×高15cm	个	12			
21	底部带孔的塑料杯	容积200mL～250mL,配橡胶塞	个	24			
22	漏斗	60mm，直径准确，锥度适中	个	24			
23	烧杯	1.100mL，透明硼硅酸盐玻璃制；2.烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	24			
24	烧杯	1.250mL，透明硼硅酸盐玻璃制；2.烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	24			
25	烧杯	1.500mL，透明硼硅酸盐玻璃制；2.烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	12			

26	简单机械构造与组合实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 黑色磁学底座（无孔）*2、铁架台底板（整套）*1、七格梁*1、两格实销*2、圆筒测力计（1N）*1、圆筒测力计（2.5N）*1、圆筒测力计（5N）*1、50g金属钩码*1、白色细棉线*1、压强实验海绵*1、多功能铝板支架*1、天平托盘挂钩*2、1#铁架台立杆*1、金属天平平衡尺*1、多彩压强小桌子*1、单滑轮*1、三串滑轮组*2、三并滑轮组*2、不锈钢高头滚花螺丝*1、304不锈钢棒（Φ4*150mm）*1、摆动刻度盘*1、十字夹板螺丝*2、轮轴滑轮组*1、1#实验小车（黑色）*1、小学升降块*2、不锈钢平头滚花手拧螺丝*1、天平刻度盘*1、多功能铝板连接件*2、不干胶绒布/墙纸*1、金属铝板*1等。 三、实验清单 1.摆的实验；2.测量力实验；3.压强实验；4.摩擦力实验。5.杠杆实验；6.轮轴实验；7.滑轮实验；8.斜面实验；9.简易天平实验等实验。	套	1			
27	光现象实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 平面镜、凹透镜、凸透镜、激光光源、小孔成像装置、电池盒、光具座底座、白屏、毛屏、强光光源LED、光源支架等。	套	1			
28	热现象实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 烧杯*1、铁架台底板（整套）*1、热传导装置*1、、Mini-USB数据线*1、USB充电器 DC5V/1A*1、支撑环（80mm)*1、石棉网*1、不锈钢酒精灯*1、红水温度计*1、液体对流演示器*1、热膨胀仪*1、西林瓶(含橡胶塞）*1、食用色素（红色）*1、白色细棉线*1、表面皿*1、1#铁架台立杆*1、温度计亚克力管（Φ5*300mm）*1、小学升降块*1、小学万能夹*1、不锈钢平头滚花手拧螺丝*1、数字温湿度计*1等。 三、实验清单 1.热传导实验；2.水的热对流实验；3.铜球热胀冷缩实验；4.模拟大自然水循环；5.温度计模拟实验；6.连续测量一杯水的温度等实验。	套	1			

29	声现象实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 透明胶带（小）*1、8音铝板琴*1、音乐盒（八音盒）*1、小铜钹*1、小铜锣*1、音叉（128HZ）*1、塑料白色乒乓球*2、白色细棉线*1、曲别针（40枚）*1、一次性纸杯*2、进口橡皮筋*5、共鸣盒模块*1、泡沫小球（1g）*1、听诊器*1、鼓膜振动模拟装置*1、小学消音盒*1、琴码三角条*1、消音棉*1、塑料手鼓*1等。 三、实验清单 1.物体振动发声实验；2.人耳鼓膜振动原理；3.声音大小实验；4.声音高低实验；5.音调感知实验；6.土电话的研究；7.消声实验等实验。	套	1			
30	电现象实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 玻璃棒、胶棒、旋转架、滑动变阻器、电动机模型、电路实验器材、电热实验器、手摇发电机、电铃、导体与绝缘体、电池盒、导线等。	套	1			
31	磁现象资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 条形磁铁、蹄形磁铁、塑料小车、小磁秋、指南针、电磁铁装置、导线、电池盒、铁制品、其他金属制品、木制品、塑料制品等。	套	1			

32	空气的特性资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 上嘴抽滤瓶250ml*1、小车齿条*1、三通接头*1、三格实销*2、一次性针筒/注射器（5mL）*1、60mm塑料三角漏斗*1、手推气球打气筒*1、马德堡半球（塑料吸盘）*2、食用色素（蓝色）*1、老山檀香*1、透明片*1、加厚气球*1、圆形茶蜡*1、进口橡皮筋*1、硅胶管（4mm食品级）*0.13、硅胶管（8mm食品级）*0.25、硅胶管（26mm食品级）*0.05、250ml塑料量杯*1、气垫底座*1、硅胶塞/橡胶塞*1、玻璃杯*1、1#实验小车（黑色）*1、风的形成实验盒A*1、风的形成实验盒B*1、空气小火箭*3、空气小火箭发射底座*1、气密性气缸*1、亚克力管（Φ20*160mm）*1、变径直通（6*10）*1、檀香座（镀锌弹簧螺母）*1等。 三、实验清单 1.空气存在实验；2.小火箭模型；3.大气压力实验；4.模拟马德堡半球实验；5.风的形成实验盒；6.气垫底座；7.气球小车实验等实验。	套	1			
33	水的性质资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 玻璃棒*1、烧杯250ml*1、烧杯100ml*1、锥形壳体*1、方形壳体工具盒边盖*1、铁架台底板（整套）*1、功能指环*4、支撑环（100mm）*1、石棉网*1、不锈钢酒精灯*1、微小压强计*1、液体内部压强演示器*1、一次性针筒/注射器（30mL）*1、60mm塑料三角漏斗*1、1500ml储物盒*1、食用色素（蓝色）*1、瓷砂（100g）*1、花岗岩石子（120g）*1、进口橡皮筋*1、表面皿*1、硅胶管（4mm食品级）*0.4、硅胶管（8mm食品级）*0.4、棉球（25颗装棉球）*1、活性炭（50g）*1、1#铁架台立杆*1、潜水艇球*1、石英砂（20g）*1、小学升降块*2、小学万能夹*2、水轮小木马套装*1、不锈钢平头滚花手拧螺丝*1、滤水片*4、亚克力管（Φ40*58mm）*4、HB小学水实验箱（手提）内衬*1等。 三、实验清单 1.水的压力演示实验；2.组装水轮小木马；3.水流有力量实验；4.潜水艇工作原理；5.净化谁实验；6.溶解实验；7.分离实验等实验。	套	1			

34	运动与力资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 小车齿条*1、销套*1、小滑轮*1、三格实销*2、50g金属钩码*1、60mm塑料三角漏斗*1、小号水槽*1、手推气球打气筒*1、食用色素（蓝色）*1、白色细棉线*1、加厚气球*1、进口橡皮筋*5、1#定制弹簧*1、不倒翁丝杆*1、小车滑轮重力竖杆*1、玻璃旋转件*1、不锈钢滚花螺母*1、不倒翁半球*1、1#实验小车（黑色）*1、反冲圆通*1、反冲圆通上盖*1、反冲旋转装置*1、等径直通（12.7）*1、EVA单面胶胶带*0.07、帆船*1等。 三、实验清单 1.重力小车实验；2.橡皮筋动力小车实验；3.弹簧动力小车实验；4.空气动力小车实验；5.空气反冲与水的反冲；6.不倒翁实验；7.帆船稳定性实验等实验。	套	1			
35	重力、弹力、摩擦力实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 摩擦板、摩擦块（6孔木块）、布、弹簧测力计、支架杆（铁棍）、固定夹、滑轮、钩码盒、钩码等。 三、实验清单 1.摩擦力的测量；2.演示物体的重力在支持物的作用下的平衡条件；3.斜面小车实验。	套	1			
36	热胀冷缩资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 热膨胀仪、不锈钢酒精灯、铁架台底板、1#铁架台立杆、不锈钢平头滚花手拧螺丝、小学升降块、石棉网、硅胶塞/橡胶塞、加厚气球、进口橡皮筋、烧杯、支撑环（80mm)*1、锥形瓶、玻璃直导管、食用色素、西林瓶、温度计亚克力管、探针式数显温度计等。。 三、实验清单 1.固体（铜球）热胀冷缩现象；2.空气的热胀冷缩实验；3.温度计模拟实验（液体的热胀冷缩）。	套	1			

37	教学支架	㈠适用范围、型号规格：1.适用于中学物理、化学、生物和小学科学实验教学用。㈡技术要求：1.方座支架附烧瓶夹一只，大小铁环各一只，垂直夹二只，平行夹一只；2.底座为铸铁制，重量≥1.5kg，尺寸不小于210×135mm，立杆直径不小于12mm,长不小于600mm；3.大铁环内径90mm,柄长105mm。小铁环内径50mm，柄长125mm.。圆环开口中心线与环柄呈120°夹角，开口宽约20mm；4.烧瓶夹夹口材料厚度不小于2mm，宽度不小于22mm；5.垂直夹、平行夹夹体为S形，顶部有M6紧固螺钉，夹持直径范围为6mm～14mm；6.底座放置平稳，支承夹持可靠，立杆与底座间的垂直度不大于3mm，铁环组装后与立杆垂直，垂直度不大于4mm。	套	12			
38	试管	Φ15mm×150mm，透明，硼硅酸盐玻璃制	支	19			
39	试管夹	1.木制或者竹制，长度≥170mm，宽度约20mm，厚度约10mm。2.试管夹闭口缝≤1mm，开口距离≥8mm。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。3.试管夹持部位圆弧内径≤18mm.	个	19			
40	试管架	8孔，8柱，孔径21mm,实木材质，全松木材质，打磨光滑，环保水性漆。	个	12			
41	试管刷	刷头Φ12mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	12			
42	锥形瓶	100mL，透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	个	12			
43	集气瓶	250mL，透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持30s不脱落	个	12			
44	烧瓶	1.容积：250mL，平底；2.细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃；3.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	12			
45	烧瓶刷	250mL烧瓶用,手持部分顶端应为环状,顶部要有刷丝,铁丝不外露	个	5			
46	橡胶塞	000、00、0号～10号，白色，质地均匀	KG	3			
47	玻璃管	Φ5mm～Φ6mm，中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	个	24			
48	玻璃弯管	Φ7mm～Φ8mm，一端长度为6cm～7cm，另一端长度约20cm，形状为锐角、直角和钝角，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	个	24			
49	玻璃棒	Φ5mm～Φ6mm，粗细均匀，两端烧结使其光滑	根	24			

50	滴管	100mm，直形，滴管尖嘴口径1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多1mm～2mm	支	24			
51	蒸发皿	Φ100mm，瓷制，耐受温度≥800℃	个	24			
52	坩埚钳	200mm，钢制，中间弯曲部分内径应在2cm～3cm	个	12			
53	酒精灯	150mL，采用透明钠钙玻璃制造，无明显黄绿色，灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无疵点，无裂纹，无碰损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	12			
54	三脚架	铁制，环内径74mm，高150mm	个	12			
55	陶土网	金属网尺寸≥125mm×125mm，耐火材料为陶土，功能等同于石棉网	个	12			
56	电冰箱	1、适用于实验室设备，制取低温物品，保存生化制剂； 2、有效容积不小于180L。	台	1			
57	冰盒	塑胶冰盒，200ml可无限次重复使用，经济、环保。	个	24			
58	放大镜	1、放大倍数：5倍，直径50mm;2、材质：金属边框，镜头与手柄可拆卸，手柄为塑料材质，高清光学玻璃镜片；3、外形设计符合人体工程学理念，握感舒适防滑，手感好。	个	12			
59	放大镜	1、放大倍数：10倍，直径60mm;2、材质：金属边框，镜头与手柄可拆卸，手柄为塑料材质，高清光学玻璃镜片；3、外形设计符合人体工程学理念，握感舒适防滑,手感好。	个	12			
60	放大镜	1、放大倍数：20倍，直径90mm；2、材质：金属边框，镜头与手柄可拆卸，手柄为塑料材质，高清光学玻璃镜片；3、外形设计符合人体工程学理念，握感舒适防滑,手感好。	个	12			
61	生物显微镜	1.适用于中小学实验教学用，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.除调焦手轮和镜片外，整体采用金属材料制造；3.放大倍率：640X,总放大倍数为40×64×100×160×400×640×；4.惠更斯目镜:10X、16X，消色差物镜:4X、10X、40X，镜头放置在专用盒内；5.XSP系列，单目直筒可45°倾斜；6.物镜不可有自动下滑现象，并带粗调滑座顶端限位装置。7.反光镜直径为50mm，一面为平面，一面为凹面，镜片在镜圈内应有止挡圈；8.粗动调焦范围为23mm，微动调焦范围1.8-2.2mm.9.光学系统成像应清晰，零件表面无明显缺陷。10.使用物镜转换器换用不同放率的物镜时，各物镜应齐焦，齐焦误差范围应符合标准GB/T2985-2008要求。11.物镜转换器定位应准确，其最大定位误差，不大于0.03mm.。12.显微镜物镜各传动、转动部分应舒适灵活，无过紧过松及急跳现象。13.显微镜的外表应美观。电镀表面不应有脱落和斑点，漆面不得有碰伤痕迹，零件表面应光洁，无毛刺，平整美观14.显微镜外包装为木箱包装,木箱材质为免漆木纹防火板,显微镜定位于木箱内。	台	8			

62	数码液晶显微镜	消色差物镜：4×、10×、40×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，双层移动式载物台；需外接电脑等其他设备（配套相关图像处理软件），拍照≥500万像素，录像分辨率≥720p动式载物台；需外接电脑等其他设备（配套相关图像处理软件），拍照≥500万像素，录像分辨率≥720p	台	1			
63	载玻片	玻璃制品，无色透明，平整。尺寸≥25×75mm，厚度不小于1mm，50片/盒。载玻片是用显微镜观察标本时用来放标本的玻璃片，制作样本时，将细胞或组织切片放在载玻片上，将盖玻片放置其上，用作观察。	盒	12			
64	盖玻片	玻璃制品，无色透明，平整。尺寸≥18*18mm，厚度不小于0. 15mm，50片/盒。盖玻片是盖在材料上，避免液体和物镜相接触，以免污染镜头，呈正方形。	包	12			
65	生物玻片标本	包括洋葱表皮、植物根尖横切、草本植物茎、动物表皮细胞、神经细胞、口腔上皮细胞等六种，每种5片	套	12			
66	镊子	弯尖头，整体长度122mm(弯头部分40mm)	个	12			
67	镊子	直尖头,140mm	个	12			
68	昆虫盒	1.产品由盒体、盒盖、放大镜构成，放大镜可拆卸单独使用；2.盒体用透明塑料制作，盒盖为黑色，圆周分布8个透气小孔，盒高≥70mm，盒盖直径≥75mm,底部直径≥67mm，盒底有10mm×10mm小方格；放大镜放大倍数3倍，镜片直径≥40mm；3.产品表面光滑，无毛刺。	个	20			
69	小刀	产品由塑料手柄、金属刀片组成，为抽拉式结构。刀片多为斜口，可替换。尺寸≥15cm。	个	10			
70	圆底烧瓶	1、圆底，容量≥250mL；2、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃；3、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。	支	20			
71	锥形瓶	1、锥形，容量≥250mL；2、底部不允许有结石、节瘤存在；	个	20			
72	植物的器官资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 包含但不限于植物解剖工具、自然植物压制根茎叶花的标本、根的图片、茎的图片、叶的图片、花的图片、果实的标本、果实的图片、种子的标本、种子图片等。 三、实验清单 1.植物的解剖；2.植物结构的探究等实验。	套	1			

73	植物的生长资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 手持放大镜、种子发育盒、植物向光性实验装置、种子萌发与生长标本（大豆）、种子萌发与生长标本（水稻）、种子萌发与生长标本（花生）、种子萌发与生长标本（小麦）等。 三、实验清单 1.观察和了解大豆、花生、小麦、水稻发芽过程；2.植物向光性实验。	套	1			
74	昆虫的养殖与生命周期资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 竹制茶夹*1、双镜片带灯放大镜*1、采集捕捞工具*1、园艺工具三件套*1、昆虫饲养盒（小号）*1、养虫罐*1等。 三、主要器材配置 锥形昆虫观察盒：规格84mmx84mmx96mm,昆虫观察盒底盖材质：ABS；昆虫观察盒透明罩材质：AS，工艺：模具注塑成型，昆虫观察盒上端自带倍镜，操作简单方便。 四、实验清单 1.捕鱼；2.捕捉昆虫；3.采集制作植物样本；4.观察昆虫；5.观察爬行动物等实验。 五、附加配置及注意事项 1.无供水供电需求；2.需自备饵料、木棒、瓦楞纸、昆虫、乌龟。	套	1			
75	人体半身模型	1、650mm，本模型便于学生了解人体各器官的位置、状态结构及其相互的关系，它重点显示呼吸、消化、泌尿三个系统；2、产品包含：右脑、心脏、胃、肠道、左脑、两肺、肝，以上器官均可拆卸；3、精选PVC材质，轻便、牢固、不易变形；4、造型逼真，颜色亮泽鲜明。	套	1			
76	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	套	1			

77	人体资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 人体模型书、眼球模型、牙列模型、耳模型、心脏模型、脑模型等。 三、实验清单 人体模型书、眼球模型、牙列模型、耳模型、心脏模型、脑模型。	套	1			
78	平面地形地球仪	1．产品由球体和支架两部分等组成；2．球体直径为320±5mm，允差5.0mm，平面比例尺：1/40000000；地轴倾角为66.5°；3．球体表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落；4．球体为正圆形；5．在支架上可以自由转动，能停止在任一位置；6．静置和转动时整个产品应由足够的稳定性；7．地轴垂直于赤道面；8．等高线、海深线的选取和分层设色的色标参考地图出版社的新版地形地球仪图片；9．赤道用醒目的颜色标绘；10．国际日期变更线、南北回归线、南北极圈用与其它经纬线有区别的颜色标绘；11．地物的位置、走向、名称标注（包括括注）均应按照地图出版社新版地形地球仪图片标绘。	套	9			
79	发光手电筒	1.手提式充电筒，9灯头，总功率1.8w，配0.2w/灯珠2.产品尺寸：长16cm，灯头直径70mm。	套	9			
80	太阳系的组成资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 太阳系组成图片、太阳系图谱、太阳系模型和月相观察盒等。 三、实验清单 1.观察太阳系的组成；2.观察月相变化、探究月相变化的原因 。	套	1			
81	月球仪	树脂月球模型，直径173.8mm，包括月球表面的地形，主要环形山，月海，标记清晰，位置准确。	套	9			
82	三球仪	1，产品为组合式，由太阳模型1个，PVC地球模型1个，月球模型一个，四季盘1个，月相仪1个，回转组件1件，推柄1个组成。2、太阳模型塑料制成、LED灯泡、直径100mm，正面表明月相的位置和地球上的昼夜。3、pvc地球模型直径60mm，上面能观察到七大洲、四大洋、南北极圈、南北回归线、赤道和国际日期变更线。4、月球模型，白色塑料制成，直径16mm，与支杆配合无松动，脱落。5、四季盘：塑料制成，直径不小于200面膜，正面印有春、夏、秋、冬四季，二十四个节气名称、次序和日期。6、月相盘有效尺寸不小于110mm，正面表明月相的位置和地球上的昼夜。回转组件：由七个26牙齿轮组成。7、推柄由塑料制成，启动推柄使回转组件均匀转动。8、单台产品净重大于800克。塑料产品逃用ABS，全新塑料注塑而成，无毒，环保。	套	1			
83	活动星盘图	1.Φ25cm～Φ30cm；用于野外观测星空时配套使用；2.可手动调节观看时间、日期、月份；3.带指南针定方位；4.三种观看模式(星座连线观看、神话星图观看、双重模式观看)；可探索30个以上星座	套	1			
84	雨量器	不锈钢外筒，承水口内径200mm，高230mm，配锥形导水漏斗，1000mL塑料量筒，铁质安装框架	套	1			

85	便携式风速风向仪	1.风速指标：风速测量范围：0m/s～30m/s；2.风速传感器启动风速：0.8m/s；3.可显示的风速参数：瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高；4.风向指标：风向测量范围0°～360°，16个方位；5.风向传感器启动风速1.0m/s，风向测量精度±1/2方位	台	1			
86	土壤标本	1.塑料盒包装，尺寸≥185x135x30mm。标本分别为红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等5种，透明塑料盒包装:2.土壤装置于小玻璃管内，上有封盖密封，粘接在底板上，底板上有相对应的土壤名称。	套	9			
87	岩石与矿物标本与图片资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 大理岩、砾岩、页岩、长石、玄武岩、片麻岩、方解石、萤石、水晶、滑石、云母、方铅矿、赤铁矿、黄铜矿、植物化石、动物化石、动物化石、矿物标本卡片、岩石标本卡片等。 三、实验清单 1.认识常见的矿物标本；2.认识常见的化石标本；3.认识常见的岩石标本。	套	1			
88	地形地貌模型与图片资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 玻璃棒(高硼硅 φ8*200mm)*1、小铁铲(采集捕捞工具内的铁铲)*1、美工剪刀(160*62mm)*1、透明保鲜塑料袋(300*400mm)*1、纱布绷带(宽10cm 长6m/卷)*1、黄沙（100g）*1、黏土（100g）*1、地形地貌卡片*1、江河湖海水体的图片、一次性透明塑料杯(杯高7.8cm,杯口7cm,杯底4.6cm)*3、一次性透明塑料餐盒(透明长方形-500ml)*1。 三、实验清单 1.观察不同土壤的特征；2.采用沉降法来观察土壤成分；3.认识与地形模型对应的五大地形分类；4.认识典型的地貌；5.认识江河湖海水体；6.探究地震的成因。	套	1			
89	地球内部构造模型	1.材质采用高分子材料塑制，质地坚固，无开裂变形现象。2.球体直径不小于320mm。3.涂色均匀，无流挂、皱缩、针孔、起泡现象，着色线条流畅、清晰自然。4.沿纵横剖面切掉四分之一球体，用不同颜色显示地球内部圈层的结构，地表、地幔、地核区分明显，并用文字进行标注，规范准确。5.各部分结构的轮廓、比例正确。6.底座应有弓尺，表面刻度清晰，平整光滑，无毛刺。	套	1			
90	火山爆发模型	模型中有地球内部构造，及其火山喷发时地壳、地幔的岩浆的变化	套	1			
91	地球表面海陆分布模型	地球表面海陆分布模型，在模型上标注比例尺和图例，能看出陆地分成的几大板块，以及陆地上的主要地形地貌	套	1			
92	十字螺丝刀	1.十字槽，总长度不小于250mm；2.手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；3.旋杆应经镀鉻防锈处理；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。	把	1			

93	一字螺丝刀	1.一字槽，总长度不小于250mm；2.手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；3.旋杆应经镀鉻防锈处理；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。	把	1			
94	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和6个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长≥500mm，木杠杆尺端需包头加固	套	10			
95	滑轮组	1.由单滑轮4件、二并滑轮2件、二串滑轮2件构成，每个滑轮组中至少有1个可止动滑轮，附滑轮绳；2.额定负荷：单滑轮9.8N，串及并滑轮为19.6NN；3.满负荷时，单滑轮的效率不应低于90%，并、串滑轮的效率不应低于75%	套	10			

科学实验室（淇县阳光小学）

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价(元)	合计	备注
96	准备台	1.产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。2.尺寸（长×宽×高）：≥2400*1200*780㎜3.台面：采用≥12.7㎜厚实芯理化板。5.前横梁采用≥45*30㎜，壁厚≥1.6㎜的优质铝型材，有加强抗变形的凹槽。6.后横梁采用≥45*30㎜，壁厚≥1.6㎜的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形。7.实验桌立柱：采用≥110*50㎜，壁厚≥1.8㎜的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。8.实验桌顶脚：≥545*72*100㎜，采用≥2.5㎜厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观,易碰撞处全部采用倒圆角。9.实验桌地脚：≥510*64*91㎜，采用≥2.5㎜厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚成型为”工”字型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。10.拉杆≥100*10㎜采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，安装简单，稳定性强。11.书包斗（长×宽×高）：≥480*290*175㎜，采用ABS改性塑料注塑成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强。	张	1			
97	多功能柱	1.尺寸（长×宽×高）：≥320*220*750㎜，由2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合,表面沙面和光面相结合处理。2.以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便。	个	1			
98	学生操作终端	采用防尘盒安装在实验台面上或书包斗中间，翻转式美观凹型工艺表面。箱体由三组工程ABS塑料模具一次成型，内置专用弹簧，按压弹起式开关。学生控制面板使用ABS材料加贴膜。技术指标：1.220V交流输出多功能五孔插座；2.配有高压电源保险管：2A；3.配有专用学生控制开关，学生实验电源均设有：过载自动保护功能。	个	4			
99	试剂架	1.尺寸（长×宽×高）：≥1100*300*600㎜。2.立柱架采用≥1㎜厚工艺铝型材制作为80㎜*40㎜的方管，方管两侧有凹槽,可放置六角螺母，配合螺丝可在任意高度固定挂钩。挂钩采用优质钢板冲压而成，带有凹凸造型，起到加强结构的强度.经特殊化学防锈处理，外加纯环氧树脂塑粉高温固化处理。3.试剂架隔板采用≥4㎜厚玻璃，玻璃板四周磨边。边缘配有管档边，两端用专用注塑封头，封头上有凹槽，可卡到两侧立柱上的挂钩上。	个	2			

100	仪器柜	加厚款，总重量不得低于140斤，并且上部柜和下部柜要用4个加强螺丝连接成整体，不得分开，多个仪器柜并到一块柜门可以同时打开到90度以上。1.尺寸（长×宽×高）≥1000×500×2000mm。2.整体采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，层板采用≥2.5mm厚双面环保型PP改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。3.柜体：3.1.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，达到可重复拆装使用。3.2.上部为ABS工程塑料镶装玻璃透明对开门，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板2块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。3.3.下部为ABS工程塑料对开门，不透明，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板1块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。4.底座高≥80mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。	个	3			
101	标本柜	加厚款，总重量不得低于140斤，并且上部柜和下部柜要用4个加强螺丝连接成整体，不得分开，多个标本柜并到一块柜门可以同时打开到90度以上。1.尺寸（长×宽×高）≥1000×500×2000mm。2.整体采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，层板采用≥2.5mm厚双面环保型PP改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。3.柜体：3.1.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，达到可重复拆装使用。3.2.上部为ABS工程塑料镶装玻璃透明对开门，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板2块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。3.3.下部为ABS工程塑料镶装玻璃透明对开门，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板1块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。4.底座高≥80mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。	个	3			
102	安装调试	准备室设备安装调试	项	1			

科学实验室（淇县阳光小学）

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价(元)	合计	备注
一、教师演示区域							
103	教师演示台	1.规格尺寸（长×宽×高）：≥2400×700×850mm；2.台面：采用≥13mm厚理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至≥26.0mm。4.桌体：采用≥1.0优质一级冷轧钢板成型，焊接制作，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理；5.滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音，开合十万次不变形；6.耐腐蚀连接件：采用ABS专用连接组装件；7.铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形；8.拉手：采用内嵌入式拉手；9.脚垫：ABS注塑专用垫，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。	张	1			
104	教师水槽	规格（长×宽×高）：≥440×350×270mm；采用高密度水槽，PP材料一体成型，防酸碱、耐有机溶剂。	个	1			
105	三联水嘴	1.高度640mm。2.主体：采用ø22*2.3mm的黄铜制造。3.进水管：采用ø22*1.3mm管径的不锈钢制造。4.出水管：采用ø15*1mm管径的不锈钢制造。5.涂层:涂层经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。6.陶瓷阀芯:90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次，静态最大耐压10bar。7.开关旋钮:高密度PP，人体工学设计，手感舒适。	个	1			
106	教师椅	1.规格：≥500*460*850mm。2.椅面、靠背选用优质网布面料，透气性强、无异味。3.背垫、座垫采用高密度发泡成型棉，回弹性好、不易变形，不老化，依人体坐姿特别设计，符合人体工学。4.配有扶手，优质圆五星脚配活动脚轮，气压调节座位高度。	把	1			
107	实验室智能控制系统（智能控制箱）	尺寸：≥420*220mm，装置在主控台组合柜内，采用耐磨、耐腐蚀的PVC薄膜面板，优质元器件，数码显示，轻触按钮开关。1.系统分为4组高压输出，教师可独立控制每组的电压输出，每组电压输出独立指示：输出关闭时亮绿灯，输出开启时亮红灯；2.数码显示：可实时显示4组电压值，3.学生用插座交流220V分四路输出，并有短路过载保护4.支持密码开机，确保安全用电，方便管理	台	1			
二、学生实验区域							

108	实验台	1.六边桌边长≥700mm，对角≥1400*1212.4mm，高≥780mm2.台面要求：采用≥12.7mm厚实芯理化板（双面膜）台面，3.台体颜色：采用整体灰白加蓝色门板的组合，外观新颖。4.台体结构：整个台体采用环保ABS材料一次成型，坚固耐用。组合台体使用，内置地板环保ABS材料一次成型整洁美观，中心内部呈圆形柱，用于电、风、水其它的安装实用。桌架高度735mm，桌体下部可接触部位均做了圆弧状处理，下部呈内凹状给学生预留出足够位置，内部隐藏式连接片6个，增加整体牢固度。搭配355mm*345mm的侧开门综合使用柜。每张桌体都带有长度510mm，高度140mm，深度265mm的书包斗。5.书包斗旁边可装五孔插座输出220V，隐藏与书包斗右侧方便使用。书包斗的外部设有挂凳口，美观方便，节约收纳空间。	张	8			
109	学生操作终端（智能学生终端）	每张六边桌实验台中间安装多功能塔式电源，外壳采用钢制喷塑成型.接收教师演示台送来的信号控制电源:1、供电系统:输入电源:AC220V+10%、频率50Hz,输出交流电压220V，具有过载保护功能，电流输出2A.带有防护盖，12组国标插座。	台	8			
110	实验凳	1.规格尺寸：≥Φ310mm×450mm。2.四爪升降凳，带固定器，及防脱落设计，整体美观结实，牢固耐用。3.凳面：采用ABS工程塑料一次性注塑成型，表面细纹咬花，防滑不发光。4.脚垫：采用优质PP材料一次注塑成型。5.脚钢架：椭圆形无缝钢管焊接而成，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。6.凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度不少于5cm。	只	45			
三、安装附件及供水设备部分							
111	多功能水槽柜	1、水槽柜整体尺寸≥600*475*820mm2、柜体采用厚度≥1.0mm镀锌钢板，表面环氧喷涂；上面水槽为PP改性材质，水槽外尺寸≥600x475x400mm3、水槽最高内深度≥380，保障洗涤时水不外飞溅；底部有≥335*60*20的过滤孔，并带两层过滤网，可拆卸清理维护；水槽内部带滴水架，	套	3			
112	三联水嘴	1.采用实验室专用三联水嘴90度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水；2.水管管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，可360度旋转。	个	3			
113	洗眼器	单眼洗眼器，黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，PP材质，使用时自动被水冲开，供水软管1.5M软性PVC管外覆不锈钢网，外层包裹PD管，有效防止生锈，最大耐水压6巴。	台	1			
114	给排水管	1、给水主管选用Φ20-32mmPP-R给水管，每组间采用活接式连接，方便安装、检修。2、排水管选用加厚Φ50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），每组间采用活接式连接，方便安装、检修。3.给排水管质量至少达到相关国标标准，供给教室水槽以及各学生桌水槽给排水使用，不含开槽、预埋恢复。给排水管	室	1			
115	监控摄像头	最高分辨率2560*1440，输出400万像素清晰实时画面 支持外置音频/报警输入输出/RS485接口 支持双光全彩，具有2颗红外灯2颗白光灯2颗双色灯补光 支持4倍光学变焦 自带分离式支架，支持抱杆/吸顶/壁挂安装 云台转动，水平转动角度±163.5°，垂直转动角度-10°~90° 支持Wi-Fi连接，内置天线 支持PoE/DC供电 支持声光报警 支持双向语音 支持人形ROI，针对性增强人形区域画面质量 满足IP66防尘防水，满足多种应用场景 最高支持512G SD卡存储 支持双向云台，水平360°全视野 精密轴承结构设计，云台转动控制更稳定	套	1			

116	系统辅材	1.线管材质采用优质UPVC国标管，耐压500V。Φ4.0㎜²、2.5㎜²、1.5㎜²。不含开槽、预埋恢复。2.线管及电线源需达到相关国家标准，符合安全用电要求。	室	1			
117	安装调试	实验室设备安装调试	项	1			
含税合计						139999.86	

备注；运输、二次搬运、安装、培训、调试、含税、质保

教学实验与功能室设备（淇县实验中学）

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
1	86寸智慧黑板	一.整机 1.外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 2.★整机采用86英寸超高清LED液晶屏，A规屏，显示分辨率≥3840*2160，显示比例：16:9，可视角度≥178°，触控点数不低于50点。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 3.★整机嵌入式系统版本≥Android 15，国产CPU核心数≥8，主频≥1.6GHz,存储空间≥32GB。 4.★输入接口具备2路HDMI、1路RS232（RJ45形态）、4路USB接口（包含1路Type-C），输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出。 5.整机上边框内置2.2声道扬声器，高音扬声器≥2个，中低音扬声器≥2个，最大功率≥84W。 6.整机内置阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12米，支持通过识别用户声纹登录整机账号。 7.★整机上边框内置摄像头，支持拍摄≥1600万像素数的照片和视频，支持输出 4k，摄像头对角线视场角≥120度，支持人脸识别登录整机账号。 8.整机PC通道及安卓通道各具备一颗WiFi6无线芯片，PC和安卓通道均可通过大屏发送WiFi6热点以及连接WiFi6的路由器。 9.整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。 10.★整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，并支持账号安全登录检测。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 11.整机支持通过超声波信号连接智能手机或笔记本电脑，自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。 12.整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 13.交互式白板软件支持手写笔迹的智能编辑，支持通过手绘置换符快速置换前后文字语序，支持手动涂抹笔迹对象进行快速删除，支持圈选笔迹对象进行手写笔迹缩放，支持文字间手绘竖线进行文字间距的快速调整。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 14.整机内置AI智能体，可快速创建，支持个性化设定角色信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 15.整机具备班级视力检测功能，可进行视力测试，测试完成后可建立学生视力档案，对学生视力情况进行管理。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 16.整机内置AR授课工具，支持对视频展台所采集的画面中叠加动态的3D模型。 17.内置电脑模块配置：采用按压式卡扣设计，无需工具就可快速拆卸电脑模块。和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。配置：处理器≥12代I5，内存≥16GBDDR4，硬盘≥512GBSSD固态硬盘。 二.内置同品牌AI助手功能： 1. 自带AI书写美化能力，智能识别批注的书写轨迹，进行笔锋智能美化，模拟纸上书写的起笔、行笔和收笔效果。 2. 支持智能书写功能，书写文字自动识别为标准印刷体，支持图形识别功能，可将多种手绘图形转化为矩形、三角形、圆形标准图形。 3. 整机白板软件支持智能图表绘制，可将手绘表格转化为智能表格，形成表格对象后表格中书写区域可根据书写内容自适应调整大小，支持将表格外书写内容一键拖动到表格中。 4. 整机内置微课制作工具，支持对全屏/区域的屏幕内容、整机声音、麦克风声音、摄像头内容进行录制，支持切换录制分辨率，支持录制过程中进行画笔标注与擦除；支持中途暂停录制和继续录制。 5. 交互式白板软件支持手写笔迹的智能编辑，支持通过手绘置换符快速置换前后文字语序，支持手动涂抹笔迹对象进行快速删除，支持圈选笔迹对象进行手写笔迹缩放，支持文字间手绘竖线进行文字间距的快速调整。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 6. 整机侧边栏内置智能语音转文字工具，支持实时拾取整机系统播放的音视频源内容并进行文字转译，以悬浮字幕形式将文字显示在屏幕上。 7. 整机内置文字快剪功能，支持微课录制结束后提取视频中的文字，按照提取出的文字，对视频进行快速视频剪辑。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 8. AI输入法：对于部分公式，可以支持仅输入部分公式拼音，联想出对应公式。如需要“长方形的面积公式”只需要输入“长方形”的拼音即可关联出长方形的面积公式，若有多个相关公式，可自由选择所需要的公式；支持在Word、WPS等应用软件中对上屏的公式进行编辑； 三. 集控管理系统 1. 支持设置显隐组件来定制专属工作台。支持通过设备总览组件快捷查看学校所有设备实时状态及达标情况。支持通过设备巡视组件实时了解教室和设备的情况。支持通过设备使用情况组件了解设备活跃分布及长时间未使用的设备情况，设置智能策略来对设备进行管控；支持通过软件使用情况组件掌握学校教师常用的教学软件，快速拦截风险应用；支持通过老师使用情况了解教师对信息化设备的使用率；支持通过网站访问情况了解设备上使用的常用网址，并可快速设置黑名单来禁止设备上的违规访问行为。 2. 支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况；支持根据老师、学科、设备三大维度查看设备使用排行，并提供信息化设备利用率提升指南。支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图；支持查看设备网络负载、硬件负载情况，并提供网络优化、硬件升级指南。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 3. 支持同时查看不少于20个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的声音，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头；支持批量将学校已有网络摄像头导入系统内，同场地下的班班通设备会主动和网络摄像头建立连接，巡视时可调用网络摄像头查看教室实时画面；单台设备巡视时，支持远程发送文本消息、语音消息，支持记录备注、听课评价；支持巡视日志功能，可以回溯管理员的巡视历史。 4. 支持管理者开启掌上看班服务，开启/关闭掌上看班的管控功能；拥有掌上看班权限的老师可在移动端或PC客户端实时巡班，并进行基础远程管控。支持管理者为普通老师直接分配、普通老师自行申请后由管理者在平台审核开通的2种方式管理掌上看班的班级权限，所有权限调整均配备操作日志；支持通过教师、设备维度查看拥有掌上看班的权限明细，并支持快速调整权限。 5. 支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 6. 支持一键开启拦截能力：支持查看已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口、某个具体窗口；支持将某个应用、某个具体窗口加入白名单，不对软件进行拦截。 7. 支持AI自动监测设备画面色情、恐怖、暴力、游戏等风险内容或元素；支持设置警告内容，当监测到不良画面后自动提醒；支持将每天监测到的风险结果自动推送至公众号提醒管理；支持按设备、按画面维度回溯历史监测到的不良画面信息。 8. 软件静默安装：支持用户自主上传官方正版软件，支持批量将软件发送至班班通设备安装，软件自动静默安装，无需人工操作。 四.智能讲评系统	套	8			

		1.支持对当前设备画面进行识别，识别后并理解图片内容后生成概述，并能提供对应的工具和资源。提供切题、生成相似题/知识卡片、圈字朗读、笔迹擦除、生成智能体互动对话通用工具。 2.识别到计算题内容后支持：支持对计算题进行自动批改，对作答情况判断对错；识别题目的知识点并生成相似计算题，可选题目生成数量。生成的相似题默认隐藏答案，作答后老师可显示答案。支持将相似题转换成游戏化的课堂活动。 3.识别题目知识点后，支持生成知识点对应的说明介绍和对应的应用案例。 4.识别题目知识点后，支持生成相同知识点的习题，包含答案解析。支持选中单道题进入讲评。 5.识别题目的知识点后，支持推荐相同知识点的数学画板。 6.支持对教学软件界面进行识别，识别到画面存在小学语文上下册教材内容后，可识别教材章节并匹配对应课文的朗读音频。 7.支持对教学软件界面进行识别，识别到英语对话内容后，支持提取对话中的文本生成朗读音频，并支持识别说话人的性别，使用对应性别的音色进行朗读。 8.圈选任意含文本的内容，支持提取图片中的文本生成朗读音频。 9.支持对教学软件界面进行识别，识别到画面存在英语单词内容后，提取出区域中所有的单词，并映射到对应的单词卡片。产品内预置单词卡片资源不少于12000个。 10.进入单词讲解模式，支持查看单词的释意、固定搭配、音标、例句、近义词等资源；支持播放单词音频示范读音；并支持切换到上一个或下一个单词进行讲解。 11.支持对教学软件界面进行识别并理解后，可针对图片主旨内容匹配对应的智能体。 五.智能备课系统 1. 教学提纲生成：支持根据已明确的课件目标，以思维导图形式生成至少三个层级主题的教学提纲，教学提纲内容可根据教学活动设计自动匹配课堂活动、思维导图和学科工具等互动工具。 2. 智能生成课件：基于生成的教学提纲，生成完整的教学课件；支持上传主题相关附件，生成内容更加准确；支持智能扩展单页课件，允许手动输入描述和根据上下文智能推荐内容；支持对提纲节点进行编辑并同步生成更新课件；支持对生成的文字进行润色、扩写、精简三种操作模式；支持修改、删除课件文字;支持替换课件生成的图片；支持通过拖动方式调整文字的布局；支持一键更换课件主题风格，演示预览课件，分享课件，一键复制教学活动设计。 3.选择场景、页数、课型，输入课件名称，选择生成大模型（支持Deepseek R1），AI生成教学目标，教师可使用AI新增教学目标或手动编辑修改、新增或删除目标，AI辅助教学要点的智能拓展。生成跨学科、新课标、课堂互动等教学内容。 4.生成的教学活动设计，涵盖教学目标、教学重难点、教学过程，在教学过程中，会提供教学活动设计示意图。教学活动设计会与课件授课内容对应。 5.支持选择新课标以及班级学情优化课件，自动解析课件对应知识点，以及匹配对应班级，提供对应提供AI班级画像详情，结合作业和课堂观察，得出知识点掌握情况以及课堂互动情况分析结果，画像包含综合学情数据关联的知识图谱，支持选择班级后生成对应课件，自动新增课件内容不限于课堂活动、智能体、图文页等内容。					
含税合计						200000	

备注：运输、二次搬运、安装、培训、调试、含税、质保三年

智慧黑板（淇县文庙中学）

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
1	86寸智慧黑板	一.整机 1.外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 2.★整机采用86英寸超高清LED液晶屏，A规屏，显示分辨率≥3840*2160，显示比例：16:9，可视角度≥178°，触控点数不低于50点。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 3.★整机嵌入式系统版本≥Android 15，国产CPU核心数≥8，主频≥1.6GHz,存储空间≥32GB。 4.★输入接口具备2路HDMI、1路RS232（RJ45形态）、4路USB接口（包含1路Type-C），输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出。 5.整机上边框内置2.2声道扬声器，高音扬声器≥2个，中低音扬声器≥2个，最大功率≥84W。 6.整机内置阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12米，支持通过识别用户声纹登录整机账号。 7.★整机上边框内置摄像头，支持拍摄≥1600万像素数的照片和视频，支持输出 4k，摄像头对角线视场角≥120度，支持人脸识别登录整机账号。 8.整机PC通道及安卓通道各具备一颗WiFi6无线芯片，PC和安卓通道均可通过大屏发送WiFi6热点以及连接WiFi6的路由器。 9.整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。 10.★整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，并支持账号安全登录检测。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 11.整机支持通过超声波信号连接智能手机或笔记本电脑，自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。 12.整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 13.交互式白板软件支持手写笔迹的智能编辑，支持通过手绘置换符快速置换前后文字语序，支持手动涂抹笔迹对象进行快速删除，支持圈选笔迹对象进行手写笔迹缩放，支持文字间手绘竖线进行文字间距的快速调整。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 14.整机内置AI智能体，可快速创建，支持个性化设定角色信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 15.整机具备班级视力检测功能，可进行视力测试，测试完成后可建立学生视力档案，对学生视力情况进行管理。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 16.整机内置AR授课工具，支持对视频展台所采集的画面中叠加动态的3D模型。 17.内置电脑模块配置：采用按压式卡扣设计，无需工具就可快速拆卸电脑模块。和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。配置：处理器≥12代I5，内存≥16GBDDR4，硬盘≥512GBSSD固态硬盘。 二.内置同品牌AI助手功能： 1. 自带AI书写美化能力，智能识别批注的书写轨迹，进行笔锋智能美化，模拟纸上书写的起笔、行笔和收笔效果。 2. 支持智能书写功能，书写文字自动识别为标准印刷体，支持图形识别功能，可将多种手绘图形转化为矩形、三角形、圆形标准图形。 3. 整机白板软件支持智能图表绘制，可将手绘表格转化为智能表格，形成表格对象后表格中书写区域可根据书写内容自适应调整大小，支持将表格外书写内容一键拖动到表格中。 4. 整机内置微课制作工具，支持对全屏/区域的屏幕内容、整机声音、麦克风声音、摄像头内容进行录制，支持切换录制分辨率，支持录制过程中进行画笔标注与擦除；支持中途暂停录制和继续录制。 5. 交互式白板软件支持手写笔迹的智能编辑，支持通过手绘置换符快速置换前后文字语序，支持手动涂抹笔迹对象进行快速删除，支持圈选笔迹对象进行手写笔迹缩放，支持文字间手绘竖线进行文字间距的快速调整。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 6. 整机侧边栏内置智能语音转文字工具，支持实时拾取整机系统播放的音视频源内容并进行文字转译，以悬浮字幕形式将文字显示在屏幕上。 7. 整机内置文字快剪功能，支持微课录制结束后提取视频中的文字，按照提取出的文字，对视频进行快速视频剪辑。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 8. AI输入法：对于部分公式，可以支持仅输入部分公式拼音，联想出对应公式。如需要“长方形的面积公式”只需要输入“长方形”的拼音即可关联出长方形的面积公式，若有多个相关公式，可自由选择所需要的公式；支持在Word、WPS等应用软件中对上屏的公式进行编辑； 三. 集控管理系统 1. 支持设置显隐组件来定制专属工作台。支持通过设备总览组件快捷查看学校所有设备实时状态及达标情况。支持通过设备巡视组件实时了解教室和设备的情况。支持通过设备使用情况组件了解设备活跃分布及长时间未使用的设备情况，设置智能策略来对设备进行管控；支持通过软件使用情况组件掌握学校教师常用的教学软件，快速拦截风险应用；支持通过老师使用情况了解教师对信息化设备的使用率；支持通过网站访问情况了解设备上使用的常用网址，并可快速设置黑名单来禁止设备上的违规访问行为。 2. 支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况；支持根据老师、学科、设备三大维度查看设备使用排行，并提供信息化设备利用率提升指南。支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图；支持查看设备网络负载、硬件负载情况，并提供网络优化、硬件升级指南。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 3. 支持同时查看不少于20个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的声音，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头；支持批量将学校已有网络摄像头导入系统内，同场地下的班班通设备会主动和网络摄像头建立连接，巡视时可调用网络摄像头查看教室实时画面；单台设备巡视时，支持远程发送文本消息、语音消息，支持记录备注、听课评价；支持巡视日志功能，可以回溯管理员的巡视历史。 4. 支持管理者开启掌上看班服务，开启/关闭掌上看班的管控功能；拥有掌上看班权限的老师可在移动端或PC客户端实时巡班，并进行基础远程管控。支持管理者为普通老师直接分配、普通老师自行申请后由管理者在平台审核开通的2种方式管理掌上看班的班级权限，所有权限调整均配备操作日志；支持通过教师、设备维度查看拥有掌上看班的权限明细，并支持快速调整权限。 5. 支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 6. 支持一键开启拦截能力；支持查看已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口、某个具体窗口；支持将某个应用、某个具体窗口加入白名单，不对软件进行拦截。 7. 支持AI自动监测设备画面色情、恐怖、暴力、游戏等风险内容或元素；支持设置警告内容，当监测到不良画面后自动提醒；支持将每天监测到的风险结果自动推送至公众号提醒管理；支持按设备、按画面维度回溯历史监测到的不良画面信息。	套	3			

		8. 软件静默安装：支持用户自主上传官方正版软件，支持批量将软件发送至班班通设备安装，软件自动静默安装，无需人工操作。 四.智能讲评系统 1.支持对当前设备画面进行识别，识别后并理解图片内容后生成概述，并能提供对应的工具和资源。提供切题、生成相似题/知识卡片、圈字朗读、笔迹擦除、生成智能体互动对话通用工具。 2.识别到计算题内容后支持：支持对计算题进行自动批改，对作答情况判断对错；识别题目的知识点并生成相似计算题，可选题目生成数量。生成的相似题默认隐藏答案，作答后老师可显示答案。支持将相似题转换成游戏化的课堂活动。 3.识别题目知识点后，支持生成知识点对应的说明介绍和对应的应用案例。 4.识别题目知识点后，支持生成相同知识点的习题，包含答案解析。支持选中单道题进入讲评。 5.识别题目的知识点后，支持推荐相同知识点的数学画板。 6.支持对教学软件界面进行识别，识别到画面存在小学语文上下册教材内容后，可识别教材章节并匹配对应课文的朗读音频。 7.支持对教学软件界面进行识别，识别到英语对话内容后，支持提取对话中的文本生成朗读音频，并支持识别说话人的性别，使用对应性别的音色进行朗读。 8.圈选任意含文本的内容，支持提取图片中的文本生成朗读音频。 9.支持对教学软件界面进行识别，识别到画面存在英语单词内容后，提取出区域中所有的单词，并映射到对应的单词卡片。产品内预置单词卡片资源不少于12000个。 10.进入单词讲解模式，支持查看单词的释意、固定搭配、音标、例句、近义词等资源；支持播放单词音频示范读音；并支持切换到上一个或下一个单词进行讲解。 11.支持对教学软件界面进行识别并理解后，可针对图片主旨内容匹配对应的智能体。 五.智能备课系统 1. 教学提纲生成：支持根据已明确的课件目标，以思维导图形式生成至少三个层级主题的教学提纲，教学提纲内容可根据教学活动设计自动匹配课堂活动、思维导图和学科工具等互动工具。 2. 智能生成课件：基于生成的教学提纲，生成完整的教学课件；支持上传主题相关附件，生成内容更加准确；支持智能扩展单页课件，允许手动输入描述和根据上下文智能推荐内容；支持对提纲节点进行编辑并同步生成更新课件；支持对生成的文字进行润色、扩写、精简三种操作模式；支持修改、删除课件文字;支持替换课件生成的图片；支持通过拖动方式调整文字的布局；支持一键更换课件主题风格，演示预览课件，分享课件，一键复制教学活动设计。 3.选择场景、页数、课型，输入课件名称，选择生成大模型（支持Deepseek R1），AI生成教学目标，教师可使用AI新增教学目标或手动编辑修改、新增或删除目标，AI辅助教学要点的智能拓展。生成跨学科、新课标、课堂互动等教学内容。 4.生成的教学活动设计，涵盖教学目标、教学重难点、教学过程，在教学过程中，会提供教学活动设计示意图。教学活动设计会与课件授课内容对应。 5.支持选择新课标以及班级学情优化课件，自动解析课件对应知识点，以及匹配对应班级，提供对应提供AI班级画像详情，结合作业和课堂观察，得出知识点掌握情况以及课堂互动情况分析结果，画像包含综合学情数据关联的知识图谱，支持选择班级后生成对应课件，自动新增课件内容不限于课堂活动、智能体、图文页等内容。					
含税合计						75000	

备注：运输、二次搬运、安装、培训、调试、含税、质保三年

心理健康教育专用设备（淇县文庙中学）

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
1	心理健康自助管理系统	一、设备参数： 不小于42英寸Android系统红外触摸一体机，底座设计稳定可靠。 二、软件参数： 1.软件采用两级账号权限，管理员账号执行用户、报告等管理功能，普通用户账号可以无限添加。 2.系统科普资源丰富，包含4类不少于300个心理相关知识、11类不少于300幅心理图片资料、6类不少于80部心理视频资料、6类不少于100篇心理悦读美文、2类不少于100首心理放松音乐。各科普性模块下支持无限添加二级栏目，资源可灵活扩充。 3、系统包含但不限于：心理科普、心理悦读、心理影视、能力训练、心理测试、心语心声、心理FM、咨询辅导、放松减压、心理互动、职业生涯、机构介绍等系统模块。 4、心理科普：心理百科、心理学专业名词解释、心理学效应简介、心理学实验介绍。 5.辅导资讯提供经典案例、自助方案共不少于30个内容，资源可灵活扩充，同时提供机构介绍、专家队伍介绍展示模块。 6.能力训练：包含记忆游戏、想象力游戏、感知力游戏、反应能力游戏、推理策略类游戏，不少于五类专业心理游戏。，同时包含自主放松模块，提供即兴弹奏音乐与即兴击打音乐，在自由开放的演奏游戏中自主地放松，即兴的方式亦可更多地反映演奏者的内心投射。 7.趣味测试包含性格测试、社交测试、智商测试、健康测试、其他测试，不少于五类趣味测试。 8.心语心声包含有声读物、山林音乐、有声读物、山林音乐、沉思音乐、放松音乐、灵感音乐、α波音乐、情境音乐、清晰音乐、冥思音乐、其他音乐等音频。	套	1			
2	房树人心理 投射测验管理系统	一、功能要求 1、B/S架构：系统安全性高，稳定性强，即可以在局域网、互联网上使用，也可以在单机上使用，界面新颖、简洁；平台的网络功能使用户无需安装客户端即可使用该系统，并进行个体或团体测试。 2、多级用户：该系统设计了3级用户：系统管理员，咨询师和测试者。用户根据其权限划分了其所管辖的功能，确保了各级用户之间的正常使用，同时保证了各级用户的信息隐私性。 3、团体测评：系统支持多人在线测评，自动生成报告，为学校用户提供了方便快捷的测评方式。 4、绘画分析：根据测试者作品，基于房子、树、人和构图等50个方面的不同特征进行匹配，系统根据分析特征，自动生成评价报告，用户可查看报告，实现自我的认识和分析。 5、专业手记：咨询师对用户的测评结果和测评过程可自定义添加手记，方便日后咨询师更加详细的了解当时的用户测试情况。 6、一键导入、导出：系统提供了用户信息一键导入功能，方便系统管理员创建平台上的用户；系统支持测评结果一键导出功能，生成pdf版本，方便用户保存和打印。 7、测试用户：档案账号涵盖学号/工号、姓名、性别、出生日期、民族、血型、学历、QQ、职业、邮箱、地区、独生子女、单亲家庭等详细的用户数据。 8、安全加密：系统在传输和保存数据过程中采用了MD5加密以及RES加密方式，确保了用户信息的保密性；加密狗：每套系统采用独立的加密狗，只有确保加密狗正常连接系统时才可使用，确保了平台的安全性。 9、档案管理：系统根据其权限为心理咨询师设计了相应的用户管理权限，方便管理用户以及用户可进行相应的管理功能；系统为用户常用的操作设置了快捷按钮，提高使用效率。 10、等级管理：系统管理员根据其系统需要，设置相应的人员信息，确保该系统正常运行；系统独创的反向权限开放机制，确保了系统平台上心理咨询师及其来访者的信息私密性以及安全性。 11、在线绘画：系统不仅支持传统的纸质绘画，同时支持在线绘画，在线画板提供不少于6种画板使用工具，让来访者充分描绘其所描绘的场景。	套	1			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
3	心理测评与档案管理系统	一、信息管理： 1.系统采用本地部署的方式，支持单机/局域网使用，可完全脱离对互联网的依赖，更适合信息保密性高要求环境的使用。 2.系统支持大批量/单一两种方式对普通用户信息进行添加，支持过期用户信息的批量删除处理。 3.支持自定义单位名称添加及多单位人员批量导入，支持单位对任意用户的绑定及解除绑定设置。 4.支持管理员重置用户密码，支持用户管理个人信息。 5.支持任意添加角色类型且数量无限制，及时调整人员权限，确保账号使用规范、平台运行安全有序可控。。 二、心理测评： 6.系统内置不低于100个专业心理测评量表，涉及心理健康、人格测验、特殊能力测验、人际关系、职业测验、学习测验、家庭教育测验、婚姻与生活测验、智力测验等多个类型。 7.系统支持重复测试控制功能，支持大规模普查，可查看、搜索量表进行自主测评，可查看测评任务进行测评。 8.可添加、修改、导入、撤回、删除量表；可隐藏或显示自主量表。 9.支持量表信息查看与自定义编辑，自主设置答题时间，咨询师可自行设置测试时长，进行测验时，自动开始倒计时长。 10.可添加、修改量表场景名称、场景描述，可绑定量表。便于教育局或学校按学段选用合适量表，保障测评结果科学有效可信。 11.支持管理员自由选择添加量表，建立量表组，向任意个体或群体分配量表组。 12.支持带有“测谎”维度的量表效度分析，测评结果带有说谎、诈病倾向建议功能。 13.支持量表导出打印，导出文档需包含指导语、题目、选项及答题卡，以便于进行纸笔测试。 14.系统支持心理量表在年龄维度上的适用性自动控制。 三、心理档案： 15.用户测评结束自动生成用户个体档案，并归档到系统内，支持管理员或心理咨询师查看用户档案。 16.可进行批量导出档案、批量录入人脸信息、自主完善个人信息，可对用户电子档案进行查看、发送档案完善。方便快速建立教职工心理档案，提升档案采集效率与完整性。 17.可搜索、批量删除游客人员、导出人员数据。支持对游客人员进行搜索、删除与数据导出，方便规范测评对象，清理无效数据，保证测评统计结果准确有效，对个体档案信息进行筛选、查找。系统支持对无效个体档案的删除处理。 18.支持查看个体档案详情，个体档案内容包含用户个人信息、测试用时信息、测评结果信息、专业图表、分析与建议对策以及测评答题的详细数据，以更直观、明了地展现测评数据。 19.支持个体档案导出功能，个体档案以Word文档的形式导出，导出内容包括表格与图片，导出文档便于后期编辑处理并打印装订成册。 20.支持生成团体档案，可自主选择团体的范围与相应量表，团体档案查找不低于4种筛选条件，支持团体档案导出功能，团体档案以Excel文档的形式导出，文档内容包括团体信息、整体统计情况、图表分析以及详细数据等内容。 四、预警管理： 21.系统支持不少于两种的预警来源设置，不少于三个预警级别，测评预警人员统计分析、预警干预处理情况分析、各组织预警干预人数和次数对比统计，对于处于预警状态的用户，支持咨询师添加预警处理记录，系统支持为预警人员提供问题解决方案。 22.可开启/关闭智能辅助预警，开启/关闭预警站内信推送，可单选或多选轻度、中度、重度预警列表进行站内信推送。便于学校灵活配置预警提醒，确保重点预警信息及时传达相关老师。	套	1			
4	标准沙盘	内侧尺寸为720*570*70mm标准尺寸，边厚17mm，采用全实木材质，内侧海蓝色设计，表面光滑不伤手，耐磨不掉色，底部安装防滑处理，上下分体式安装，便于移动和搬运。	个	1			
5	团体沙盘	内侧尺寸1010*1010*80mm，边厚17mm，采用全实木材质，内侧海蓝色设计，表面光滑不伤手，耐磨不掉色，底部安装防滑处理，上下分体式安装，便于移动和搬运。	个	1			
6	沙具摆放柜	尺寸1600*1200*300mm，5层9阶设计，充分满足不同类别沙具按不同阶层分类摆放的要求，便于来访者清晰地看到全部沙具，采用全实木材质，结构稳定大方，天然木纹色。	个	3			
7	沙具	包括人物、动物、植物、建筑物、食品果实、家具生活用品、交通工具、自然景观、宗教等18大类及若干次类别，材质采用树脂、陶瓷、ABS工程塑料等。	个	1800			
8	沙子	天然专用海沙或石英砂，颗粒细致、颜色均匀、经高温杀菌、环保安全。	Kg	80			
9	沙漏	真空沙漏，以一个咨询周期时间设定，彩色细腻稳定	个	1			
10	录音笔	内存≥8GB，录音格式支持MP3及WAV两种格式；录音时间24小时以上；采用锂电池供电；支持一键录音；双麦克风，拾音更清晰。	支	1			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
11	智能宣泄放松训练系统	一、设备参数： 1.43英寸Windows系统红外触摸一体机，底座设计稳定可靠。 2.击打柱：圆柱式外形，采用高品质PU皮包裹，高回力芯填充，整体高度不低于165cm，底座可选择注沙或注水，稳定性高。 二、软件参数： 3.通过正向引导，用呐喊与击打的方式，释放不满情绪、泄出怨气，有针对性地进行情绪疏导与鼓励。 4.系统采用两级账号权限，普通用户包含快速宣泄、专业宣泄、压力问卷、报告管理、智能放松、系统设置六大功能，管理员账号包含用户管理、报告管理两大功能，同时设置游客模式方便没有账号的人员对系统进行体验，游客模式下除了不保存报告数据外，其他功能与普通用户功能一致。 5.系统支持一键切换呐喊或击打宣泄模式，并支持呐喊与击打两种模式在快速宣泄和专业宣泄功能下同时工作。 6.快速宣泄功能包含心花怒放、火焰奔腾、大雨淋漓、三个宣泄体验游戏，能灵活、自由、快速地展开宣泄体验，对宣泄时间、强度不设限制。 7.专业宣泄功能包含情感挫折、家庭关系、人际关系、环境适应、工作学习压力、消极情绪、心理挫折、自卑情绪、处事拖延、心理压力十大宣泄主题，宣泄过程中系统引导语智能反馈引导宣泄时间和强度，既能得到充分宣泄亦可避免不当宣泄造成的伤害，宣泄结束后自动生成宣泄报告。 8.专业宣泄功能每个宣泄主题包含心花怒放、绿叶扶疏、梦幻飞花、火焰奔腾、大雨淋漓、大雪纷飞、腾云驾雾、电闪雷鸣、沤浮泡影、包罗万象十类宣泄场景，场景效果依据宣泄强度线性变化。 9.专业宣泄功能引导语可切换男女声音效，符合不同群体用户需求。 10.专业宣泄功能宣泄灵敏度可进行调整，从而设置适合自己的宣泄强度，避免过度宣泄。 11.系统内置PSTR压力自测问卷，其结果可做为参考了解自我心理压力水平，自测结束后自动生成测评报告。 12.智能放松功能包含不少于8个心理放松游戏、8个视频放松主题以及40首心理放松音乐，为来访者创造一个轻松愉快的宣泄放松环境。	套	1			
12	运动宣泄放松训练设备	一、设备参数： 1.43英寸Android系统红外触摸一体机，底座设计稳定可靠。 2.采用品牌单车，可靠耐用，通过无线通讯与软件系统对接，单车车把设置有四色按键，通过按键无需离开单车即可完全控制系统。 二、软件参数： 1.通过正向引导，用单车骑行运动的方式，辅助呐喊宣泄的方式，释放不满情绪、泄出怨气，有针对性地进行情绪疏导与鼓励。 2.进入系统无需登录默认游客模式，能灵活、自由、快速地展开运动宣泄体验。 3.系统包含运动减压、宣泄呐喊、心理评估、休闲放松、档案管理五大功能。 4.运动减压功能包含骑行探险、太空漫步、跑跑乐、城市漫游、暴走萝莉、奔跑吧小猴、跑步向前冲、高空骑行、海岛骑行、突破极限十个骑行宣泄放松游戏，游戏过程中需实时检测运动里程与心率。 5.宣泄呐喊功能包含消除负面情绪、砸金蛋、快乐骑行、心灵之旅、呼唤大海、飞声丛林、冰川世纪七个呐喊宣泄放松游戏，通过游戏进度的反馈对情绪问题进行有效宣泄。 6.心理评估模块拥有抑郁、焦虑、压力、睡眠质量4个维度的评估，其结果可做为参考了解自我心理状态水平，完成后自动生成量表评估报告。 7.休闲放松功能内置海量动感心理学活力音乐，充分调动身体运动神经，促进心理放松调适。 8.系统依据实时记录的宣泄骑行里程及卡路里消耗结果，自动生成周报表、月报表、年报表等档案。	套	1			
13	专业宣泄套装	1、仿真宣泄人：采用成人男性全身仿真造型，十字人外形，高档PU皮包裹，高回力芯填充，注沙式分拆底座，方便运输。底座可选择注沙或注水。 2、硅胶宣泄人：采用十字人造型，高弹硅胶材质，质感细腻，弹性可以模拟人体肌肉，击打手感舒适且不易造成伤害，整体高度不低于170cm，适合青少年与成人使用，底座可选择注沙或注水。 3、速度宣泄球：击打部分内胆采用高品质PVC塑胶材质，外层采用高品质PU皮包裹，柔软、防滑、抗裂，与底座之间使用高弹回力连接簧，整体高度可在120cm至150cm之间灵活调整，可适应不同身高，击打部分需充气使用，底座可选择注沙或注水。 4、充气宣泄棒：内胆采用高品质PVC塑胶材质，外层材质柔软、防滑、抗裂，需充气使用，长度不低于70cm。 5、宣泄手套不少于2副。	套	1			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
14	多维舒心按摩椅	一、设备参数： 1.10英寸Android系统电容触摸平板用于搭载身心反馈训练与压力检测软件软件，轻巧便携。 2.音乐单元：肩部内置两个3W全频高保真喇叭。 3.体感单元：50W体感振动单元，可实现一键零重力、一键复位。 4.肩部内置两个全频高保真喇叭，高清无损蓝牙音频接入。 5.具有耳机接口面板：外接耳机时，放松椅全频喇叭静音，体感振子持续工作。 6.SL导轨行走按摩机芯，仿生按摩机械手覆盖颈、肩、腰、背、臀、大腿，实现揉捏、敲击、指压、揉、揉敲、叩击等多种按摩手法，腰背设置红外加热功能。 7.高品质超纤皮包覆，与肌肤接触更为舒适。 二、软件参数： 1.系统采用两级账号权限，管理员账号执行用户、权限等管理功能，普通用户账号则可以无限添加，并设置游客模式方便没有账号的人员对系统进行体验，游客模式下除了不保存报告数据外，其他功能应与普通用户功能一致。 2.管理员账号包含用户管理、报告管理、系统管理、图表管理、身心检测、呼吸训练、调养中心七大功能模块；其中图表管理可以按用户名查看所有用户的身心检测历史指数折线图，便于咨询师掌握指数变化趋势；系统管理可以修改身心检测时长，对普通用户账号/游客账号当前报告查看权限、历史报告查看权限进行管理，设置上述两个权限开启或关闭。 3.管理员账号用户管理/报告管理可以对普通用户账号/所有用户历史报告进行增删改查，并可按照所有标签项对数据进行排序。 4.普通用户账号包含身心检测、报告管理、呼吸训练、调养中心四大功能模块。 5.呼吸训练：包含实物辅助训练与鼻腔呼吸训练，可切换男女引导语，学会科学的呼吸法，是身心检测及调养放松前的准备调整训练。 6.身心检测具有精确的脉搏数据检测，依据心率变异性分析理论（HRV），可快速准确地评估身心健康状况并给出评价建议；检测报告包括如下数据：RRmean、SDNN、CV、DRR、RMSSD、SDSD、PNN50、NN50、LF/HF、LFNorm、HFNorm、RR间期直方图、RR间期散点图、自主神经平衡图、压力指数、疲劳指数、情绪指数、稳定指数、评价与建议。 7.自主调养可以自由选择包含韩式松骨、中医养生、泰式按摩、音律按摩、3D体验、舒展放松等按摩模式进行调养放松。 8.调养中心包含深度调养、高效放松、音乐调适、拓展训练四大调养项目。 9.深度调养提供肌肉放松、想象放松、精力恢复、消除焦虑、舒缓静修、改善睡眠、身心合一七个子调养项目，可切换男女引导语，针对不同环境、不同场合下的放松需求，在引导语、脑波背景音乐的共同作用下，实现减压的效果。调养放松中应同步检测分析脉搏数据，训练结束后系统应自动生成训练报告。 10.高效放松提供荷花绽放、孔雀开屏、沙漠绿洲、菩提生长、鱼缸注水、硕果累累、海面日出七个子调养项目，当身心稳定指数正常时，动画给予正向的积极反馈，当身心稳定指数过小时，动画给予反向的负性反馈，共有两级训练难度，实现科学的闭环训练，训练结束后系统应自动生成训练报告。 11.音乐调适提供多首α脑波音乐、五行音乐、放松音乐、冥想音乐等，配合轮播放松图片进行自助地调适。调适放松中应同步检测分析脉搏数据，训练结束后系统应自动生成训练报告，该模块资源可灵活扩充。 12.系统包含：呼吸训练、精力恢复、消除焦虑、激发活力、催眠释压、深度减压、身心合一、自主调养、健康检测等模块。调养放松时，页面可显示当前心率放松状态数据。调养项目可自由选择男、女声引导语，针对不同环境、不同场合下的放松需求，在引导语、脑波背景音乐、脑波牵引灯的共同作用下，实现减压的效果。 13.高精度脉搏采集器，采用红光透射式光电容积脉搏波描记原理（PPG），抗干扰性强，波形真实精确、实时度高，当以一定频率遮挡/释放红光发光窗口时，系统波形需精准、快速地跟随遮挡的频率进行变化，正确佩戴后能够迅速调整、显示描记的脉搏波波形。	套	2			

序号	名称	项目特征	单位	数量	单价	合价	备注
15	VR自主调控放松系统	一、设备参数： 1.VR眼镜一体机：轻质聚合物机身，薄壁注塑工艺，织物材质前面板，T型佩戴结构，自适顶部绑带，可佩戴眼镜设计，无需视力调节，自适瞳距。配有无线手柄，内置锂电池，显示、音响等所有配件一体化设计。 2.VR减压放松系统是由PICOVR眼镜和VR放松系统软件组成，操作简单，易上手。 二、软件参数： 1.系统采用Android语言开发，稳定流畅，操作方便易上手，系统包含心理脱敏、心理放松、心理宣泄、心理冥想、全景视频等12大类类别 2、系统包含心理检测、防社交恐惧、预防游戏沉迷、心理知识学习、社交恐惧症、幽闭恐惧症、恐高症治疗、焦虑症、心理自我检测、心理压力测试、休闲体验、音乐室、想象放松、肌肉放松、空间冥想、正念冥想等不少于80节课程资源。 3、软件体验中至少需包含卧室、教室、学生、老师、热气球、音乐厅、大海、办公室、职场、电梯、独木桥、小狗、户外、飞车、土拨鼠、实验室、警察、医生、消防员、工厂、法庭等场景模型。 4、形象化AI数字助手：独立的虚幻场景，独特的虚拟人物形象，VR头盔联网联网后可实现语音问答。具备双向语音对话功能，可通过手柄互动，无需手动输入文字。头部大模型适配：支持不少于2家行业头部大语言模型，如 Deepseek 、讯飞星火大模型，可自主切换。Deepseek 大模型核心功能：不少于2种对话模式，聊天模式、深度求索模式。 5、心理沙盘：在一个沙盘上，发挥的创造力和想象力，画出自己的世界。 6、心理检测：共包含10道检测题，系统会根据选项进行评析打分。 7、社交恐惧症：通过演讲模拟学习缓解调节社交恐惧症。 8、幽闭恐惧症：在昏暗的房间内找到手机以用来照明。 9、恐高症治疗：通过不同场景体验体验治疗恐高症。 10、游戏防沉迷：通过模拟场景，沉浸式感受沉迷游戏带来的危害。 11、冥想放松：可以选择“湖畔”、“雪地”、“高山”、“森林”四个场景；播放“晨曦微光”、“静谧午后”、“流云之上”、“柔风拂面”、“月影轻舞”、“心湖涟漪”六首背景音乐 12、正念冥想：可以选择“湖畔”、“雪地”、“高山”、“森林”四个场景；播放“晨曦微光”、“静谧午后”、“流云之上”、“柔风拂面”、“月影轻舞”、“心湖涟漪”六首背景音乐 13、心理宣泄包含情绪发泄屋、解压拳击馆、电磁迷宫、抓娃娃、极速飞车、打靶宣泄、打地鼠等。 14、职业体验包含AI工程师、非遗传承人、舰载机指挥员、跳伞运动员、无人机操作员、果农、幼儿教师、护士、人民教师、科学家、人民警察、医生、消防员、律师、农民、操作工、程序员、宇航员、送餐员、高铁乘务员、工程监理员、救生员、飞行员、焊接工人、机械工、货车司机等职业。 15、职场减压包含职场压力自我检测、职场压力缓解放松、职场心理压力原因、职场心理减压方式等模块。 16、心理测评包含儿童抑郁自我检测、焦虑自测量、失眠自测量、人际关系自我检测、Texas社交行为调查量表、阿森斯失眠量表、工作压力自测问卷、焦虑测评量表、精神压力自测问卷、人际关系综合诊断量表、同学关系测验问卷、显性焦虑量表、性格倾向测试、自我压力测试量表等量表，通过回答相应问题，系统会根据选项总结出心理状态及详细报告。	套	1			
16	团体活动箱	1、活动方案包含但不限于活动目的、活动时间、活动道具、活动场地、活动程序等具体说明。 2、团体活动箱道具支持不少于45种团体活动方案。包含但不限于趣味介绍，心流体验、地雷阵、我说你剪、依恋类型、感恩宽恕、衔纸杯传水、气球大赛、无敌风火轮、韧性、积极a赋义、生命线、留舍最爱、我是谁、目标搜索、目标选择与执行意图、自我效能、高空飞蛋、一分钟价值、心理资本、啄木鸟行动、感觉气球、收获“糖弹”、穿越生死线、自我激励练习、集思广益等。 3、道具种类不少于100种，部分道具根据活动设置了收纳组合套装，例如：光盘拔河套装、神笔马良套装、呼吸的力量套装、集体荣誉套装，撕名牌套装等；含有数十种精品道具，例如，世界地图喷绘、盗梦卡、齐眉杆、多功能名牌贴、彩虹伞、彩虹圈、棋盘等。	套	1			
17	团体活动箱	1、心理情景剧团体活动箱基于精神分析学派的治疗方法，导演将“主角”的个人议题在其他角色的辅助下编导成一幕剧，使成员把平时压抑的情绪通过表演得以释放、宣泄，提高共情能力以及看问题的不同视角，其根本目的是提高个人的心理健康水平。 2、情景剧团体活动箱包含不少于30种颜色的丝巾，用于导演创伤场景的创伤衣以及辅助治疗师进行暖身活动的卡片，辅助放松的各种嗅觉和听觉道具以及面具等。在心理剧中让成员自主选择自己喜爱的丝巾代表自己想拥有或者是已经具有的力量。卡片同样具有认识自我力量的功能，选择卡片不仅可以让成员发现自己的力量，而且通过分享环节也可以促进团体活力和拓展认知，卡片的运用可以贯穿整个治疗活动。嗅觉和听觉道具可辅助放松，也可用于构建力量感。面具和头饰类用于演绎主角的独特，帮助主角更好地表达和探索自己的情感。	套	1			
含税合计						250000.00	

备注：运输、二次搬运、安装、培训、调试、含税、质保三年

教学实验与功能室设备（音体美）（淇县文庙中学）

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
1	版画机	1.印4开画幅版画印刷机	台	2			
2	写生凳	木质	个	50			
3	写生灯	钢制落地灯	只	2			
4	美术教学用品柜	铁质，1000*2000*600	个	10			
5	写生画板套装	木质 A3	块	50			
6	写生画箱	铝合金腿画箱	只	3			
7	写生教具(3)	陶器、禽鸟标本等写生用品	套	5			
8	版画工具套装	中小学美术教学使用，含版画基础配套工具	套	50			
9	绘画工具	水粉套装 国画套装毛笔套装	套	3			
10	泥工工具	刻刀等	套	40			
11	制作工具	纸工、木工、金工具等	套	3			
12	拉胚陶艺机	三角触屏款	台	8			
13	书法座椅	木质，2人位	套	20			
14	书法课桌布	毡布，140*60	张	20			
15	书法套装	木质，笔架+毛笔+砚台	套	25			

教学实验与功能室设备（音体美）（淇县文庙中学）

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
16	节拍器	教学通用款	台	2			
17	电子琴+琴凳	1.88键逐级配重键盘 2.建议设置 ≥64复音数 3.内置扬声器数量 ≥2个，输出功率 ≥5W×2	台	10			
18	多功能音乐凳	1.410*250*300mm，PVC+钢架 ，可堆叠，带储物功能 2.颜色由甲方确定	个	50			
19	舞蹈教室整体镜	1.8m*3m高清银镜	m2	24			
20	舞蹈把杆	1.钢管+实木复合专用舞蹈把杆	m	40			
21	舞蹈服衣架	1.容量：可容纳多套舞蹈服装，设多个多功能隔层 2.材质：防水 PU 涂层面料，配铝合金手柄及静音内联轮 3.特点：可折叠收纳，展开后可直接悬挂舞蹈服，便于演出携带	个	5			
22	演出音响	1.双15寸发声单元*2+单12寸发声单元*2+8路调音台+X6前级效果器*1+后级功放*2台+调音台+无线专业话筒一套+电源时序器	套	1			
23	拉杆音响+话筒	1.功率峰值3500W 2.存储64G 3.支持无线WIFI+手机热点 4.电池7200mhv、安卓+点歌系统 5.木质箱体+拉杆万向轮 6.双充电无线话筒+5个扩音喇叭	套	1			

24	堂鼓	中学常用的是堂鼓，常见规格鼓面直径20寸，鼓高330mm，以木为框双面蒙牛皮，通过敲击鼓心 含鼓架、鼓锤	个	6			
25	堂鼓	中学常用的是堂鼓，常见规格鼓面直径18寸，鼓高330mm，以木为框双面蒙牛皮，通过敲击鼓心 含鼓架、鼓锤	个	6			
26	堂鼓	中学常用的是堂鼓，常见规格鼓面直径24寸，鼓高330mm，以木为框双面蒙牛皮，通过敲击鼓心 含鼓架、鼓锤	个	6			
27	大锣	1.材质：优质响铜 2.结构：圆形弧面，中心稍凸起，边缘开双孔穿绳 3.音质：发音灵敏，主音集中铿锵，谐音丰富，无明显转音、颤音 4.工艺：锻打成型，表面平整，无砂眼、裂纹	个	6			
28	钹	1.材质：响铜制 2.结构：钵形，中部隆起半球形“碗”，顶部钻孔系绸布，两面为一副 3.音质：音响洪亮，延续音长，两片互击发音协调统一 4.工艺：锻打成型，边缘圆滑，无毛刺	个	6			
29	舞狮道具	1.舞狮道具（含配套服装）	套	2			
30	龙灯道具	一组2条，15m/条（含配套服装）	组	2			
31	高跷	木质、离地700mm，总长1150mm	组	20			
32	实木木质高跷	木质、离地400mm，总长950mm	组	20			

教学实验与功能室设备（音体美）（淇县文庙中学）

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
33	匹克球拍	玻纤	支	50			
34	匹克球	PP材质，滚塑	个	100			
35	5#排球	5# PVC,可充气	个	50			
36	球车	不锈钢推车球车可移动足球皮球置物架球类收纳车1200*800*900mm	个	4			
37	7#篮球	7# PU材质	个	30			
38	6#篮球	6# PU材质	个	20			
39	足球	5# 机缝	个	50			
40	大体操垫	PVC体操垫保护垫200*150cm*10cm折叠厚度	张	5			
41	小体操垫	PU防水面料60*60cm*5cm厚	张	50			
42	匹克球发球机	1.匹克球发球机自动抛球训练器室内外练习 2.手机或遥控控制 3.可调发球角度、可调发球距离	台	3			
43	跨栏	1.安全软式跨栏架可调节可拆卸田径比赛障碍栏断开式	个	20			

44	杠铃套装	钢制100公斤	套	2			
45	深蹲杠铃架	支持多档位高度调节，配备保护架和型钩，可满足深蹲、卧推、架上挺等多种力量训练需求；静电喷涂工艺，防锈耐腐蚀	套	3			
46	起跑器	底座采用铝合金或冷轧钢板，蹬脚座为铸铝件或铝合金材质；	套	10			
47	铅球	3KG	套	10			
48	铅球	4KG	套	10			
49	铅球	5KG	套	10			
50	乒乓球台	标准SMC一体化面板户外防水防晒乒乓球案子	套	5			
51	室外健身器械	1.单、双杠、肋木、腹肌板等户外健身器材	套	2			
52	身高体重测试仪	电子语音	台	1			
53	置物架	铁质1200*1800*500mm	个	5			
54	匹克球网	可移动匹克球网架赛事级匹克球网柱户外便携式匹克球网球柱 移动式匹克球架【镀锌钢管材质】+标准匹克网	个	3			
55	羽毛球网	羽毛球网架室内外移动训练比赛专用羽毛球网柱全铸铁80kg	个	3			
56	排球网	1.排球柱户外可移动标准气排球网架学校比赛专用排球架子 【排球专用】230kg铁板箱体	个	5			
含税合计						247457.5	

物化生实验室（文庙中学）

序号	物品名称	参数	单位	数量	单价	合价	备注
1	教室操作台	1.规格尺寸（长×宽×高）：≥2400×700×850mm； 2.台面：采用≥13mm厚理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至≥26.0mm。 3.结构：全钢结构柜体，演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控抽屉、键盘抽屉以及多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留； 4.桌体：采用≥1.0优质一级冷轧钢板成型，焊接制作，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理； 5.滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音，开合十万次不变形； 6.耐腐蚀连接件：采用ABS专用连接组装件；7.铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形；8.拉手：采用内嵌入式拉手； 9.脚垫：ABS注塑专用垫，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。	套	3			
2	资料柜	加厚款，总重量不得低于140斤，并且上部柜和下部柜要用4个加强螺丝连接成整体，不得分开，多个仪器柜并到一块柜门可以同时打开到90度以上。 1.尺寸（长×宽×高）≥1200×500×2000mm。 2.整体采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，层板采用≥2.5mm厚双面环保型PP改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。 3.柜体： 3.1.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，达到可重复拆装使用。 3.2.上部为ABS工程塑料镶装玻璃透明对开门，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板2块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。 3.3.下部为ABS工程塑料对开门，不透明，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板1块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。 4.底座高≥80mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。	套	2			
3	仪器柜	加厚款，总重量不得低于140斤，并且上部柜和下部柜要用4个加强螺丝连接成整体，不得分开，多个仪器柜并到一块柜门可以同时打开到90度以上。 1.尺寸（长×宽×高）≥1000×500×2000mm。 2.整体采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，层板采用≥2.5mm厚双面环保型PP改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。 3.柜体： 3.1.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，达到可重复拆装使用。 3.2.上部为ABS工程塑料镶装玻璃透明对开门，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板2块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。 3.3.下部为ABS工程塑料对开门，不透明，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板1块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。 4.底座高≥80mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。	套	68			
4	仪器柜（防光）	加厚款，总重量不得低于140斤，并且上部柜和下部柜要用4个加强螺丝连接成整体，不得分开，多个仪器柜并到一块柜门可以同时打开到90度以上。 1.尺寸（长×宽×高）≥1000×500×2000mm。 2.整体采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，层板采用≥2.5mm厚双面环保型PP改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。 3.柜体： 3.1.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，达到可重复拆装使用。 3.2.上部为ABS工程塑料镶装玻璃透明对开门，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板2块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。 3.3.下部为ABS工程塑料对开门，不透明，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板1块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。 4.底座高≥80mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。	套	2			
5	惯性演示器	采用高强度ABS工程塑料材质，抗摔耐磨适合频繁教学使用	套	6			
6	微小形变演示器	产品由平面镜及支架两套、激光笔及支架一套组成。平面镜在支架上的高度可随意调节，调节范围不小于40mm；激光笔输出功率不大于1mW，激光笔支架高度约35mm，激光笔在支架上的角度可调。	套	6			
7	离心轨道	1、离心轨道由钢球和两根直径超≥2mm的金属圆钢构成的环形轨道组成。2、底座是≥65mm*180mm的钢板冲压成型，底座与轨道采用一体焊接式设计无需安装。3、总尺寸:≥580mm*220mm。4、当球体在轨道上运动时不得有阻滞、跳动或出轨；	套	6			
8	浮力演示器	1. 本产品由大水箱、浮体、小水箱、排气管等零部件组成。 2. 大水箱尺寸： Φ120*302mm，分度值为2mm，刻度不小于280mm； 3. 产品应采用透明度好的材料制造； 4. 产品制作材料应能保证其耐用和长期存放。	套	6			
9	杠杆平衡演示器	杠杆和支架（全金属）	套	6			

10	大气压演示器	1．由透明杯、橡胶盖、胶塞、方格盖板、带嘴盖板、多孔盖、小气球、弹簧夹、乳胶管等组成；	套	6			
11	流体压强与流速演示器	1．主要部件均采用有机玻璃制作，可见度高，连接软管均采用硅胶管； 2．产品采用水泵循环供水，有上下水箱配合蓄水，上水箱设置有溢水口，通过阀门控制流量大小，流速恒定；用红色柱标显示压强变化； 3．实验时柱标变化高度≥40mm； 4．产品可把三根立柱上连接软管去掉通水实验，直接观察三根立柱水位显示的液体压强与流速变化关系，也可把连接阀门的软管去掉用嘴吹气，观察柱标显示的气体压强与流速变化关系。	套	6			
12	滑轮组演示模型	1、配备：单滑轮2只、外径70mm；三并滑轮2组、外径70mm；三串滑轮2组，外径70、50、40mm；可卡2套，全金属制，表面电镀，滑轮直径30mm。2、三并滑轮为直边半封闭式，三串滑轮和单滑轮为单边悬臂式，滑轮的上下挂钩方向互成90°。3、轮盘ABS塑料制成。框架用碳钢冷轧板制成。中轴由钢丝制成，框架表面作防锈处理。	套	6			
13	液体压强演示器	1、产品由两嘴玻璃管1根、橡胶膜3片及橡皮筋3个组成。 2、产品尺寸：直径≥32mm，长度≥210mm；小口直径≥20mm，长度≥45mm。 3、透明圆管为≥φ32mm×210mm的空芯玻璃管，圆管壁厚不小于2.5mm。圆管侧壁上的不同深处有两个喷嘴，喷嘴外径≥18mm，两喷嘴中心距68mm，喷嘴突出高度约45mm。橡胶膜配备不少于三块，大号乳胶膜尺寸不小于φ60mm，小号乳胶膜尺寸不小于φ45mm。玻璃管经充分消除内应力，壁厚均匀	套	6			
14	马德堡半球	1、铸铁制成半球（圆盘）的合口处边表面粗糙度最大允许值为3.2um，当半球（圆盘）的内外压强差为0.0677Mpa(500mmHg)，经30分钟后，其压强不低于0.064MPa（480mmHg），内外压差用准确度不低于1.5级真空表测量。2、半球（圆盘）外径不小于Φ105mm，内经不小于Φ75mm。3、半球（圆盘）为铸铁、拉环为铁件，须进行时效处理，消除内应力，防止变形。4、旋塞和抽气管咀由黄铜制成。外径Φ8mm，旋塞一端装有与通气孔方向一致的旋片，旋塞应松紧适宜、转动灵活。5、产品外表面喷漆、平整、光滑、无毛刺。两半球（圆盘）的合口处和旋塞应进行成组匹配。	套	6			
15	动能势能转化演示器	1、采用工程塑料手提箱包装，每个模块卡在定位槽内，每个模块均带有磁吸功能可吸附在竖直的钢制黑板上；2、机械能－电能模块2个、互连可演示发电/电动、风力发电模块1个、太阳能电池模块1个、发光二极管显示模块1个、白炽灯模块1个、半导体制冷(热)/温差发电模块1 个、附水槽1个、电压指示模块（－2.5V～2.5V）1个、专用电源（12V/4A）1个、电池模块1个、连接导线若干；	套	6			
16	256hz/512hz音叉	256Hz+521Hz	套	6			
17	共振音叉	频率440Hz±0.4Hz，由音叉、共鸣箱和音叉槌组成。松木共鸣箱，尺寸≥300mm×80mm×40mm。叉枝尺寸≥6.5mm×16mm×166mm。在环境噪声≤30dB的室内，距音叉1000mm处≥90dB。演示频率相同的两个音叉可以发生共鸣现象，而频率不同的音叉间不发生共鸣	套	6			
18	声波震动演示器	声波震动演示器	套	6			
19	土电话演示器	由塑料桶2支、塑料片2只、线、牙签组成	套	6			
20	噪声波形演示器	噪声波形演示器	套	6			
21	气体膨胀做功演示器	1、仪器由金属烤漆机身、圆柱形气体容器、数显温度计、数显气压计、气源、硅胶塞、开关按键、电源接口、加压调节旋钮等组成。　　2、工作电压:DC9-12V，1A。　3、整机尺寸≥280mm*155mm*190mm	套	6			
22	晶体熔化演示器	晶体熔化演示器	套	6			
23	沸点与气压演示器	沸点与气压演示器	套	6			
24	内能转化演示器	1、采用工程塑料手提箱包装，每个模块卡在定位槽内，每个模块均带有磁吸功能可吸附在竖直的钢制黑板上；2、机械能－电能模块2个、互连可演示发电/电动、风力发电模块1个、太阳能电池模块1个、发光二极管显示模块1个、白炽灯模块1个、半导体制冷(热)/温差发电模块1 个、附水槽1个、电压指示模块（－2.5V～2.5V）1个、专用电源（12V/4A）1个、电池模块1个、连接导线若干；	套	6			
25	汽油机采油机模型	汽油机采油机模型	套	6			
26	光具座	主机由铝合金导轨，金属支脚、滑块、刻度尺、光学附件盒组成。长度不小于900mm。2、主机由铝合金导轨，金属支脚、滑块、刻度尺组成前面装有一根长刻标尺，结构简单，使用方便。 所用的光学元件有: 1、双凸透镜:Φ:40mmF=100±2mm 2、双凸透镜:Φ:30mmF=50±2mm 3、双凹透镜:Φ:30mmF=-75±4.5mm 4、平凸透镜:Φ:50mmF=300±12mm 5、塑料毛玻璃屏不小于:80mmx100mm 附件有: 1、电光源:采用DC6V的经济灯泡，在实验时;电压应从电源最低档依次上调到6V，避免灯泡损坏。装在光源筒中，光源筒前面并配有Φ36mm、F=50mm的双凸透镜，并可以拉动后座调节光源焦距、上下的位置来获得比较合适的光线进行演示。	套	6			
27	平行光源	至少2条平行光，非激光光源	套	6			

28	三棱镜	由镜体托架支柱和底座组成。 1、镜体:玻璃制成。正三棱形，边长25m/m，棱长80±1m/m,相邻两则夹角60±5”， 2、托架由塑料制成。成U型。 3、支柱为1.2m/m塑料制成，上端固定在托架上，下端固定底座上。 4、底座用塑料制成，三角脚对边为100m/m。	套	6			
29	凹凸透镜组	1.凹凸透镜组	套	6			
30	平面镜成像演示台	由水平底座、塑料平面镜等组成	套	6			
31	小孔成像演示器	产品由支架2个、小孔板、白屏、蜡烛各1个组成，支架尺寸为15mm*60mm，厚度不小于1mm。使用时火焰的高度于小孔板的小孔在同一高度，实验时，应避免旁边有太强的光线直射	套	6			
32	色散演示装置	1.由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成；两块棱镜应配对，用ZF3玻璃制，其折射率之差≤0.003，中部色散之差≤0.0004； 2.实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光。	套	6			
33	手摇发电机	1、仪器由底座、灯座、手轮、磁块、电枢、电刷、轴承框架、接线柱等组成。 2、 底座由实木制成，木板厚度≥20mm，表面光滑做喷漆处理。 3、手轮环保塑料材质直径≥180mm，手轮支架为金属材质冲压成型，用螺丝固定在底座上。 4、轴承框架为金属材质冲压成型，用螺丝固定在地址上。灯座为圆形塑料材质，用螺丝固定在底座上。 5、整机长≥300mm；宽≥200mm；高≥210mm，整机重量≥3.2kg。	套	6			
34	电磁铁演示器	电磁铁螺线管、铁芯、衔铁、连接片、电铃和塑料盒组成，螺线管匝数为400匝，塑料盒尺寸为12cm*8cm，研究磁场的强弱与电流的大小、线圈的匝数、有无铁芯有关、磁场的方向与电流的方向有关；	套	6			
35	奥斯特演示器	1、由底座、开关、导线框架、接线柱、磁针等组成。2、底座金属材质，尺寸≥240mm*180mm。	套	6			
36	电磁继电器	电磁铁额定工作电压6V，工作电流80mA±10mA，吸合电流≤50mA，释放电流15mA～20mA。触点最高电压16V，额定电流1A，常闭电阻≤0.2Ω，常开电阻≤0.2Ω，开距≥0.3mm。动合触点闭合后应无抖动现象	套	6			
37	磁感线演示板	无色透明塑料外壳，油封铁粉式，仪器尺寸≥200mm×120mm，环境温度≥10℃时，摇匀铁粉时间每次≤20s	套	6			
38	滑动变阻器演示板	20Ω，2A2、产品由金丝瓷管、铜质滑动头、圆形滑杆、金属支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3、变阻器电阻值误差不超过±10%。4、外观尺寸：≥150mm*30mm*55mm；	套	6			
39	家庭电路演示板	配电部分：三线10A插头与电网连接，开启式闸刀开关、铅熔断器（保险丝）盒、单相机械式有功电能表（2.0级，5A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座（E27）1个、插口灯座（E27）1个、倒扳开关、拉线开关。插座、开关均为明装式， 软导线（截面积0.5mm2）。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。示教板应能竖立在桌上。开关电极应为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。底板可用木板或塑料板	套	6			
40	感应圈	仪器由机身底座、圆形高压线圈、放电针组成，底座上有电源开关、调节旋钮、换向开关、指示灯。机身外壳为环保塑料材质，机身尺寸≥290mm*135mm*230mm；高压线圈直径≥50mm。重量≥2200g。技术参数： 1、高压脉冲电压:5KV-50KV连续可调 2、放电火花距离:5mm-100mm 3、高压连续工作时间:15分钟 4、供电电源:AC220V±22V/50Hz 5、消耗功率:≤120W 6、直流输出电压电流:400W、2mA	套	6			
41	托盘天平	1．最大称量≥500g，分度值≤0．5g； 2．称量允许误差为±0．5分度值； 3．砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量，所有砝码均有质量标记； 4．游码尺刻线、指示盘刻线应清晰、均匀； 5．游码尺不应有弯曲变形，指示值不应有翘曲及倾斜，指针不能有弯曲或断残； 6．天平的两个托盘应干净、完整； 7．天平支架不应有弯曲变形，其它部分不能有影响功能的外观缺陷； 8．游码沿游码尺身移动顺畅，不应有卡住或过于松动现象； 9．微调旋钮能顺畅进退，并能对天平左右两盘平衡起到调节作用； 10．天平支架左右摆动灵活	套	36			
42	砝码盒	砝码盒	套	24			
43	弹簧测力计（5牛）	1．组装式，测量最大值≥5N； 2．产品部件：壳体≥1个；弹簧≥1个；面板≥1块；带钩指针≥1个；提手≥1个； 3．壳体表面平整，光滑无毛刺；壳体的有效尺寸为：≥150×35×20mm±0.2mm； 4．弹簧：由金属制成，表面防锈处理，弹簧≥Φ11mm，高≥21圈，钢丝≥Φ0.5mm； 5．面板：由金属制成，防锈处理，表面印有有效刻线，印刷均匀清晰，有效尺寸应配盒体，松紧适宜，方便组装； 6．带钩指针：由金属制成，表面防锈处理，材料厚度≥1mm±0．2mm；大小尺寸应与盒体配合； 7．分度值不大于1／50的量程，零点平均示差不大于1／4分度，任一点的平均示差不大于1／2分度，任一点的重复称量的最大示差不大于1／4分度。	套	48			
44	杠杆支架	杠杆和支架（全金属）	套	24			
45	滑轮组	1、学生滑轮组由2个单滑轮、2个串滑轮、金属钩绳组成。2、轮盘采用ABS塑料注塑制成、直框架为金属制，表面电镀处理。3、单滑轮总长度≥90mm，滑轮直径≥40mm，双滑轮总长度≥125mm。彩盒包装，重量≥85克。	套	24			
46	斜面小车、摩擦板	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.斜面板为实木材质，不能使用胶合板或颗粒合成板，尺寸≥800mm×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＜2mm；	套	24			

47	刻度尺、三角板、卷尺	木直尺+三角板+钢卷尺	套	24			
48	量筒（50/100ml）	量筒（50/100ml）	套	48			
49	溢水杯、烧杯	烧杯500ml	套	48			
50	u型管压强计	1.产品由U形玻璃管、刻度板、三通管、乳胶管、夹持柄等组成； 2.量度范围：≥300mm，外形尺寸≥360×38×16mm； 3.U形管用内经均匀的玻璃管制成，其内经为4－6mm，壁厚≥1mm。U形管竖直长度≥365mm，两侧距离25±3mm。一端成喇叭口，另一端成“接头”状； 4.三通管用外径≥5.8mm的塑料制成，三个端头均为“接头”状； 5.刻度板最小刻度为5mm，刻度总长为≥300mm。	套	24			
51	单摆	由钢球和线组成。 1、钢球直径≥20mm； 2、摆球沿直径方向钻孔，共穿线使用，钢球表面镀铬、抛光； 3、摆球附悬线≥1根。	套	24			
52	音叉、橡胶锤、泡沫小球、共鸣箱	频率440Hz±0.4Hz，由音叉、共鸣箱和音叉槌组成。松木共鸣箱，尺寸≥300mm×80mm×40mm。叉枝尺寸≥6.5mm×16mm×166mm。在环境噪声≤30dB的室内，距音叉1000mm处≥90dB。演示频率相同的两个音叉可以发生共鸣现象，而频率不同的音叉间不发生共鸣	套	24			
53	水银温度计、酒精温度计	1．感温物质：水银； 2．测量范围：≥0～100℃；最小分度值：≤1℃；允许误差±1℃； 3．相邻两标度线的间距、有机液体温度计应不小于0．8mm；标度线的宽度应不超过相邻标度间距的1/5； 4．温度计的标度线应与毛细管的中心线垂直；标度线、标度值和其他标志应清晰，涂色应牢固；不应有脱色、污迹和其他影响读数的现象； 5．感温液柱不应中断，不应自流，上升时不应有明显的停滞或跳跃现象；下降时不应在管壁上留有液滴或挂色； 6．玻璃棒和玻璃套管应光滑透明，无裂痕、斑点、气泡、气线或应力集中等影响读数和强度的缺陷；玻璃套管内应清洁，无明显可见的杂质，无影响读数的朦胧现象；	套	24			
54	酒精灯、铁架台、石棉网、石蜡试管、烧杯、石蜡、海波、隔热泡沫	酒精灯、铁架台、石棉网、石蜡试管、烧杯、石蜡、海波、隔热泡沫，各级学校实验室常用规格，满足日常教学需求，依据国家标准。	套	24			
55	小型光具座、凸透镜、凹透镜、平面镜、毛玻璃、灯源、光屏、三棱镜、小孔板	小型光具座、凸透镜、凹透镜、平面镜、毛玻璃、灯源、光屏、三棱镜、小孔板，各级学校实验室常用规格，满足日常教学需求，依据国家标准。	套	24			
56	学生灯源（直流稳压）	数显，双路稳压：1，稳压直流电源采用金属+阻燃围框结构，面板为双面铝塑面板丝印字符工艺，因电源属发热电器，严禁参用全塑料机箱或PVC面板。 2，输出端子采用中4mm防脱帽(免丢失)插，接两用铜芯接线柱(可插可接). 3，数显双路稳压显示，0V~15V连续可调，每路额定电流1.5 A，两路可串联使用；直流稳压负载电流达到1.6A~1.7A时电源限流保护，输出电流恒定在最大电流，过载消除自动恢复；电压稳定度0.5%，加10mV；负载稳定度0.5%，加10mV；安全要求：电源端与外壳抗电强度1500V(有保护接地线) 或3000 V(无保护接地线)， 电源端与低压输出抗电强度3000V 4，外形尺寸不小于：200mmX180mmX105mm。	套	24			
57	电压表	1．等级指数≥2.5级，量程不小于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；电表的细分刻度线条宽度不大于0．3mm；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；指针长度不短于45mm，指针尖端应掩盖住标度尺上最短分度线长度的1/2，指针与表盘的距离不超过1．6mm； 4．偏离零位：电表偏离零位，不得超过标度尺的1%； 5．表壳：表壳外形造型要美观，边沿要平直，表面平整光滑，无破损开裂，无划痕、麻点；不得有凹凸不平缺陷；表壳应作防静电处理；	套	48			
58	电流表	磁吸直流电流表主要由测量结构、3个强磁铁、可折叠背部支架、外壳等组成。测量机构采用磁电系仪表结构，即由永久磁铁、磁轭、软铁芯组成的均匀辐射永久磁场，磁场中装有一个能绕中心轴线旋转线圈，线圈轴两端上焊有游丝，。在靠近罩框中间有一机械零位调节器。电表背面有可折叠支架，可立在桌面上供学生分组实验，有3个直径是10mm的强磁铁，也可以吸附在黑板上供老师演示使用。 主要技术指标： 1、准确度等级：2.5级。即在规定使用务件，最大误差不超过满刻度值的±2.5%； 2、量程-0.2-0-0.6A;-170-3A; 3、压降：75±7.5mV； 4、使用条件：A1组，即在工作温度为0~40°，相对湿度不大于85%,额定频率为45～65HZ 5、外形尺寸：90mm*106mm*40mm	套	48			
59	滑动变阻器	1、20Ω，2A；2、产品由金丝瓷管、铜质滑动头、圆形滑杆、金属支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3、变阻器电阻值误差不超过±10%。4、外观尺寸：≥150mm*30mm*55mm；	套	48			
60	定值电阻、开关、导线	定值电阻、开关、导线；各级学校实验室常用规格，满足日常教学需求，依据国家标准。	套	48			
61	小灯泡、灯座	小灯泡、灯座；各级学校实验室常用规格，满足日常教学需求，依据国家标准。	套	48			
62	条形/蹄形磁铁、小磁针	形/蹄形磁铁、小磁针；各级学校实验室常用规格，满足日常教学需求，依据国家标准	套	24			

63	通电螺线管、铁芯	1、产品由底座、线圈、磁针、接线柱组成，线圈与底座为分体式可拆卸。2、底座为塑料材质，尺寸≥85mm*72mm*12mm，底座四周镶嵌了6个直径≥10mm的圆形磁针，每个磁针上面有透明塑料盖。3、线圈铜线缠绕，直径≥25mm，长度≥40mm，上面有两个固定接线柱。	套	24			
64	简易电动机模型	1．小型电动机模型主要由转子（电枢）、定子、电刷、支架、底座等组成。定子磁铁可为电磁铁，也可为永久磁铁； 2．各部件均可组装拆卸； 3．永久磁铁尺寸为≥22×20×20mm，磁感应强度Br不低于720高斯，N极涂红色，S极涂兰色或白色，端页应磨平； 4．极靴圆弧部分半径为23mm，一片涂红色，一片涂蓝色或白色； 5．电磁铁线圈应平整，并有绕线方向标志，线圈引线用多股软线，一端用红色，一端用蓝色，前端焊接接线叉； 6．转子（电枢）线圈应平整、对称。芯子端部为圆弧形，直径为≥42mm，芯子与转子轴结合应牢固； 7．转子轴的直径为≥4mm，长为≥75mm，装皮带轮的一端应有挡圈，安装好电枢的芯子两极端面在任何位置与极靴的间距应均匀且不得大于2mm； 8．电刷应采用弹性好的铜合金材料； 9．换向器由两个半圆铜环构成，半圆铜环应嵌镶端正，缺口与转子芯方向一致。铜环与轴的同轴度为≥0．5mm，两环之间的距离要均匀，并且不超过1．5mm，转子线圈的两根引线铜环应焊接牢固； 10．皮带轮为槽形轮，装在转子轴上不得松动； 11．转子置于支架上应处于随遇平衡； 12．底座上安装孔的位置合适，能保证装配的位置公差和通电后运转正常； 13．所有零部件均应无毛刺和尖锐棱角，转子轴、螺钉、螺母应电镀。接线柱采用铜质M4螺钉螺母，其余螺钉螺母用M3；	套	24			
65	试验台	4人位	套	26			通电，且留有插孔
66	试验台	2人位	套	28			通电，且留有插孔
67	实验室工作服	可分为大、中、小号 1．材质：涤卡，身长≥120cm，颜色为白色； 2．工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3．产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4．产品所用材料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、牢固性和舒适感。	件	6			
68	乳胶手套	乳胶手套：各级学校实验室常用规格，满足日常教学需求，依据国家标准。	双	10			
69	数字化实验传感器	数字化实验传感器	套	3			
70	电子天平	1.最大秤量200g,分度值0.01g，天平等级三级。 2.塑料上下壳，配有调整脚，LED显示。 3.秤盘不锈钢材质，圆盘，秤盘直径≥128mm,。 4.使用电源：220V50Hz。 5.全量程去皮称重模式，附防风透明罩。	台	24			
71	超声波清洗机	3L	台	1			
72	电热恒温培养箱	30L数显型，整体尺寸：390*375*555mm　2、电源电压AC220V/50Hz 3、控温范围5-65℃ 4、温度波动度±1℃ 5、输入功率300w 6、工作室尺寸360*320*300mm 7、载物托架2块	台	1			
73	洗眼器	台式双口，铜质阀体，软性橡胶喷淋头，水流锁定开关，1.5m供水软管，PVC管外覆不锈钢网，流量12L/min～18L/min	套	2			
74	急救箱	塑料材质，多层，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	套	2			
75	实验柜	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，保证柜体之坚固及密封性，耐腐蚀性强，顶板.底板预留模具成型排风孔。底部镶嵌15mm*30*1.2mm钢制横梁，承重力强； 3、下柜柜门：门框采用改性PP材质模具一次成型；内嵌4mm厚钢化烤漆玻璃，门框上有五点固定玻璃，防止玻璃的松动或开合，玻璃一侧标有钢化3C标记；伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧形圆边，上下柜门均配锁。 4、上柜柜门：门框采用改性PP材质模具一次成型；内嵌4mm厚钢化烤漆玻璃，门框上有五点固定玻璃，防止玻璃的松动或开合，玻璃一侧标有钢化3C标记；伸缩式PP旋转门轴，四角圆弧形圆边，上下柜门均配锁。 5、层板：长945MM*宽415MM*高20MM;采用增强型PVC材质经模具挤出成型,中空双层结构，内部均匀分布加强筋并内置两条30*15m钢管；两边配置密封堵头，整板无裸露金属，层板外观目视不到钢管,避免腐蚀生锈;上柜配置两块活动层板,下柜配置一块活动层板,整体设计为活动式,可随意抽取放在合适的隔层,自由组合各层空间,美观耐用。 6、后挡板：采用3块PVC板组合而成，结实耐用。 7、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。 8、门铰链：采用改性PP材料模具一次成型，伸缩式PP旋转门轴，永不生锈，耐腐蚀性好。	个	12			
76	实验台	1、规格：1200*600*780mm； 2、台面：　采用12.7mm厚双面膜实芯理化板。 3、结构：新型塑铝结构,学生位镂空式，符合人体工程学设计 整体1190*560*760m。 桌身：由桌腿、立柱、前横梁、中横梁、后横梁组成。 桌腿：采用工字型压铸铝一次成型，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 上腿规格：长560mm宽55mm高110mm，壁厚不小于2mm。 下腿规格：长540mm宽68mm高90mm，壁厚不小于2mm，下脚配有专门的可更换型护脚盖，以来起到美观及提供产品的使用年限。 立柱：采用42×110mm，壁厚1.3mm。前横梁采用30×30mm，壁厚1.2mm。中横梁采用30×30mm，壁厚1.2mm。后横梁：采用30×90mm，壁厚1.2mm。 下横梁：100*15mm，壁厚1.2mm。卡件与立柱使用工业级卡件连接，采用4个三卡锁卡件连接，使整体强度更加牢靠。 材料均采用优质铝镁合金材料，材料表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀处理。 书包斗：440*270*170，采用ABS材料，大型模具一次性注塑成型,上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空海鸥独特造型，简洁时尚。 产品特点：零甲醛、零污染、易擦洗、耐老化、环保、回收率高。 拼水线，组合台，体拼水线，侧侧均有内凹配套的塑料保护套	张	28			

77	酒精灯	150mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5mm。玻璃灯罩应磨口。瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	30			
78	集气瓶	125mL透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持30s不脱落	个	100			
79	粗盐提纯套装	1.粗盐提纯套装	套	28			
80	实验室制氧气	1.实验室制氧气	套	28			

81	质量守恒定律	1.质量守恒定律	套	28			
82	实验室制取二氧化碳	1.实验室制取二氧化碳	套	28			
83	燃烧条件探究实验	1.燃烧条件探究实验	套	28			
84	酸碱中和反应	1.酸碱中和反应	套	28			
85	氯化钠溶液配制	1.氯化钠溶液配制	套	28			
86	生物显微镜	单目1、组成：镜座、镜臂、镜筒、准焦螺旋、物镜转换器、载物台、移动标尺、反光镜、目镜、物镜等。 2、规格：1000倍。 3、消色差物镜：10×/0.25、40×（弹）/0.65、100×（弹、油）/1.25。 4、惠更斯目镜：H5×、H10× 5、物镜转换器物镜转换器三孔同心，定位准确。 6、镜头采用高品质光学玻璃材料。 7、反光镜一面为平面，一面为凹面，¢50mm。 8、载物台：单层方平台，移动尺，120mm×120mm。 9、移动尺调节范围：纵向30mm,横向60mm。 10、聚光镜：阿贝聚光镜，NA=1.25,可变光阑。 11、整机机架为金属制作，镜座应为铸铁制作。 12、所有齿轮、齿条稳定、牢固、耐用，不应有自行下滑现象。目镜轨道，有上下卡位装置。 13、技术要求符合GB/T2985-2008的相关规定。外观应符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》要求	台	30.00			
87	肺泡模型	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征	套	8			
88	放大镜	手持式，有效通光孔径≥40mm，5倍	套	12			
89	双目显微镜	放大1000倍以上	套	30			
90	橡皮锤	1.采用环保材料制作手柄，橡胶锤头； 2.规格：长≥150mm，宽≥30mm； 3.用于膝跳反射测试。	套	12			
91	枝剪	1.采用高强度弹簧钢制造；手柄防滑处理，剪口开刃； 2.尺寸：长≥200mm；最大裁剪宽度：≥10mm； 3.特性：硬度高，耐磨，韧性好，手柄防滑，握持舒适。	套	10			
92	望远镜	1.规格：口径≥35毫米，放大倍率≥7倍；目镜透镜φ19mm,伸缩可调；物镜透镜φ35mm； 2.视场角：9.2度，望远距离：12~1000米，出瞳直径：5毫米，出瞳距离：13毫米，最近对焦距离：4米，瞳距范围：56-72毫米，棱镜材料：BK7，光学镀膜：多层镀膜，镜身：复合材料框架包胶。	套	4			
93	导管筛管模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然	套	8			
94	桃花模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然	套	8			
95	眼球解刨模型	6倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然	套	4			
96	耳解刨模型	6倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构	套	4			
97	叶构造模型	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位	套	6			
98	心脏解剖模型	三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口	套	6			
99	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征	套	6			
100	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	套	6			
101	隔肌运动模拟器	高度250mm±15mm，宽度或直径220mm±15mm，膈的直径(或长径)≥170mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺(或肺泡)等结构	套	10			

102	高压灭菌锅	高压灭菌锅	套	2			
103	恒温水浴锅	水浴控温范围：室温+5℃~99.9℃，水温控制±0.5℃，不锈钢内胆，数字显示	套	1			
104	烘干箱	电热鼓风型，功率>600W，1.5级(温度均匀性为±0.03℃，温度波动性为1.5℃)，烘干温度250℃以下，箱体内有隔板，内部容积>350mmx350mmx350mm	套	1			
105	电冰箱	1.适用于实验室设备，制取低温物品，保存生化制剂； 2.规格：总容积≥180L；温控方式：电脑温控；制冷方式：风冷；冷冻能力≥2kg/12h；噪声值≤38db；电源性能：220V/50Hz；按键方式：手动旋钮式；LED冷光源，智能低温补偿，DEO净味。	套	2			
106	恒温培养箱	1、30L数显型，整体尺寸：390*375*555mm 2、电源电压AC220V/50Hz 3、控温范围5-65℃ 4、温度波动度±1℃ 5、输入功率300w 6、工作室尺寸360*320*300mm 7、载物托架2块	套	1			
107	温度计	1.感温液体的有机红液的棒式温度计； 2.全长≥300mm；外径≥6mm；头≥10mm； 3.测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃； 4.相邻两标度线的间距、有机液体温度计应≥0.8mm；标度线的宽度应不超过相邻标度间距的1/5； 5.温度计的标度线应与毛细管的中心线垂直；标度线、标度值和其他标志应清晰，涂色应牢固；不应有脱色、污迹和其他影响读数的现象； 6.感温液柱不应中断，不应自流，上升时不应有明显的停滞或跳跃现象；下降时不应在管壁上留有液滴或挂色； 7.玻璃棒和玻璃套管应光滑透明，无裂痕、斑点、气泡、气线或应力集中等影响读数和强度的缺陷；玻璃套管内应清洁，无明显可见的杂质，无影响读数的朦胧现象。	套	5			
108	血压计	1、血压计测量范围为0~40kPa(0~300mmHg)。 2、血压计示值允许基本误差为:士0.5kPa(士3.75mmHg). 3、血压计零位允许误差为士0.2kPa(士1.5mmHg)。 4、血压计灵敏度:汞柱波动幅度不得小于0.3kPa(2.25mmHg)。 5、血压计应有良好的气密性。	套	1			
109	根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等	套	5			
110	教师实验讲台	1、规格：2400*700*850mm； 2、台面： 采用25mm厚金属树脂高能理化板。 3、桌身：整体采用1.0mm厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理； 4、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台,设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留； 5、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形； 6、铰链：采用优质铰链，开合十万次不变形。	套	1			
111	天竺葵	天竺葵	套	10			
112	酒精灯	150mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5mm；玻璃灯罩应磨口；瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	套	40			
113	不锈钢托盘	塑料材质，尺寸≥400mm×300mm×60mm	套	30			
114	呼吸作用成套仪器	呼吸作用成套仪器	套	2			
115	光合作用成套仪器	光合作用成套仪器	套	2			
含税合计						625000	

智慧黑板（淇县卫风学校）

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
1	86寸智慧黑板	一.整机 1.外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 2.★整机采用86英寸超高清LED液晶屏，A规屏，显示分辨率≥3840*2160，显示比例：16:9，可视角度≥178°，触控点数不低于50点。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 3.★整机嵌入式系统版本≥Android 15，国产CPU核心数≥8，主频≥1.6GHz,存储空间≥32GB。 4.★输入接口具备2路HDMI、1路RS232（RJ45形态）、4路USB接口（包含1路Type-C），输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出。 5.整机上边框内置2.2声道扬声器，高音扬声器≥2个，中低音扬声器≥2个，最大功率≥84W。 6.整机内置阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12米，支持通过识别用户声纹登录整机账号。 7.★整机上边框内置摄像头，支持拍摄≥1600万像素数的照片和视频，支持输出 4k，摄像头对角线视场角≥120度，支持人脸识别登录整机账号。 8.整机PC通道及安卓通道各具备一颗WiFi6无线芯片，PC和安卓通道均可通过大屏发送WiFi6热点以及连接WiFi6的路由器。 9.整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。 10.★整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，并支持账号安全登录检测。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 11.整机支持通过超声波信号连接智能手机或笔记本电脑，自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。 12.整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 13.交互式白板软件支持手写笔迹的智能编辑，支持通过手绘置换符快速置换前后文字语序，支持手动涂抹笔迹对象进行快速删除，支持圈选笔迹对象进行手写笔迹缩放，支持文字间手绘竖线进行文字间距的快速调整。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 14.整机内置AI智能体，可快速创建，支持个性化设定角色信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 15.整机具备班级视力检测功能，可进行视力测试，测试完成后可建立学生视力档案，对学生视力情况进行管理。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 16.整机内置AR授课工具，支持对视频展台所采集的画面中叠加动态的3D模型。 17.内置电脑模块配置：采用按压式卡扣设计，无需工具就可快速拆卸电脑模块。和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。配置：处理器≥12代I5，内存≥16GBDDR4，硬盘≥512GBSSD固态硬盘。 二.内置同品牌AI助手功能： 1. 自带AI书写美化能力，智能识别批注的书写轨迹，进行笔锋智能美化，模拟纸上书写的起笔、行笔和收笔效果。 2. 支持智能书写功能，书写文字自动识别为标准印刷体，支持图形识别功能，可将多种手绘图形转化为矩形、三角形、圆形标准图形。 3. 整机白板软件支持智能图表绘制，可将手绘表格转化为智能表格，形成表格对象后表格中书写区域可根据书写内容自适应调整大小，支持将表格外书写内容一键拖动到表格中。 4. 整机内置微课制作工具，支持对全屏/区域的屏幕内容、整机声音、麦克风声音、摄像头内容进行录制，支持切换录制分辨率，支持录制过程中进行画笔标注与擦除；支持中途暂停录制和继续录制。 5. 交互式白板软件支持手写笔迹的智能编辑，支持通过手绘置换符快速置换前后文字语序，支持手动涂抹笔迹对象进行快速删除，支持圈选笔迹对象进行手写笔迹缩放，支持文字间手绘竖线进行文字间距的快速调整。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 6. 整机侧边栏内置智能语音转文字工具，支持实时拾取整机系统播放的音视频源内容并进行文字转译，以悬浮字幕形式将文字显示在屏幕上。 7. 整机内置文字快剪功能，支持微课录制结束后提取视频中的文字，按照提取出的文字，对视频进行快速视频剪辑。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 8. AI输入法：对于部分公式，可以支持仅输入部分公式拼音，联想出对应公式。如需要“长方形的面积公式”只需要输入“长方形”的拼音即可关联出长方形的面积公式，若有多个相关公式，可自由选择所需要的公式；支持在Word、WPS等应用软件中对上屏的公式进行编辑； 三. 集控管理系统 1. 支持设置显隐组件来定制专属工作台。支持通过设备总览组件快捷查看学校所有设备实时状态及达标情况。支持通过设备巡视组件实时了解教室和设备的情况。支持通过设备使用情况组件了解设备活跃分布及长时间未使用的设备情况，设置智能策略来对设备进行管控；支持通过软件使用情况组件掌握学校教师常用的教学软件，快速拦截风险应用；支持通过老师使用情况了解教师对信息化设备的使用率；支持通过网站访问情况了解设备上使用的常用网址，并可快速设置黑名单来禁止设备上的违规访问行为。 2. 支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况；支持根据老师、学科、设备三大维度查看设备使用排行，并提供信息化设备利用率提升指南。支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图；支持查看设备网络负载、硬件负载情况，并提供网络优化、硬件升级指南。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 3. 支持同时查看不少于20个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的声音，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头；支持批量将学校已有网络摄像头导入系统内，同场地下的班班通设备会主动和网络摄像头建立连接，巡视时可调用网络摄像头查看教室实时画面；单台设备巡视时，支持远程发送文本消息、语音消息，支持记录备注、听课评价；支持巡视日志功能，可以回溯管理员的巡视历史。 4. 支持管理者开启掌上看班服务，开启/关闭掌上看班的管控功能；拥有掌上看班权限的老师可在移动端或PC客户端实时巡班，并进行基础远程管控。支持管理者为普通老师直接分配、普通老师自行申请后由管理者在平台审核开通的2种方式管理掌上看班的班级权限，所有权限调整均配备操作日志；支持通过教师、设备维度查看拥有掌上看班的权限明细，并支持快速调整权限。 5. 支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 6. 支持一键开启拦截能力：支持查看已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口、某个具体窗口；支持将某个应用、某个具体窗口加入白名单，不对软件进行拦截。 7. 支持AI自动监测设备画面色情、恐怖、暴力、游戏等风险内容或元素；支持设置警告内容，当监测到不良画面后自动提醒；支持将每天监测到的风险结果自动推送至公众号提醒管理；支持按设备、按画面维度回溯历史监测到的不良画面信息。	套	1			

		8．软件静默安装：支持用户自主上传官方正版软件，支持批量将软件发送至班班通设备安装，软件自动静默安装，无需人工操作。 四.智能讲评系统 1.支持对当前设备画面进行识别，识别后并理解图片内容后生成概述，并能提供对应的工具和资源。提供切题、生成相似题/知识卡片、圈字朗读、笔迹擦除、生成智能体互动对话通用工具。 2.识别到计算题内容后支持：支持对计算题进行自动批改，对作答情况判断对错；识别题目的知识点并生成相似计算题，可选题目生成数量。生成的相似题默认隐藏答案，作答后老师可显示答案。支持将相似题转换成游戏化的课堂活动。 3.识别题目知识点后，支持生成知识点对应的说明介绍和对应的应用案例。 4.识别题目知识点后，支持生成相同知识点的习题，包含答案解析。支持选中单道题进入讲评。 5.识别题目的知识点后，支持推荐相同知识点的数学画板。 6.支持对教学软件界面进行识别，识别到画面存在小学语文上下册教材内容后，可识别教材章节并匹配对应课文的朗读音频。 7.支持对教学软件界面进行识别，识别到英语对话内容后，支持提取对话中的文本生成朗读音频，并支持识别说话人的性别，使用对应性别的音色进行朗读。 8.圈选任意含文本的内容，支持提取图片中的文本生成朗读音频。 9.支持对教学软件界面进行识别，识别到画面存在英语单词内容后，提取出区域中所有的单词，并映射到对应的单词卡片。产品内预置单词卡片资源不少于12000个。 10.进入单词讲解模式，支持查看单词的释意、固定搭配、音标、例句、近义词等资源；支持播放单词音频示范读音；并支持切换到上一个或下一个单词进行讲解。 11.支持对教学软件界面进行识别并理解后，可针对图片主旨内容匹配对应的智能体。 五.智能备课系统 1. 教学提纲生成：支持根据已明确的课件目标，以思维导图形式生成至少三个层级主题的教学提纲，教学提纲内容可根据教学活动设计自动匹配课堂活动、思维导图和学科工具等互动工具。 2. 智能生成课件：基于生成的教学提纲，生成完整的教学课件；支持上传主题相关附件，生成内容更加准确；支持智能扩展单页课件，允许手动输入描述和根据上下文智能推荐内容；支持对提纲节点进行编辑并同步生成更新课件；支持对生成的文字进行润色、扩写、精简三种操作模式；支持修改、删除课件文字;支持替换课件生成的图片；支持通过拖动方式调整文字的布局；支持一键更换课件主题风格，演示预览课件，分享课件，一键复制教学活动设计。 3.选择场景、页数、课型，输入课件名称，选择生成大模型（支持Deepseek R1），AI生成教学目标，教师可使用AI新增教学目标或手动编辑修改、新增或删除目标，AI辅助教学要点的智能拓展。生成跨学科、新课标、课堂互动等教学内容。 4.生成的教学活动设计，涵盖教学目标、教学重难点、教学过程，在教学过程中，会提供教学活动设计示意图。教学活动设计会与课件授课内容对应。 5.支持选择新课标以及班级学情优化课件，自动解析课件对应知识点，以及匹配对应班级，提供对应提供AI班级画像详情，结合作业和课堂观察，得出知识点掌握情况以及课堂互动情况分析结果，画像包含综合学情数据关联的知识图谱，支持选择班级后生成对应课件，自动新增课件内容不限于课堂活动、智能体、图文页等内容。					
		一.整体设计： 1.★整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，外观尺寸：宽≥4500mm，高≥1200mm。主屏幕尺寸≥98吋，显示分辨率不低于3840*2160,采用电容触控技术。 2.★整机采用国产化嵌入式芯片，CPU≥8核，整机嵌入式系统版本≥Android 15，主频≥2.0GHz，内存≥4GB，存储空间≥32GB。 3.整机内置2.2声道扬声器，朝前发声，最大功率≥84W，最低谐振频率≤85Hz。（需提供第三方检测检验机构出具的检测检验报告扫描件） 4.整机内置麦克风声源定位算法，声源定位精度≤5度，可以识别回答问题的学生方位。（需提供第三方检测检验机构出具的检测检验报告扫描件） 5.整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持三挡强弱调节，通过AI算法提取视频/音频中的语言进行效果增强，在不增加音量的情况下提升语言清晰度，扩声系统语言传输指数（STIPA）≥0.75。（需提供第三方检测检验机构出具的检测检验报告扫描件） 6. 7.整机内置全视角背光增光膜，通过增光膜对背光光源进行均光，整机屏幕中心亮度三分之一的亮度观看视角≥130°，满足GB40070关于亮度可视角≥120°要求。（需提供第三方检测检验机构出具的检测检验报告扫描件） 8.整机内置全视角背光增光膜，通过增光膜对背光光源进行均光，在屏幕中心亮度≤350nit下，增加屏幕两侧亮度，使得整机法线60度视角下，实际屏幕的观看有效亮度≥110nit。（需提供第三方检测检验机构出具的检测检验报告扫描件） 9.整机内置全视角背光增光膜，通过增光膜对背光光源进行均光，整机白场画面下亮度均匀性≥85%。（需提供第三方检测检验机构出具的检测检验报告扫描件） 10.整机无线模块（Wi-Fi和蓝牙）采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。 11.整机配套教学应用APP可通过wifi直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。 12.整机PC通道及安卓通道各具备一颗WiFi6无线芯片，PC和安卓通道均可通过大屏发送WiFi6热点以及连接WiFi6的路由器。（需提供第三方检测检验机构出具的检测检验报告扫描件） 13.整机上边框内置非独立式摄像头，支持输出有效像素数≥5000万，支持输出5000万照片，可拍摄8192×2772分辨率的视频。 14.整机内置2TopsAI算力，最高支持8K级视频解码及5路视频流输入。 15.整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，并支持账号安全登录检测。 16.内置电脑模块配置：采用按压式卡扣设计，无需工具就可快速拆卸电脑模块。和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。配置：处理器≥12代I5，内存≥16GBDDR4，硬盘≥512GBSSD固态硬盘。 二.内置同品牌AI助手功能： 1.自带AI书写美化能力，智能识别批注的书写轨迹，进行笔锋智能美化，模拟纸上书写的起笔、行笔和收笔效果。 2.支持智能书写功能，书写文字自动识别为标准印刷体，支持图形识别功能，可将多种手绘图形转化为矩形、三角形、圆形标准图形。 3.整机白板软件支持智能图表绘制，可将手绘表格转化为智能表格，形成表格对象后表格中书写区域可根据书写内容自适应调整大小，支持将表格外书写内容一键拖动到表格中。					

2	100寸智慧黑板	4.整机内置微课制作工具，支持对全屏/区域的屏幕内容、整机声音、麦克风声音、摄像头内容进行录制，支持切换录制分辨率，支持录制过程中进行画笔标注与擦除；支持中途暂停录制和继续录制。 5.交互式白板软件支持手写笔迹的智能编辑，支持通过手绘置换符快速置换前后文字语序，支持手动涂抹笔迹对象进行快速删除，支持圈选笔迹对象进行手写笔迹缩放，支持文字间手绘竖线进行文字间距的快速调整。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 6.整机侧边栏内置智能语音转文字工具，支持实时拾取整机系统播放的音视频源内容并进行文字转译，以悬浮字幕形式将文字显示在屏幕上。 7.整机内置文字快剪功能，支持微课录制结束后提取视频中的文字，按照提取出的文字，对视频进行快速视频剪辑。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 8.AI输入法：对于部分公式，可以支持仅输入部分公式拼音，联想出对应公式。如需要“长方形的面积公式”只需要输入“长方形”的拼音即可关联出长方形的面积公式，若有多个相关公式，可自由选择所需要的公式；支持在Word、WPS等应用软件中对上屏的公式进行编辑。 三．集控管理系统 1．支持设置显隐组件来定制专属工作台。支持通过设备总览组件快捷查看学校所有设备实时状态及达标情况。支持通过设备巡视组件实时了解教室和设备的情况。支持通过设备使用情况组件了解设备活跃分布及长时间未使用的设备情况，设置智能策略来对设备进行管控；支持通过软件使用情况组件掌握学校教师常用的教学软件，快速拦截风险应用；支持通过老师使用情况了解教师对信息化设备的使用率；支持通过网站访问情况了解设备上使用的常用网址，并可快速设置黑名单来禁止设备上的违规访问行为。 2．支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况；支持根据老师、学科、设备三大维度查看设备使用排行，并提供信息化设备利用率提升指南。支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图；支持查看设备网络负载、硬件负载情况，并提供网络优化、硬件升级指南。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 3．支持同时查看不少于20个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的声音，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头；支持批量将学校已有网络摄像头导入系统内，同场地下的班班通设备会主动和网络摄像头建立连接，巡视时可调用网络摄像头查看教室实时画面；单台设备巡视时，支持远程发送文本消息、语音消息，支持记录备注、听课评价；支持巡视日志功能，可以回溯管理员的巡视历史。 4．支持管理者开启掌上看班服务，开启/关闭掌上看班的管控功能；拥有掌上看班权限的老师可在移动端或PC客户端实时巡班，并进行基础远程管控。支持管理者为普通老师直接分配、普通老师自行申请后由管理者在平台审核开通的2种方式管理掌上看班的班级权限，所有权限调整均配备操作日志；支持通过教师、设备维度查看拥有掌上看班的权限明细，并支持快速调整权限。 5．支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。（需提供第三方检测机构出具的检验检测报告扫描件） 6．支持一键开启拦截能力；支持查看已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口、某个具体窗口；支持将某个应用、某个具体窗口加入白名单，不对软件进行拦截。 7．支持AI自动监测设备画面色情、恐怖、暴力、游戏等风险内容或元素；支持设置警告内容，当监测到不良画面后自动提醒；支持将每天监测到的风险结果自动推送至公众号提醒管理；支持按设备、按画面维度回溯历史监测到的不良画面信息。 8．软件静默安装：支持用户自主上传官方正版软件，支持批量将软件发送至班班通设备安装，软件自动静默安装，无需人工操作。 四.智能讲评系统 1.支持对当前设备画面进行识别，识别后并理解图片内容后生成概述，并能提供对应的工具和资源。提供切题、生成相似题/知识卡片、圈字朗读、笔迹擦除、生成智能体互动对话通用工具。 2.识别到计算题内容后支持：支持对计算题进行自动批改，对作答情况判断对错；识别题目的知识点并生成相似计算题，可选题目生成数量。生成的相似题默认隐藏答案，作答后老师可显示答案。支持将相似题转换成游戏化的课堂活动。 3.识别题目知识点后，支持生成知识点对应的说明介绍和对应的应用案例。 4.识别题目知识点后，支持生成相同知识点的习题，包含答案解析。支持选中单道题进入讲评。 5.识别题目的知识点后，支持推荐相同知识点的数学画板。 6.支持对教学软件界面进行识别，识别到画面存在小学语文上下册教材内容后，可识别教材章节并匹配对应课文的朗读音频。 7.支持对教学软件界面进行识别，识别到英语对话内容后，支持提取对话中的文本生成朗读音频，并支持识别说话人的性别，使用对应性别的音色进行朗读。 8.圈选任意含文本的内容，支持提取图片中的文本生成朗读音频。 9.支持对教学软件界面进行识别，识别到画面存在英语单词内容后，提取出区域中所有的单词，并映射到对应的单词卡片。产品内预置单词卡片资源不少于12000个。 10.进入单词讲解模式，支持查看单词的释意、固定搭配、音标、例句、近义词等资源；支持播放单词音频示范读音；并支持切换到上一个或下一个单词进行讲解。 11.支持对教学软件界面进行识别并理解后，可针对图片主旨内容匹配对应的智能体。 五.智能备课系统 1．教学提纲生成：支持根据已明确的课件目标，以思维导图形式生成至少三个层级主题的教学提纲，教学提纲内容可根据教学活动设计自动匹配课堂活动、思维导图和学科工具等互动工具。 2．智能生成课件：基于生成的教学提纲，生成完整的教学课件；支持上传主题相关附件，生成内容更加准确；支持智能扩展单页课件，允许手动输入描述和根据上下文智能推荐内容；支持对提纲节点进行编辑并同步生成更新课件；支持对生成的文字进行润色、扩写、精简三种操作模式；支持修改、删除课件文字;支持替换课件生成的图片；支持通过拖动方式调整文字的布局；支持一键更换课件主题风格，演示预览课件，分享课件，一键复制教学活动设计。 3.选择场景、页数、课型，输入课件名称，选择生成大模型（支持Deepseek R1），AI生成教学目标，教师可使用AI新增教学目标或手动编辑修改、新增或删除目标，AI辅助教学要点的智能拓展。生成跨学科、新课标、课堂互动等教学内容。 4.生成的教学活动设计，涵盖教学目标、教学重难点、教学过程，在教学过程中，会提供教学活动设计示意图。教学活动设计会与课件授课内容对应。 5.支持选择新课标以及班级学情优化课件，自动解析课件对应知识点，以及匹配对应班级，提供对应提供AI班级画像详情，结合作业和课堂观察，得出知识点掌握情况以及课堂互动情况分析结果，画像包含综合学情数据关联的知识图谱，支持选择班级后生成对应课件，自动新增课件内容不限于课堂活动、智能体、图文页等内容。	套	1			
含税合计							52000	

备注：运输、二次搬运、安装、培训、调试、含税、质保三年

电子阅览室（淇县卫风学校）

序号	分项名称	技术参数	单位	数量	单价	总价	备注
1	机柜	1.加厚、加深 4U 2.530*400*20mm，1.0mm厚	套	1			
2	交换机	轻网管千兆交换机（16千兆光+8千兆电） 提供16个千兆光口，8个千兆电口 线速转发、无阻塞设计 千兆网络接入设计 存储转发交换方式 坚固式高强度金属外壳 端口：8个千兆电口，16个千兆光口 尺寸（宽×高×深）：440 mm × 44 mm × 220.8 mm 重量：2.2 kg 工作温度：0 ° C ~ 45 ° C 工作湿度：5%~95%（无凝露） 存储温度：-40 ° C ~ 85 ° C 存储湿度：5%~95%（无凝露） 安装方式：机架式（1U高，19英寸宽） 供电方式：100-240V,50/60Hz,2A Max 风扇：1个 整机功耗：≤19.3 W 浪涌防护：6 KV 交换方式：存储转发 流量控制：支持流量控制 风暴控制：支持风暴控制 端口限速：支持所有端口收、发方向限速 端口统计：支持端口实时收发速率统计，7天收发峰值速率统计 端口镜像：支持端口镜像 端口隔离：支持端口隔离 链路聚合：支持链路聚合 LLDP：支持LLDP协议 SNMP：支持SNMP_V1/V2C STP：支持STP/RSTP VLAN：支持VLAN ERPS：支持ERPS SSH：支持SSH DHCP Snooping：支持DHCP Snooping web管理：支持web管理 海康互联APP：支持海康互联APP 4200客户端：支持4200客户端 统一管理平台：支持统一管理平台 SADP：支持SADP MAC地址表获取：支持MAC地址表获取 线缆检测：支持线缆检测 终端安全防护：支持终端安全防护 Super IP：支持，IP：10.180.190.200 DHCP Client：支持DHCP CLIENT QoS：支持QoS ACL：支持ACL ARP：支持网关ARP防护 设备维护：支持远程升级，默认参数恢复，日志查看，基本网络参数配置 拓扑展示：支持拓扑页面展示 端口配置：支持端口的速率、流控、使能、双工配置 设备状态告警：支持端口通断告警，非法终端接入告警 交换容量：56 Gbps 包转发率：41.66 MppsMAC地址容量：8 K缓存：4.1 Mbits IPSG：支持IPSG Ping工具：支持Ping工具 DDM：光口支持DDM	套	1			
3	路由器	*1、支持802.11ax技术，最高无线速率达2976Mbps，支持OFDMA、2x2 MU-MIMO、Beamforming等802.11ax技术特性； *2、提供一个10/100/1000Mbps自适应网口，支持IEEE 802.3af/at标准PoE，同时支持12V DC直接供电，整机最大功耗不超过17W； 3、支持胖瘦模式自适应切换，根据前端设备自动判断应当工作的模式，无需独立硬件调整； 4、支持无线MESH功能，一键连接设备，快速配对，无需布线，组网方便，支持8台设备一键互联； 5、支持路由模式，支持PPPOE、NAT等上网功能；支持智能DHCP，前端没有DHCP Server组网条件下，可为WLAN终端动态分配IP地址； 6、支持离线自管理功能，瘦模式下，AC离线，AP可正常工作； 7、支持FIT/FAT模式切换，组网更方便； 8、支持Wi-Fi/LED联动控制，可设置定时开启/关闭LED指示灯及Wi-Fi功能； 9、支持基于802.11kvr协议的智能漫游，客户端设备在网络内的多个AP设备之间移动时做到无缝切换； 10、支持无线用户二层隔离，支持基于SSID的QoS带宽控制策略;支持基于WEP、PSK、WPA/WPA2-PSK、WPA/WPA2/WPA3认证、MAC认证； 11、无需点位、设备授权，直接安装使用； 12、支持智能开局，通过管理平台或手机APP，实现自动拓扑发现、无线配置下发、远程批量升级、远程批量重启等操作； 13、支持控制平台和手机APP通过流量、负载量、信道负载、无线重传、弱信号占比、分阶段统计终端无线接入结果等多方面统计辅助运维无线网络，实时监测网络无线健康； 14、支持控制平台和手机APP记录项目首次接入和再次接入的终端数，清晰了解终端情况。记录终端在线时序图、无线分布比例、认证类型比例、信号强度比例等，了解终端接入状态； 15、支持APP告警，当AP出现离线等故障时，可及时推送告警信息，方便维护； 16、提供中华人民共和国工业和信息化部核发的国家无线电发射设备型号核准证，并提供盖章证明。	套	5			
4	监控设备	最高分辨率2560*1440，输出400万像素清晰实时画面 支持外置音频/报警输入输出/RS485接口 支持双光全彩，具有2颗红外灯2颗白光灯2颗双色灯补光 支持4倍光学变焦 自带分离式支架，支持抱杆/吸顶/壁挂安装 云台转动，水平转动角度±163.5°，垂直转动角度-10°~90° 支持Wi-Fi连接，内置天线 支持PoE/DC供电 支持声光报警 支持双向语音 支持人形ROI，针对性增强人形区域画面质量 满足IP66防尘防水，满足多种应用场景 最高支持512G SD卡存储 支持双向云台，水平360° 全视野 精密轴承结构设计，云台转动控制更稳定	套	2			
5	会议室主扩音箱	1.系统类型：单8寸全频专业音箱 2.频率范围：55Hz-20kHz 3.频率响应：65Hz-18kHz(±3dB) 4.灵敏度：96dB SPL 1w/1m 5.输入阻抗：8 ohms 6.额定功率：150 W 7.配置：钕磁高音：25mm 音圈 8.低音：134mm 磁钢/50mm 音圈 9.最大声压级：122dB SPL 10.声场辐射范围：90° x90° 11.输入接口：2xNeutrik® NL4MP 12.箱体尺寸/高/宽/深：359mm x240mm x208mm 13.净重量(只)：10千克	套	2			

6	双通道合并专业功放	1：备有XLR卡侬输入插座，方便连接输入信号。 2：线路类型：CLASS H 3：输出功率(FTC20HZ-20KHZ/0.1%THD)：8Ω2x400W,4Ω2X600W 4：信噪比（20HZ-20KHZ）8Ω >98DB 5：失真： (@8Ω 1KHZ)<0.5% 6：输入灵敏度：0.775/1.0/1.44V 7：频率响应：20HZ-20KHZ+/-0.5DB 8：阻尼系数： >400@8Ω 9：冷却方式：2个持续风扇,气流从前至后吹出 10：输入端： XLR插脚 11：输出端：两芯卡侬 12：前面板：交流电电源开关,声道1/2单独增益控制,指示灯 电源：蓝色发光二极管,信号：绿色发光二极管，削波:红色发光二极管,保护:黄色发光二极管 13：功放保护： 具有输出短路,过热,自动限幅,长期输出功率,直流/交流保护装置, 14：尺寸(宽x深x高)：483x360x90mm 15：净重：12kg	套	1			
7	会议室主扩音箱（音频处理器）	1、采用专业32bit 浮点运算 DSP处理器快速检测并抑制啸叫. 2.24BIT高性能A/D及D/A转换； 3.每通道最多可设8个动态陷波器,12个PEQ。 4.自动扫描啸叫点并抑制； 5.噪声门功能：-99dB—30 dB门限值可以调整 6.输入压缩功能，消除反馈同时更可扩展人声动态； 7.每通道输入增益-80dB到0dB； 8.每路设有四档移频选择，移频分辨精度2HZ，工作频响20-20KHZ. 9.USB通讯接口，可以联接上位机调试各功能参数调试	套	1			

8	便携式无线收音器	采用UHF频段、PLL数字频率合成技术。 具备真分集双通道接收技术，可有效降低移动使用时信号断频、接收死角问题。 支持外接天线扩展，可外接天线放大器，实现接收信号距离延伸。 具备独立XLR输出和6.3mm混合输出接口，可方便连接音频处理、功放设备。 支持红外线对频，发射器可互换使用，操作简单。 信道数量≥200个，配备LCD液晶显示屏，可同时显示信道号与工作频率。 具备射频电平显示、音频电平显示、频道菜单显示、静音状态显示。 采用二次变频接收技术，接收性能优异；空旷无遮挡环境下无线有效使用距离≥150米。 具备较强抗干扰能力，可有效抑制外部噪音干扰及同频干扰。	套	1			
10	UPS 不间断电源	1.10KVA 在线式 UPS，续航 40 分钟 2.安装、调试、质保期内维保	台	1			
11	护眼灯	1、LED教室灯为一体式防眩灯具，尺寸：长≤1250mm ，宽≤320mm。 2、LED教室灯功率：36W±10%，色温在3300K-5300K；同时Ra≥90（R9≥50），色容差≤5，功率因数≥0.95。 3、LED教室灯改造的教室通过中小学校教室照明设备光环境认证；认证结果中实测教室内噪音≤45dB，课桌面的维持平均照度值≥350 lx，课桌面照度均匀度≥0.8，统一眩光值(UGR)≤16，照明功率密度≤6.5W/㎡。 4、LED教室灯实际改造的教室，依据《GB/T 5700》标准测得产品绿色照明节电率≥60%。 5、★LED教室灯通过至少依据《GB 40070》、《GB/T 36876》、《GB/T 50034》、《GB 17625.1》、《GB/T 26572》、《QB/T 5533》、《GB 50099》、《GB 7793》为标准的教室照明灯具产品认证。	个	15			
12	护眼灯	1、LED黑板灯为一体式灯具，尺寸：长≤1250mm ，宽≤100mm。 2、LED黑板灯功率：36W±10%，色温在5000±300K；同时Ra≥90（R9≥50），色容差≤5，功率因数≥0.95。 3、LED黑板灯改造的教室通过中小学校教室照明设备光环境认证；书写板面的维持平均照度值≥500 lx，书写板面照度均匀度≥0.8。 4、LED黑板灯实际改造的教室，依据《GB/T 5700》标准测得产品绿色照明节电率≥60%。 5、★LED黑板灯通过至少依据《GB 40070》、《GB/T 36876》、《GB/T 50034》、《GB 17625.1》、《GB/T 26572》、《QB/T 5533》、《GB 50099》、《GB 7793》为标准的教室照明灯具产品认证。	个	15			
13	专业遮光窗帘	1.全遮光加厚窗帘，铝合金杆件(高度3.8m)	m	15			
14	门禁管理系统	1.刷卡 / 人脸识别门禁，可对接校园一卡通	个	1			
15	钢制储物柜	1.24门钢制储物柜 2.1800*900*350mm冷轧钢铸（0.6mm厚）	组	2			
16	激光投影读书系统	激光投影读书系统1.支持非接触式手势/人体感应翻页，感应距离不小于20cm。支持不少于20点触控， 支持直接点击查询数字资源，资源类型包括但不限于图书、课件、校史、科普内容。 2、亮度≥300ANSI流明、或同等效值。投射比≤1.2:1，或满足实际安装距离要求。 3、内置电子图书资源库，支持系统升级	组	1			
17	综合布线	1.电源线、网线、音箱线综合布线	套	1			
含税合计						94843.76	

备注：运输、二次搬运、安装、培训、调试、含税、质保

科学实验室（淇县卫风学校）

序号	分项名称	规格	单位	数量	单价	合价	备注
1	护目镜	侧面完全遮挡，耐腐蚀，抗冲击，耐磨，便于清洗，弧度设计，聚碳酸脂镜片。	个	45			
2	教学电源	面板装有四只接线柱，两只为稳压输出，两只为交流输出。产品尺寸：≥26*12.5*20cm，1.交流输出2V～12V，5A，每2V为一档,额定电流2A；2.直流稳压输出1.5V～12V，2A，分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共6档连续可调，额定电流5A；3.40A、8s自动关断，延时1s；4.各档空载电压应≤1.05U标＋0.3V，各档满载电压应≥0.95U标-0.3V，直流输出时电压偏调±（2%U标＋0.1V）	台	1			
3	电池盒	适用于R6电池，各触点光滑无毛刺；要求接触良好，整体结构结实牢固，ABS塑料件光滑、无毛刺。	个	50			
4	电池盒	R20（1#）电池用，有接线柱，负极可用弹簧或弹性磷铜片，有串联接插口，电池装反时不能接通	个	50			
5	干电池	R20，无汞，环保安全。	个	50			
6	钢直尺	1.1000mm,分度值为1mm；2.材料为1Cr18Ni9、1Cr13或其他类似性能材料，硬度应≥342HV；3.刻度面平面度误差应≤0.25mm，允许误差应≤0.15mm；	把	12			
7	钢直尺	1.1000mm,分度值为1mm；2.材料为1Cr18Ni9、1Cr13或其他类似性能材料，硬度应≥342HV；3.刻度面平面度误差应≤0.25mm，允许误差应≤0.15mm；	把	12			
8	钢卷尺	1.量程0mm～2000mm，分度值1mm。2.B型（自卷制动式），尺带宽≥12mm，厚≥0.15mm。3.尺带拉伸、收卷轻便灵活，无卡阻现象，活动尺钩缩回时，尺钩外侧为零点端。	盒	12			
9	卷尺	1.量程：0mm～2m,折卷式；2.尺带表面应平滑、色泽均匀，应无气孔、杂质等影响外观和使用性能缺陷。	个	24			
10	卷尺	1.量程：0mm～5m,折卷式；2.尺带表面应平滑、色泽均匀，应无气孔、杂质等影响外观和使用性能缺陷。	个	9			
11	布纤维卷尺	摇卷盒式，量程0m～30m，分度值1cm，尺带宽度12.5mm，刻度清晰，边缘平直、材料环保、耐磨损	盒	12			

12	激光测距仪	量程1-50m，距离测量精度±2mm,工作温度：0~50° C。防尘、抗摔、防水，一体成型内外包胶。高精密模具一次铸成，高强度ABS工程塑料更好防护机身。多种测量模式，满足日常测量需求。	台	12			
13	红液温度计	1. 红液。2. 全长：约280mm；外径：5mm－6mm；头长：约10mm。3. 测量范围：-20℃－100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。4. 玻管要直，不得弯曲，不得崩损缺口，红液不得断线。	支	45			
14	寒暑表	1.示值范围：摄氏-10℃～50℃；华氏-20℉～120℉。2.温度准确度：±1℃3.最小分度值：1℃4.刻度板尺寸：不小于220mm×50mm×10mm；温度表应竖直固定在刻度板上。5.衬板平整光洁，无污迹；寒暑表刻度线清晰，无断线无污迹。	只	2			
15	干湿球温度计	1、测量范围：-26℃~+50℃,分度值：1℃,测量误差±1℃，测量湿度0%～100%	个	2			
16	托盘天平	1.500g，0.5g，2.单杠杆等臂式双盘天平，配6级（M2级）砝码：100g、50g、10g、5g各1个，20g2个，钢制镊子。	台	12			
17	电子秤	量程500g,分度值0.01g	台	12			
18	电子秒表	1.0.1s。2.教学用电子秒表，采用电子芯片，电池电压为1.5V。3.液晶显示，应带有简易计时、时间显示，带暂停按钮等功能且防震。4.外包装应采用防潮、防尘的硬纸盒包装。	块	24			
19	量筒	100mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	12			
20	水槽	透明塑料、树脂，长方形，尺寸≥长30cm×宽20cm×高15cm	个	12			
21	底部带孔的塑料杯	容积200mL～250mL,配橡胶塞	个	24			
22	漏斗	60mm，直径准确，锥度适中	个	24			
23	烧杯	1.100mL，透明硼硅酸盐玻璃制；2.烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	24			
24	烧杯	1.250mL，透明硼硅酸盐玻璃制；2.烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	24			
25	烧杯	1.500mL，透明硼硅酸盐玻璃制；2.烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	12			

26	简单机械构造与组合实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 黑色磁学底座（无孔）*2、铁架台底板（整套）*1、七格梁*1、两格实销*2、圆筒测力计（1N）*1、圆筒测力计（2.5N）*1、圆筒测力计（5N）*1、50g金属钩码*1、白色细棉线*1、压强实验海绵*1、多功能铝板支架*1、天平托盘挂钩*2、1#铁架台立杆*1、金属天平平衡尺*1、多彩压强小桌子*1、单滑轮*1、三串滑轮组*2、三并滑轮组*2、不锈钢高头滚花螺丝*1、304不锈钢棒（Φ4*150mm）*1、摆动刻度盘*1、十字夹板螺丝*2、轮轴滑轮组*1、1#实验小车（黑色）*1、小学升降块*2、不锈钢平头滚花手拧螺丝*1、天平刻度盘*1、多功能铝板连接件*2、不干胶绒布/墙纸*1、金属铝板*1等。 三、实验清单 1.摆的实验；2.测量力实验；3.压强实验；4.摩擦力实验。5.杠杆实验；6.轮轴实验；7.滑轮实验；8.斜面实验；9.简易天平实验等实验。	套	1			
27	光现象实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 平面镜、凹透镜、凸透镜、激光光源、小孔成像装置、电池盒、光具座底座、白屏、毛屏、强光光源LED、光源支架等。	套	1			

28	热现象实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 烧杯*1、铁架台底板（整套）*1、热传导装置*1、、Mini-USB数据线*1、USB充电器 DC5V/1A*1、支撑环（80mm)*1、石棉网*1、不锈钢酒精灯*1、红水温度计*1、液体对流演示器*1、热膨胀仪*1、西林瓶(含橡胶塞）*1、食用色素（红色）*1、白色细棉线*1、表面皿*1、1#铁架台立杆*1、温度计亚克力管（Φ5*300mm）*1、小学升降块*1、小学万能夹*1、不锈钢平头滚花手拧螺丝*1、数字温湿度计*1等。 三、实验清单 1.热传导实验；2.水的热对流实验；3.铜球热胀冷缩实验；4.模拟大自然水循环；5.温度计模拟实验；6.连续测量一杯水的温度等实验。	套	1			
29	声现象实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 透明胶带（小）*1、8音铝板琴*1、音乐盒（八音盒）*1、小铜钹*1、小铜锣*1、音叉（128HZ）*1、塑料白色乒乓球*2、白色细棉线*1、曲别针（40枚）*1、一次性纸杯*2、进口橡皮筋*5、共鸣盒模块*1、泡沫小球（1g）*1、听诊器*1、鼓膜振动模拟装置*1、小学消音盒*1、琴码三角条*1、消音棉*1、塑料手鼓*1等。 三、实验清单 1.物体振动发声实验；2.人耳鼓膜振动原理；3.声音大小实验；4.声音高低实验；5.音调感知实验；6.土电话的研究；7.消声实验等实验。	套	1			
30	电现象实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 玻璃棒、胶棒、旋转架、滑动变阻器、电动机模型、电路实验器材、电热实验器、手摇发电机、电铃、导体与绝缘体、电池盒、导线等。	套	1			

31	磁现象资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 条形磁铁、蹄形磁铁、塑料小车、小磁秋、指南针、电磁铁装置、导线、电池盒、铁制品、其他金属制品、木制品、塑料制品等。	套	1			
32	空气的特性资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 上嘴抽滤瓶250ml*1、小车齿条*1、三通接头*1、三格实销*2、一次性针筒/注射器（5mL）*1、60mm塑料三角漏斗*1、手推气球打气筒*1、马德堡半球（塑料吸盘）*2、食用色素（蓝色）*1、老山檀香*1、透明片*1、加厚气球*1、圆形茶蜡*1、进口橡皮筋*1、硅胶管（4mm食品级）*0.13、硅胶管（8mm食品级）*0.25、硅胶管（26mm食品级）*0.05、250ml塑料量杯*1、气垫底座*1、硅胶塞/橡胶塞*1、玻璃杯*1、1#实验小车（黑色）*1、风的形成实验盒A*1、风的形成实验盒B*1、空气小火箭*3、空气小火箭发射底座*1、气密性气缸*1、亚克力管（ф20*160mm）*1、变径直通（6*10）*1、檀香座（镀锌弹簧螺母）*1等。 三、实验清单 1.空气存在实验；2.小火箭模型；3.大气压力实验；4.模拟马德堡半球实验；5.风的形成实验盒；6.气垫底座；7.气球小车实验等实验。	套	1			

33	水的性质资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 玻璃棒*1、烧杯250ml*1、烧杯100ml*1、锥形壳体*1、方形壳体工具盒边盖*1、铁架台底板（整套）*1、功能指环*4、支撑环（100mm）*1、石棉网*1、不锈钢酒精灯*1、微小压强计*1、液体内部压强演示器*1、一次性针筒/注射器（30mL）*1、60mm塑料三角漏斗*1、1500ml储物盒*1、食用色素（蓝色）*1、瓷砂（100g）*1、花岗岩石子（120g）*1、进口橡皮筋*1、表面皿*1、硅胶管（4mm食品级）*0.4、硅胶管（8mm食品级）*0.4、棉球（25颗装棉球）*1、活性炭（50g）*1、1#铁架台立杆*1、潜水艇球*1、石英砂（20g）*1、小学升降块*2、小学万能夹*2、水轮小木马套装*1、不锈钢平头滚花手拧螺丝*1、滤水片*4、亚克力管（φ40*58mm）*4、HB小学水实验箱（手提）内衬*1等。 三、实验清单 1.水的压力演示实验；2.组装水轮小木马；3.水流有力量实验；4.潜水艇工作原理；5.净化谁实验；6.溶解实验；7.分离实验等实验。	套	1			
34	运动与力资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 小车齿条*1、销套*1、小滑轮*1、三格实销*2、50g金属钩码*1、60mm塑料三角漏斗*1、小号水槽*1、手推气球打气筒*1、食用色素（蓝色）*1、白色细棉线*1、加厚气球*1、进口橡皮筋*5、1#定制弹簧*1、不倒翁丝杆*1、小车滑轮重力竖杆*1、玻璃旋转件*1、不锈钢滚花螺母*1、不倒翁半球*1、1#实验小车（黑色）*1、反冲圆通*1、反冲圆通上盖*1、反冲旋转装置*1、等径直通（12.7）*1、EVA单面胶胶带*0.07、帆船*1等。 三、实验清单 1.重力小车实验；2.橡皮筋动力小车实验；3.弹簧动力小车实验；4.空气动力小车实验；5.空气反冲与水的反冲；6.不倒翁实验；7.帆船稳定性实验等实验。	套	1			

35	重力、弹力、摩擦力实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 摩擦板、摩擦块（6孔木块）、布、弹簧测力计、支架杆（铁棍）、固定夹、滑轮、钩码盒、钩码等。 三、实验清单 1.摩擦力的测量；2.演示物体的重力在支持物的作用下的平衡条件；3.斜面小车实验。	套	1			
36	热胀冷缩资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 热膨胀仪、不锈钢酒精灯、铁架台底板、1#铁架台立杆、不锈钢平头滚花手拧螺丝、小学升降块、石棉网、硅胶塞/橡胶塞、加厚气球、进口橡皮筋、烧杯、支撑环（80mm)*1、锥形瓶、玻璃直导管、食用色素、西林瓶、温度计亚克力管、探针式数显温度计等。。 三、实验清单 1.固体（铜球）热胀冷缩现象；2.空气的热胀冷缩实验；3.温度计模拟实验（液体的热胀冷缩）。	套	1			
37	教学支架	㈠适用范围、型号规格：1.适用于中学物理、化学、生物和小学科学实验教学用。㈡技术要求：1.方座支架附烧瓶夹一只，大小铁环各一只，垂直夹二只，平行夹一只；2.底座为铸铁制，重量≥1.5kg，尺寸不小于210×135mm，立杆直径不小于12mm,长不小于600mm；3.大铁环内径90mm,柄长105mm。小铁环内径50mm，柄长125mm.。圆环开口中心线与环柄呈120°夹角，开口宽约20mm；4.烧瓶夹夹口材料厚度不小于2mm，宽度不小于22mm；5.垂直夹、平行夹夹体为S形，顶部有M6紧固螺钉，夹持直径范围为6mm～14mm；6.底座放置平稳，支承夹持可靠，立杆与底座间的垂直度不大于3mm，铁环组装后与立杆垂直，垂直度不大于4mm。	套	12			
38	试管	Φ15mm×150mm，透明，硼硅酸盐玻璃制	支	24			
39	试管夹	1.木制或者竹制，长度≥170mm，宽度约20mm，厚度约10mm。2.试管夹闭口缝≤1mm，开口距离≥8mm。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。3.试管夹持部位圆弧内径≤18mm.	个	24			

40	试管架	8孔，8柱，孔径21mm,实木材质，全松木材质，打磨光滑，环保水性漆。	个	12			
41	试管刷	刷头Φ12mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	12			
42	锥形瓶	100mL，透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	个	12			
43	集气瓶	250mL，透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持30s不脱落	个	12			
44	烧瓶	1.容积：250mL，平底；2.细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃；3.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	12			
45	烧瓶刷	250mL烧瓶用,手持部分顶端应为环状,顶部要有刷丝,铁丝不外露	个	5			
46	橡胶塞	000、00、0号～10号，白色，质地均匀	KG	3			
47	玻璃管	Φ5mm～Φ6mm，中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	个	24			
48	玻璃弯管	Φ7mm～Φ8mm，一端长度为6cm～7cm，另一端长度约20cm，形状为锐角、直角和钝角，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	个	24			
49	玻璃棒	Φ5mm～Φ6mm，粗细均匀，两端烧结使其光滑	根	24			
50	滴管	100mm，直形，滴管尖嘴口径1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多1mm～2mm	支	24			
51	蒸发皿	Φ100mm，瓷制，耐受温度≥800℃	个	24			
52	坩埚钳	200mm，钢制，中间弯曲部分内径应在2cm～3cm	个	12			
53	酒精灯	150mL，采用透明钠钙玻璃制造，无明显黄绿色，灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5mm，玻璃灯罩应磨口，瓷灯头应为白色，表面无气泡，无疵点，无裂纹，无碰损缺口，酒精灯应配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	12			

54	三脚架	铁制，环内径74mm，高150mm	个	12			
55	陶土网	金属网尺寸≥125mm×125mm，耐火材料为陶土，功能等同于石棉网	个	12			
56	电冰箱	1、适用于实验室设备，制取低温物品，保存生化制剂； 2、有效容积不小于180L。	台	1			
57	冰盒	塑胶冰盒，200ml可无限次重复使用，经济、环保。	个	24			
58	放大镜	1、放大倍数：5倍，直径50mm;2、材质：金属边框，镜头与手柄可拆卸，手柄为塑料材质，高清光学玻璃镜片；3、外形设计符合人体工程学理念，握感舒适防滑，手感好。	个	12			
59	放大镜	1、放大倍数：10倍，直径60mm;2、材质：金属边框，镜头与手柄可拆卸，手柄为塑料材质，高清光学玻璃镜片；3、外形设计符合人体工程学理念，握感舒适防滑,手感好。	个	12			
60	放大镜	1、放大倍数：20倍，直径90mm；2、材质：金属边框，镜头与手柄可拆卸，手柄为塑料材质，高清光学玻璃镜片；3、外形设计符合人体工程学理念，握感舒适防滑,手感好。	个	12			
61	生物显微镜	1.适用于中小学实验教学用，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.除调焦手轮和镜片外，整体采用金属材料制造；3.放大倍率：640X,总放大倍数为40×64×100×160×400×640×；4.惠更斯目镜:10X、16X，消色差物镜:4X、10X、40X，镜头放置在专用盒内；5.XSP系列，单目直筒可45°倾斜；6.物镜不可有自动下滑现象，并带粗调滑座顶端限位装置。7.反光镜直径为50mm，一面为平面，一面为凹面，镜片在镜圈内应有止挡圈；8.粗动调焦范围为23mm，微动调焦范围1.8-2.2mm.9.光学系统成像应清晰，零件表面无明显缺陷。10.使用物镜转换器换用不同放率的物镜时，各物镜应齐焦，齐焦误差范围应符合标准GB/T2985-2008要求。11.物镜转换器定位应准确，其最大定位误差，不大于0.03mm.。12.显微镜物镜各传动、转动部分应舒适灵活，无过紧过松及急跳现象。13.显微镜的外表应美观。电镀表面不应有脱落和斑点，漆面不得有碰伤痕迹，零件表面应光洁，无毛刺，平整美观14.显微镜外包装为木箱包装,木箱材质为免漆木纹防火板,显微镜定位于木箱内。	台	9			
62	数码液晶显微镜	消色差物镜：4×、10×、40×；广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜，双层移动式载物台；需外接电脑等其他设备（配套相关图像处理软件），拍照≥500万像素，录像分辨率≥720p动式载物台；需外接电脑等其他设备（配套相关图像处理软件），拍照≥500万像素，录像分辨率≥720p	台	1			
63	载玻片	玻璃制品，无色透明，平整。尺寸≥25×75mm，厚度不小于1mm，50片/盒。载玻片是用显微镜观察标本时用来放标本的玻璃片，制作样本时，将细胞或组织切片放在载玻片上，将盖玻片放置其上，用作观察。	盒	12			

64	盖玻片	玻璃制品，无色透明，平整。尺寸≥18*18mm，厚度不小于0．15mm，50片/盒。盖玻片是盖在材料上，避免液体和物镜相接触，以免污染镜头，呈正方形。	包	12			
65	生物玻片标本	包括洋葱表皮、植物根尖横切、草本植物茎、动物表皮细胞、神经细胞、口腔上皮细胞等六种，每种5片	套	12			
66	镊子	弯尖头，整体长度122mm(弯头部分40mm)	个	12			
67	镊子	直尖头,140mm	个	12			
68	昆虫盒	1.产品由盒体、盒盖、放大镜构成，放大镜可拆卸单独使用；2.盒体用透明塑料制作，盒盖为黑色，圆周分布8个透气小孔，盒高≥70mm，盒盖直径≥75mm,底部直径≥67mm，盒底有10mm×10mm小方格；放大镜放大倍数3倍，镜片直径≥40mm；3.产品表面光滑，无毛刺。	个	24			
69	小刀	产品由塑料手柄、金属刀片组成，为抽拉式结构。刀片多为斜口，可替换。尺寸≥15cm。	个	12			
70	圆底烧瓶	1、圆底，容量≥250mL；2、细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃；3、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。	支	24			
71	锥形瓶	1、锥形，容量≥250mL；2、底部不允许有结石、节瘤存在；	个	24			
72	植物的器官资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 包含但不限于植物解剖工具、自然植物压制根茎叶花的标本、根的图片、茎的图片、叶的图片、花的图片、果实的标本、果实的图片、种子的标本、种子图片等。 三、实验清单 1.植物的解剖；2.植物结构的探究等实验。	套	1			

73	植物的生长资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 手持放大镜、种子发育盒、植物向光性实验装置、种子萌发与生长标本（大豆）、种子萌发与生长标本（水稻）、种子萌发与生长标本（花生）、种子萌发与生长标本（小麦）等。 三、实验清单 1.观察和了解大豆、花生、小麦、水稻发芽过程；2.植物向光性实验。	套	1			
74	昆虫的养殖与生命周期资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 竹制茶夹*1、双镜片带灯放大镜*1、采集捕捞工具*1、园艺工具三件套*1、昆虫饲养盒（小号）*1、养虫罐*1等。 三、主要器材配置 锥形昆虫观察盒：规格84mmx84mmx96mm,昆虫观察盒底盖材质：ABS；昆虫观察盒透明罩材质：AS，工艺：模具注塑成型，昆虫观察盒上端自带倍镜，操作简单方便。 四、实验清单 1.捕鱼；2.捕捉昆虫；3.采集制作植物样本；4.观察昆虫；5.观察爬行动物等实验。 五、附加配置及注意事项 1.无供水供电需求；2.需自备饵料、木棒、瓦楞纸、昆虫、乌龟。	套	1			
75	人体半身模型	1、650mm，本模型便于学生了解人体各器官的位置、状态结构及其相互的关系，它重点显示呼吸、消化、泌尿三个系统；2、产品包含：右脑、心脏、胃、肠道、左脑、两肺、肝，以上器官均可拆卸；3、精选PVC材质，轻便、牢固、不易变形；4、造型逼真，颜色亮泽鲜明。	套	1			
76	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	套	1			

77	人体资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 人体模型书、眼球模型、牙列模型、耳模型、心脏模型、脑模型等。 三、实验清单 人体模型书、眼球模型、牙列模型、耳模型、心脏模型、脑模型。	套	1			
78	平面地形地球仪	1．产品由球体和支架两部分等组成；2．球体直径为320±5mm，允差5.0mm，平面比例尺：1/40000000；地轴倾角为66.5°；3．球体表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落；4．球体为正圆形；5．在支架上可以自由转动，能停止在任一位置；6．静置和转动时整个产品应由足够的稳定性；7．地轴垂直于赤道面；8．等高线、海深线的选取和分层设色的色标参考地图出版社的新版地形地球仪图片；9．赤道用醒目的颜色标绘；10．国际日期变更线、南北回归线、南北极圈用与其它经纬线有区别的颜色标绘；11．地物的位置、走向、名称标注（包括括注）均应按照地图出版社新版地形地球仪图片标绘。	套	9			
79	发光手电筒	1.手提式充电筒，9灯头，总功率1.8w，配0.2w/灯珠2.产品尺寸：长16cm，灯头直径7cm。	套	9			
80	太阳系的组成资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 太阳系组成图片、太阳系图谱、太阳系模型和月相观察盒等。 三、实验清单 1.观察太阳系的组成；2.观察月相变化、探究月相变化的原因 。	套	1			
81	月球仪	树脂月球模型，直径173.8mm，包括月球表面的地形，主要环形山，月海，标记清晰，位置准确。	套	9			

82	三球仪	1，产品为组合式，由太阳模型1个，PVC地球模型1个，月球模型一个，四季盘1个，月相仪1个，回转组件1件，推柄1个组成。2、太阳模型塑料制成、LED灯泡、直径100mm，正面表明月相的位置和地球上的昼夜。3、pvc地球模型直径60mm，上面能观察到七大洲、四大洋、南北极圈、南北回归线、赤道和国际日期变更线。4、月球模型，白色塑料制成，直径16mm，与支杆配合无松动，脱落。5、四季盘：塑料制成，直径不小于200面膜，正面印有春、夏、秋、冬四季，二十四个节气名称、次序和日期。6、月相盘有效尺寸不小于110mm，正面表明月相的位置和地球上的昼夜。回转组件：由七个26牙齿轮组成。7、推柄由塑料制成，启动推柄使回转组件均匀转动。8、单台产品净重大于800克。塑料产品逃用ABS，全新塑料注塑而成，无毒，环保。	套	1			
83	活动星盘图	1.Φ25cm～Φ30cm；用于野外观测星空时配套使用；2.可手动调节观看时间、日期、月份；3.带指南针定方位；4.三种观看模式(星座连线观看、神话星图观看、双重模式观看)；可探索30个以上星座	套	1			
84	雨量器	不锈钢外筒，承水口内径200mm，高230mm，配锥形导水漏斗，1000mL塑料量筒，铁质安装框架	套	1			
85	便携式风速风向仪	1.风速指标：风速测量范围：0m/s～30m/s；2.风速传感器启动风速：0.8m/s；3.可显示的风速参数：瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高；4.风向指标：风向测量范围0°～360°，16个方位；5.风向传感器启动风速1.0m/s，风向测量精度±1/2方位	台	1			
86	土壤标本	1.塑料盒包装，尺寸≥185x135x30mm。标本分别为红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等5种，透明塑料盒包装:2.土壤装置于小玻璃管内，上有封盖密封，粘接在底板上，底板上有相对应的土壤名称。	套	9			
87	岩石与矿物标本与图片资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 大理岩、砾岩、页岩、长石、玄武岩、片麻岩、方解石、萤石、水晶、滑石、云母、方铅矿、赤铁矿、黄铜矿、植物化石、动物化石、动物化石、矿物标本卡片、岩石标本卡片等。 三、实验清单 1.认识常见的矿物标本；2.认识常见的化石标本；3.认识常见的岩石标本。	套	1			

88	地形地貌模型与图片资源箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：手提式≥520*400*170mm。 箱体颜色：绿色。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 玻璃棒(高硼硅 Φ8*200mm)*1、小铁铲(采集捕捞工具内的铁铲)*1、美工剪刀(160*62mm)*1、透明保鲜塑料袋(300*400mm)*1、纱布绷带(宽10cm 长6m/卷)*1、黄沙（100g）*1、黏土（100g）*1、地形地貌卡片*1、江河湖海水体的图片、一次性透明塑料杯(杯高7.8cm,杯口7cm,杯底4.6cm)*3、一次性透明塑料餐盒(透明长方形-500ml)*1。 三、实验清单 1.观察不同土壤的特征；2.采用沉降法来观察土壤成分；3.认识与地形模型对应的五大地形分类；4.认识典型的地貌；5.认识江河湖海水体；6.探究地震的成因。	套	1			
89	地球内部构造模型	1.材质采用高分子材料塑制，质地坚固，无开裂变形现象。2.球体直径不小于320mm。3.涂色均匀，无流挂、皱缩、针孔、起泡现象，着色线条流畅、清晰自然。4.沿纵横剖面切掉四分之一球体，用不同颜色显示地球内部圈层的结构，地表、地幔、地核区分明显，并用文字进行标注，规范准确。5.各部分结构的轮廓、比例正确。6.底座应有弓尺，表面刻度清晰，平整光滑，无毛刺。	套	1			
90	火山爆发模型	模型中有地球内部构造，及其火山喷发时地壳、地幔的岩浆的变化	套	1			
91	地球表面海陆分布模型	地球表面海陆分布模型，在模型上标注比例尺和图例，能看出陆地分成的几大板块，以及陆地上的主要地形地貌	套	1			
92	十字螺丝刀	1.十字槽，总长度不小于250mm；2.手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；3.旋杆应经镀鉻防锈处理；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。	把	1			
93	一字螺丝刀	1.一字槽，总长度不小于250mm；2.手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适；3.旋杆应经镀鉻防锈处理；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。	把	1			
94	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和6个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长≥500mm，木杠杆尺端需包头加固	套	12			
95	滑轮组	1.由单滑轮4件、二并滑轮2件、二串滑轮2件构成，每个滑轮组中至少有1个可止动滑轮，附滑轮绳；2.额定负荷：单滑轮9.8N，串及并滑轮为19.6NN；3.满负荷时，单滑轮的效率不应低于90%，并、串滑轮的效率不应低于75%	套	12			

科学实验室（淇县卫风学校）

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价(元)	合计	备注
96	准备台	1.产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。2.尺寸（长×宽×高）：≥2400*1200*780mm3.台面：采用≥12.7mm厚实芯理化板。5.前横梁采用≥45*30mm，壁厚≥1.6mm的优质铝型材，有加强抗变形的凹槽。6.后横梁采用≥45*30mm，壁厚≥1.6mm的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形。7.实验桌立柱：采用≥110*50mm，壁厚≥1.8mm的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。8.实验桌顶脚：≥545*72*100mm，采用≥2.5mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观,易碰撞处全部采用倒圆角。9.实验桌地脚：≥510*64*91mm，采用≥2.5mm厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚成型为”工”字型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。10.拉杆≥100*10mm采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，安装简单，稳定性强。11.书包斗（长×宽×高）：≥480*290*175mm，采用ABS改性塑料注塑成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强。	张	1			
97	多功能柱	1.尺寸（长×宽×高）：≥320*220*750mm，由2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合,表面沙面和光面相结合处理。2.以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便。	个	1			
98	学生操作终端	采用防尘盒安装在实验台面上或书包斗中间，翻转式美观凹型工艺表面。箱体由三组工程ABS塑料模具一次成型，内置专用弹簧，按压弹起式开关。学生控制面板使用ABS材料加贴膜。技术指标：1.220V交流输出多功能五孔插座；2.配有高压电源保险管：2A；3.配有专用学生控制开关，学生实验电源均设有：过载自动保护功能。	个	4			
99	试剂架	1.尺寸（长×宽×高）：≥1100*300*600mm。2.立柱架采用≥1mm厚工艺铝型材制作为80mm*40mm的方管，方管两侧有凹槽,可放置六角螺母，配合螺丝可在任意高度固定挂钩。挂钩采用优质钢板冲压而成，带有凹凸造型，起到加强结构的强度.经特殊化学防锈处理，外加纯环氧树脂塑粉高温固化处理。3.试剂架隔板采用≥4mm厚玻璃，玻璃板四周磨边。边缘配有管档边，两端用专用注塑封头，封头上有凹槽，可卡到两侧立柱上的挂钩上。	个	2			
100	仪器柜	加厚款，总重量不得低于140斤，并且上部柜和下部柜要用4个加强螺丝连接成整体，不得分开，多个仪器柜并到一块柜门可以同时打开到90度以上。1.尺寸（长×宽×高）≥1000×500×2000mm。2.整体采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，层板采用≥2.5mm厚双面环保型PP改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。3.柜体：3.1.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，达到可重复拆装使用。3.2.上部为ABS工程塑料镶装玻璃透明对开门，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板2块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。3.3.下部为ABS工程塑料对开门，不透明，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板1块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。4.底座高≥80mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。	个	4			

101	标本柜	加厚款，总重量不得低于140斤，并且上部柜和下部柜要用4个加强螺丝连接成整体，不得分开，多个标本柜并到一块柜门可以同时打开到90度以上。1.尺寸（长×宽×高）≥1000×500×2000mm。2.整体采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，层板采用≥2.5mm厚双面环保型PP改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。3.柜体：3.1.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，达到可重复拆装使用。3.2.上部为ABS工程塑料镶装玻璃透明对开门，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板2块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。3.3.下部为ABS工程塑料镶装玻璃透明对开门，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板1块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。4.底座高≥80mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。	个	4			
102	安装调试	准备室设备安装调试	项	1			

科学实验室（淇县卫风学校）

序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价(元）	合计	备注
一、教师演示区域							
103	教师演示台	1.规格尺寸（长×宽×高）：≥2400×700×850mm；2.台面：采用≥13mm厚理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至≥26.0mm。4.桌体：采用≥1.0优质一级冷轧钢板成型，焊接制作，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理；5.滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音，开合十万次不变形；6.耐腐蚀连接件：采用ABS专用连接组装件；7.铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形；8.拉手：采用内嵌入式拉手；9.脚垫：ABS注塑专用垫，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。	张	1			
104	教师水槽	规格（长×宽×高）：≥440×350×270mm；采用高密度水槽，PP材料一体成型，防酸碱、耐有机溶剂。	个	1			
105	三联水嘴	1.高度640mm。2.主体：采用ø22*2.3mm的黄铜制造。3.进水管：采用ø22*1.3mm管径的不锈钢制造。4.出水管：采用ø15*1mm管径的不锈钢制造。5.涂层:涂层经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。6.陶瓷阀芯:90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次，静态最大耐压10bar。7.开关旋钮:高密度PP，人体工学设计，手感舒适。	个	1			
106	教师椅	1.规格：≥500*460*850mm。2.椅面、靠背选用优质网布面料，透气性强、无异味。3.背垫、座垫采用高密度发泡成型棉，回弹性好、不易变形，不老化，依人体坐姿特别设计，符合人体工学。4.配有扶手，优质圆五星脚配活动脚轮，气压调节座位高度。	把	1			
107	实验室智能控制系统（智能控制箱）	尺寸：≥420*220mm，装置在主控台组合柜内，采用耐磨、耐腐蚀的PVC薄膜面板，优质元器件，数码显示，轻触按钮开关。1.系统分为4组高压输出，教师可独立控制每组的电压输出，每组电压输出独立指示：输出关闭时亮绿灯，输出开启时亮红灯；2.数码显示：可实时显示4组电压值，3.学生用插座交流220V分四路输出，并有短路过载保护4.支持密码开机，确保安全用电，方便管理	台	1			
二、学生实验区域							

108	实验台	1.六边桌边长≥700mm，对角≥1400*1212.4mm，高≥780mm2.台面要求：采用≥12.7mm厚实芯理化板（双面膜）台面，3.台体颜色：采用整体灰白加蓝色门板的组合，外观新颖。4.台体结构：整个台体采用环保ABS材料一次成型，坚固耐用。组合台体使用，内置地板环保ABS材料一次成型整洁美观，中心内部呈圆形柱，用于电、风、水其它的安装实用。桌架高度735mm，桌体下部可接触部位均做了圆弧状处理，下部呈内凹状给学生预留出足够位置，内部隐藏式连接片6个，增加整体牢固度。搭配355mm*345mm的侧开门综合使用柜。每张桌体都带有长度510mm，高度140mm，深度265mm的书包斗。5.书包斗旁边可装五孔插座输出220V，隐藏与书包斗右侧方便使用。书包斗的外部设有挂凳口，美观方便，节约收纳空间。	张	8			
109	学生操作终端（智能学生终端）	每张六边桌实验台中间安装多功能塔式电源，外壳采用钢制喷塑成型.接收教师演示台送来的信号控制电源:1、供电系统:输入电源:AC220V+10%、频率50Hz,输出交流电压220V，具有过载保护功能，电流输出2A.带有防护盖，12组国标插座。	台	8			
110	实验凳	1.规格尺寸：≥Φ310mm×450mm。2.四爪升降凳，带固定器，及防脱落设计，整体美观结实，牢固耐用。3.凳面：采用ABS工程塑料一次性注塑成型，表面细纹咬花，防滑不发光。4.脚垫：采用优质PP材料一次注塑成型。5.脚钢架：椭圆形无缝钢管焊接而成，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。6.凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度不少于5cm。	只	45			
三、安装附件及供水设备部分							
111	多功能水槽柜	1、水槽柜整体尺寸≥600*475*820mm2、柜体采用厚度≥1.0mm镀锌钢板，表面环氧喷涂：上面水槽为PP改性材质，水槽外尺寸≥600x475x400mm3、水槽最高内深度≥380，保障洗涤时水不外飞溅；底部有≥335*60*20的过滤孔，并带两层过滤网，可拆卸清理维护；水槽内部带滴水架，	套	4			
112	三联水嘴	1.采用实验室专用三联水嘴90度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水；2.水管管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，可360度旋转。	个	4			
113	洗眼器	单眼洗眼器，黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，PP材质，使用时自动被水冲开，供水软管1.5M软性PVC管外覆不锈钢网，外层包裹PD管，有效防止生锈，最大耐水压6巴。	台	1			
114	给排水管	1、给水主管选用φ20-32mmPP-R给水管，每组间采用活接式连接，方便安装、检修。2、排水管选用加厚φ50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），每组间采用活接式连接，方便安装、检修。3.给排水管质量至少达到相关国标标准，供给教室水槽以及各学生桌水槽给排水使用，不含开槽、预埋恢复。给排水管	室	1			
115	监控摄像头	最高分辨率2560*1440，输出400万像素清晰实时画面 支持外置音频/报警输入输出/RS485接口 支持双光全彩，具有2颗红外灯2颗白光灯2颗双色灯补光 支持4倍光学变焦 自带分离式支架，支持抱杆/吸顶/壁挂安装 云台转动，水平转动角度±163.5°，垂直转动角度-10°~90° 支持Wi-Fi连接，内置天线 支持PoE/DC供电 支持声光报警 支持双向语音 支持人形ROI，针对性增强人形区域画面质量 满足IP66防尘防水，满足多种应用场景 最高支持512G SD卡存储 支持双向云台，水平360°全视野 精密轴承结构设计，云台转动控制更稳定	套	2			

116	系统辅材	1.线管材质采用优质UPVC国标管，耐压500V。Φ4.0㎜²、2.5㎜²、1.5㎜²。不含开槽、预埋恢复。2.线管及电线源需达到相关国家标准，符合安全用电要求。	室	1			
117	安装调试	实验室设备安装调试	项	1			
含税合计						150000.07	

备注；运输、二次搬运、安装、培训、调试、含税、质保

物化生实验室（淇县卫风学校）							
序号	设备名称	技术参数	单位	数量	单价	合计	备注
第一部分　实验室设备							
一、教师演示区域							
1	教师演示台	1.规格尺寸（长×宽×高）：≥2400×700×850mm； 2.台面：采用≥13mm厚理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至≥26.0mm。 3.结构：全钢结构柜体，演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控抽屉、键盘抽屉以及多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留； 4.桌体：采用≥1.0优质一级冷轧钢板成型，焊接制作，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理； 5.滑轨：三节重型滚珠滑轨，承重性强，滑动性能良好，无噪音，开合十万次不变形； 6.耐腐蚀连接件：采用ABS专用连接组装件；7.铰链：采用自动型110°大伸展角度，锌合金铰链，开合五万次不变形；8.拉手：采用内嵌入式拉手； 9.脚垫：ABS注塑专用垫，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。	张	1			
2	教师水槽	规格（长×宽×高）：≥440×350×270mm； 采用高密度水槽，PP材料一体成型，防酸碱、耐有机溶剂。	个	1			
3	三联水嘴	1.高度 640mm。 2.主体：采用ø22*2.3mm的黄铜制造。 3.进水管：采用ø22*1.3 mm管径的不锈钢制造。 4.出水管：采用ø15*1 mm 管径的不锈钢制造。 5.涂层：涂层经亚光环氧树脂耐酸碱粉末涂料热固处理，耐腐蚀、耐热，防紫外线辐射。 6.陶瓷阀芯：90°旋转，使用寿命开关要求达到50万次，静态最大耐压10 bar。 7.开关旋钮：高密度PP，人体工学设计，手感舒适。	个	1			
4	教师椅	1.规格：≥500*460*850mm。 2.椅面、靠背选用优质网布面料，透气性强、无异味。 3.背垫、座垫采用高密度发泡成型棉，回弹性好、不易变形，不老化，依人体坐姿特别设计，符合人体工学。 4.配有扶手，优质圆五星脚配活动脚轮，气压调节座位高度。	把	1			
5	实验室智能控制系统	尺寸：≥420*220mm，装置在主控台组合柜内，采用耐磨、耐腐蚀的PVC薄膜面板，优质元器件，数码显示，轻触按钮开关。 1.输入电压：220v±10%； 2.数码显示：教师用电压、教师实时电流、学生电压，交直流切换指示、高压输出指示 3.教师电源：交流输出1-30V,1V/档，额定电流3A，过载保护：超过105%额定电流自动保护。轻触开关设置输出电压，显示误差：交流电压1%。 4.直流输出1-30V（极限30V），精度0.1V，轻触开关设置电压控制方式，额定电流3A，过载保护：超过105%额定电流自动保护。显示误差：直流电压0.5%，直流电流0.5%。 5.教师用插座220V输出。额定输出电流10A，每路5A。 6.由教师控制学生交流220V电源输出，可分四组分别控制（每组配备过载保险丝）。 7.支持密码开机，确保用电安全，方便管理。 8.使用环境：温度0-40℃，湿度<90%。	台	1			
二、学生实验区域							
1	实验台	1.六边桌边长≥700mm，对角≥1400*1212.4mm，高≥780mm 2.台面要求：采用≥12.7mm厚实芯理化板（双面膜）台面。 3.台体颜色：采用整体灰白加蓝色门板的组合，外观新颖。 4.台体结构：整个台体采用环保ABS材料一次成型，坚固耐用。组合台体使用，内置地板环保ABS材料一次成型整洁美观，中心内部呈圆形柱，用于电、风、水其它的安装实用。桌架高度735mm，桌体下部可接触部位均做了圆弧状处理，下部呈内凹状给学生预留出足够位置，内部隐藏式连接片6个，增加整体牢固度。搭配355mm*345mm的侧开门综合使用柜。每张桌体都带有长度510mm，高度140mm，深度265mm的书包斗。 5.书包斗旁边可装五孔插座输出220V，隐藏与书包斗右侧方便使用。书包斗的外部设有挂凳口，美观方便，节约收纳空间。	张	8			
2	学生操作终端	1、六边型，壳体采用1.5厚镀锌板制作，表面喷涂。6面均配有电源输出。保证每位学生都有充足的实验资源。 2.电源应具备有220V国标五孔输出，和低压交直流输出。学生电源低压交直流0-24V可调，有老师统一控制分辨率2V；交直流均有过载保护，额定电流1.5A。 3、高压电源：每台配备的220V交流输出电源全部由教师台控制。	台	8			
3	实验凳	1.规格尺寸：≥Φ310mm×450mm。 2.四爪升降凳，带固定器，及防脱落设计，整体美观结实，牢固耐用。 3.凳面：采用ABS工程塑料一次性注塑成型，表面细纹咬花，防滑不发光。 4.脚垫：采用优质PP材料一次注塑成型。 5.脚钢架：椭圆形无缝钢管焊接而成，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。 6.凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度,可调高度不少于5cm。	只	48			
三、安装附件及供水设备部分							
1	多功能水槽柜	1、水槽柜整体尺寸≥600*475*820mm 2、柜体采用厚度≥1.0mm镀锌钢板，表面环氧喷涂；上面水槽为PP改性材质，水槽外尺寸≥600x475x400mm 3、水槽最高内深度≥380，保障洗涤时水不外飞溅；底部有≥335*60*20的过滤孔，并带两层过滤网，可拆卸清理维护；水槽内部带滴水架。	套	4			
2	三联水嘴	1.采用实验室专用三联水嘴90度瓷质阀芯，出水嘴为铜质尖嘴，可拆卸，内有螺纹，可方便连接循环等特殊用水； 2.水管管体部分为黄铜合金制品，铜质表面经过烤漆喷涂处理，增强耐酸碱防腐蚀以及防锈性能，可360度旋转。	个	4			
3	洗眼器	单眼洗眼器，黄铜材质经高亮环氧树脂喷涂，耐腐蚀，耐热，PP材质，使用时自动被水冲开，供水软管1.5M软性PVC管外覆不锈钢网，外层包裹PD管，有效防止生锈，最大耐水压6巴。	台	1			
4	给排水管	1、给水主管选用Φ20-32mmPP-R给水管，每组间采用活接式连接，方便安装、检修。 2、排水管选用加厚Φ50-75mmPVC-U国标管（具有防酸、防碱、耐腐蚀功能），每组间采用活接式连接，方便安装、检修。 3.给排水管质量至少达到相关国标标准，供给教室水槽以及各学生桌水槽给排水使用，不含开槽、预埋恢复。	室	1			
5	系统辅材	1.线管材质采用优质UPVC国标管，耐压500V。Φ4.0㎡、2.5㎡、1.5㎡。不含开槽、预埋恢复。 2.线管及电线源需达到相关国家标准，符合安全用电要求。	室	1			
6	安装调试	实验室设备安装调试	项	1			

第二部分　初中理化生综合数字化探究仪器（教师端）							
1	数据采集器（无线款）	本设备主要与数字化实验系统软件配合使用，用于传感器数据的采集处理分析，外观采用人体工学设计，美观，实用。 1.内置4.3寸TFT显示屏及电容式触控屏，支持多点触控操作； 2.支持8通道TYPE-C接口并行采集，单通道最高采样率200kHz； 3.内置高容量锂电池，采用低功耗处理器，待机时间不低于4h； 4.具备2路USB-A型接口，可以外接USB设备,也可以级联采集器使用； 5.采集器模拟采样分辨率12-bits，数字采样分辨率0.1μs； 6.支持内置蓝牙模块，实现数据采集器与传感器的无线通信； 7.传感器即插即用，不区分模拟和数字通道使用，所有接口具备防静电TVS； 8.内置数字化探究实验系统软件，能在屏幕上实现数据的显示(数字、表盘、图线等)、采集(采集在表格、坐标系等)、分析处理（编辑变量公式及曲线拟合等），可以为中小学数字化实验提供全方位支持。	台	1			
2	探究式分析及实验管理软件	软件采用扁平化设计，界面简介，操作简单，可以满足物理、生物、化学、水质、环境等课程的需求，实验内容对应全国各版本实验课程、软件支持基础型学习、探究型学习和研究性学习等各类需求,软件支持平台：Windows、Android、IOS等系统。 1.自动识别连接的传感器，支持软件切换传感器量程； 2.自动调整窗格显示最佳效果； 3.提供多种显示方式：数字、图线、仪表等； 4.支持自定义软件界面，可以自由变换图线的颜色与样式； 5.支持采集器脱机状态下配置实验文件，设定采集参数和工作方式； 6.支持多通道并行采集，最多支持18通道（拓展），采集最高采样频率200k； 7.内置多种函数模板，实验人员可以根据需要插入具体变量，得出相对应关系； 8.智能电源、人体健康指标、斜面上力的分解、智能二维实验系统等专业控制软件嵌入实验系统，方便操作和实验研究； 9.可以对数据列表进行诸如增加变量，删除数据，求最大、最小值，求平均值，并添加到相应位置的操作； 10.可以将表格的数据导出到办公软件中（excel、wps表格等）； 11.可以自动生成实验报告，并将图线插入到实验报告的相应位置。	套	1			
3	无线彩屏多量程力传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.支持软件切换量程；接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程： 量程1：-20N～+20N 分辨率：0.01N； 量程2：-100N～+100N，分辨率：0.1N； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	2			
4	无线彩屏微小力传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.支持软件切换量程；接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程： 量程1： -6N～+6N，分辨率：0.001N； 量程2：-30N～+30N 分辨率：0.01N； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
5	无线彩屏温度传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：-80℃～+200℃；分辨率：0.1℃； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	3			
6	无线彩屏分体位移传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：量程：0m～3m 分辨率：1mm； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	套	1			
7	无线彩屏磁感应强度传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.支持软件切换量程；接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程： 量程1：-2mT～+2mT ；分辨率：0.001mT； 量程2：-10mT～+10mT；分辨率：0.01mT； 量程3：-50mT～+50mT；分辨率：0.01mT； 量程4：-100mT～+100mT；分辨率：0.1mT； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
8	无线彩屏压强传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：0～700kPa，分辨率：0.1kPa； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
9	无线彩屏相对压强传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：-20～+20kPa分辨率：0.01kPa； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	3			
10	无线彩屏声波/声强传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：20～20KHz，分辨率:0.1 Hz； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			

11	无线彩屏多量程微电流传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.支持软件切换量程；接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程： 量程1：-20μA～+20μA，分辨率:0.01μA； 量程2：-100μA～+100μA/分辨率:0.1μA； 量程3：-500μA～+500μA/分辨率:1μA； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
12	无线彩屏多量程电流传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程： 量程1：-0.2A～+0.2A，分辨率0.1mA； 量程2：-1A～+1A，分辨率1mA； 量程3：-5A～+5A，分辨率0.01A； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
13	无线彩屏多量程电压传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程： 量程1：-1V～+1V，分辨率0.001V； 量程2：-5V～+5V，分辨率0.01V； 量程3：-10V～+10V，分辨率0.02V； 量程4：-25V～+25V，分辨率0.05V； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
14	无线彩屏光电门传感器	1.内置≥2.3寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：分辨率：0.1μS，最小挡光物的宽度d>1mm，挡光计时、运动计时、单摆计时、光栅计时。支持环境光校准功能，抗干扰能力强，软件切换记录方式； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	2			
15	无线彩屏高温传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：-40℃～+1300℃；分辨率：1℃； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
16	无线彩屏电导率传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程： 量程1:0～4000μS/cm，分辨率：1μS/cm 量程2:0～20000μS/cm，分辨率：5μS/cm 量程3:0～100000μS/cm，　分辨率：25μS/cm； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
17	无线彩屏氧气传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：0～100%，分辨率：0.1%； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
18	无线彩屏二氧化碳传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：0～50000ppm，分辨率：1ppm； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
19	无线彩屏色度浑浊度一体传感器	色度量程:0～100%；分辨率：0.1%，采用四波段光源波长为：635nm（红），565nm（青绿），470nm（绿），430nm（蓝）。 浊度量程：0～1000NTU；　分辨率：0.1NTU； 软件可以实现波段选择、校准；软件切换量程，接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。(支持有线通讯和无线通讯方式，可在windows和安卓系统下进行实验)	只	1			
20	无线彩屏色度浊度传感器配件	标准比色皿	套	1			
21	无线彩屏相对湿度传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：0～100%RH分辨率：0.1%RH； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	个	1			
22	无线彩屏溶解氧传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：0～20mg/L；分辨率0.01 mg/L； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
23	无线彩屏pH传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：0～14，分辨率:0.01,5℃～60℃测试环境，禁止有机油脂测试环境； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			

24	无线彩屏氧化还原传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：-2000mV～+2000mV，分辨率：1mV，5℃～60℃测试环境，禁止有机油脂测试环境； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
25	无线彩屏光照度传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程： 量程1：0～600Lux，分辨率0.01Lux； 量程2：0～1300Lux，分辨率0.02Lux； 量程3：0～8000Lux，分辨率0.1Lux； 量程4：0～16000Lux，分辨率0.2Lux； 量程5：0～64000Lux，分辨率1Lux； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
26	无线彩屏心率传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：25～250bpm,分辨率：1bpm； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
27	无线彩屏乙醇传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：0～5500ppm，分辨率：1ppm； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
28	无线彩屏呼吸传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：0～150次/min，分辨率：1次/min。可显示呼吸过程中气压变化曲线变化，配合呼吸带使用，呼吸带长度为1.2m； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
29	无线彩屏心电图传感器	1.内置≥2.0寸TFT液晶屏可以实时显示并采集检测的数据；1个滑动开关键，4个触控功能按键，用于选择量程，调零、校准等操作； 2.内置无线蓝牙模块，支持蓝牙和USB有线直连两种方式通讯，蓝牙传输距离不小于20m； 3.内置≥800mAh高容量锂电池，传感器可以脱机手持采集数据； 4.接口为TYPE-C接口，连接传感器无需辨认方向。 5.量程：0～5mV,分辨率：0.01mV ；生成EKG曲线，能清晰的显示出人体P波、QRS波、T波与U波，可通过RR间期计算出心率； 6.支持在国产系统、Windows、Android、IOS等多平台下进行实验。	只	1			
30	多向转接头	尺寸：17*17*38mm，12.5mm圆孔两个，配置M5的螺丝2个，可以完成对于设备的十字转接。	套	1			
31	配套实验教材	含传感器使用说明书、实验手册	套	1			
32	传感器连接配件	USB 数据线 1 根，TYPE-C传感器数据线4根，快速使用手册等。	套	1			
33	手提式实验箱	尺寸：≥390*320*120mm，高强度铝合金型材框架，内部缓冲海绵传感器定位嵌槽装置	个	2			
34	力学导轨	导轨（长1.2m带刻度）×1、小车红×1、小车黄×1、配重块50g×2、L型长支架×2、L型短支架×2、L型塑料转接×2、滑轮×1、砝码×4、小桶×1、细绳×1、挡光片20mm×2、挡光片40mm×1、挡光片60mm×1、挡光片80mm×1、弹簧×2、弹簧圈×2、缓冲收纳×1，磁缓冲×2、滑轮架×1，立柱10mm直径×2、高度调节套件×1、紧固件一套等；带导向槽和滑动槽，保证小车与轨道接触是点接触，减少摩擦力，材料为硬铝材质，碰撞不易变形，保证实验的一致性好，可以配套完成各种力学实验。	套	1			
35	摩擦力实验器	用于探究摩擦力的影响因素，由驱动装置、物块、配重块、摩擦板组成，可以完成最大静摩擦力和滑动摩擦力的探究。	套	1			
36	电学实验板（26块）	要求电路走线清晰，实验板上配对应原理图，《串联电路分析》《并联电路分析》《小灯泡的伏安特性曲线》《电源电动势和内阻》《补偿法测量电池电动势》《自感现象》《电容的充放电》《电容的串并联》《LC振荡》《RC相移》《RL相移》《二极管伏安特性曲线》《三极管特征曲线》《整流和滤波》《恒压源》《恒流源》，可以完成高中电学相关实验。	套	1			
37	压缩气体做功实验器	由底座、专用注射器、内置快速温度传感器组成，可以定量研究外界对气体做功使温度升高和气体对外界作用使温度降低等实验。	套	1			
38	环形线圈	高灵敏度、无源、塑壳封装，与微电流传感器测量系统配合，可测得切割地磁场产生的感生电流，也可测得不同电器的电磁辐射强度。	套	1			
39	玻璃导电实验器	由实验板底座、玻璃芯柱、专用接线插头及内置电源系统组成，预留外置供电接口，可以完成对玻璃导电能力影响因素的探究。	套	1			
40	螺线管	由100匝线圈，200匝线圈，接线柱，透明abs外壳组成，线圈的绕线直径一样，探究《通电螺线管内部磁场处处相等》和《磁场与电流强度的关系》与《螺线管内部磁场与绕线匝数关系》等实验。	套	1			
41	玻意耳定律实验器	实验器由底座和注射器（50mL规格）及固定件组成，可以密封一定质量的气体，通过推动或者拉动活塞杆改变气体的体积，并能读出气体的体积值，配合气体压强传感器完成验证一定质量的理想气体在温度不变的情况下，气压和体积的关系。	套	1			
42	金属热膨胀实验器	由金属底座、传感器固定台、金属丝、紧固螺栓组成，配合力传感器完成金属热胀冷缩实验。	套	1			
43	查理定律实验器	由专用容器、支架、密封套件组成，配合酒精灯水浴加热，可以方便的接入温度传感器探头和气压传感器导气管，可以完成探究一定质量的理想气体的气压和温度的变化关系。	套	1			
44	温差实验仪	由小电动机1个、小风扇叶片1片，温差发电片1片，厚导热铝片2片，盛水杯子2个，接线柱2个（红、黑各1个），可以完成温差发电实验探究。	套	1			
45	人体发电实验器	由底座、接线柱和四只手柄构成。与微电流传感器配合使用。可用来探究原电池的原理，研究人体原电池的发电与哪些因素有关。	套	1			

46	太阳能发电实验器	由底座、接线柱、太阳能光伏板、LED灯，蜂鸣器及小风扇组成，用于探究太阳能的应用实验。	套	1			
47	流体压强实验器	由气泵、三节不同粗细的套管、外接联通软管和支架组成，与三只相对压强传感器配合使用，可清晰显示气流的不同流速对应的气体压强差异，可用于伯努利定律的演示和实验探究。	套	1			
48	地磁场发电机	由多匝线圈（四接线柱），转动轴（可连接两种不同线圈），带接线柱顶板组成，可探究线圈切割地磁场产生的电流实验。	套	1			
49	摩擦做功实验器	由铜管，螺旋固定装置，带孔橡皮塞（可插入温度传感器探头），不带孔橡皮塞，配置600mm棉绳，可以完成能量转化验证实验。	套	1			
50	电阻定律实验器	由直径相同长度相等的镍铬丝2条、铜丝1条、铁丝1条、接线柱和底板组成，能研究材料、长度、横截面积三个因素对电阻大小的影响。	套	1			
51	胡克定律实验仪	实验器用于用于物理“探究弹簧的伸长特性”实验，由刻度尺（不小于30cm），弹簧固定位、传感器固定装置及拉伸弹簧组成；配合力传感器使用，可通过实验求出弹簧的弹性系数K，验证胡克定律。	套	1			
52	液体内部压强实验器	由透明盛液桶、同平面翻转机构和橡胶管组成，配合相对压强传感器完成液体内部压强实验的测定。	套	1			
53	热辐射的吸收实验器	由E27灯泡座、底座3个固定孔位、相同材质铝质实验管3只（银色、蓝色、黑色）、配套橡胶塞、低压直流电源、安全控制开关组成，可以完成热辐射吸收速率、牛顿冷却规律的探究等实验。	套	1			
54	二力平衡实验器	由直线滑轨，电机，绞轮，传感器固定支架，滑块组成，为实验提供稳定的驱动动力，与力传感器配合使用，测量物体运动过程中力的变化情况。	套	1			
55	浮力实验器	由升降台、溢出杯、量杯、重物组成。升降台采用丝杠升降结构由上而下移动重物，可同时得出浮力与排开水的重力的数据。用来探究浸在液体中的物体所受的浮力的大小等于被物体排开的液体所受的重力。	套	1			
56	焦耳定律实验器	用于“电功与电流”中的探究电流的热效应，实验器可探究电流热效应与电流、电阻的关系。由3个量热器、分别配置2个不同阻值的电热丝、高质量短铜导线6条和集线板组成，配合温度传感器、电流传感器和电压传感器完成焦耳定律的验证。	套	1			
57	电磁铁实验器	由PCB主板、接线柱、3个物理尺寸相同的线圈（100匝线圈有铁芯、100匝线圈无铁芯、200匝线圈有铁芯）、铁质钩码组成，可以完成电磁铁影响因素（匝数、电流强度、有无铁芯）的探究。	套	1			
58	作用力与反作用力实验器	由底座、滑台、两只固定柱构成，与两只力传感器测量系统配合使用，通过移动其中一个固定柱上力传感器测量系统来观看两个力传感器测量系统测量值变化。	套	1			
59	电磁波传播实验器	实验器由发射模块和接收模块组成。 发射模块内置电磁波发生器，可发射由频率为载波与信号波调制而成的电磁波，可调制并发射正弦波、方波和三角波，配有发射天线。	套	1			
60	磁力搅拌器	最大搅拌容量：1000ml，可控转速，用于液体搅拌，用于生化学科中需要溶液搅拌的相关实验，适合于常规实验化学分析、液体处理、生物试剂混合等领域，简单易用。	套	1			
61	蜡烛燃烧实验器	实验器由圆筒上主体(上盖带两个孔)、带内槽下盖(可液封密闭)、靠近下半部区域放置一个孔，规格不同的硅胶塞组成，与生物化学传感器密闭连接，可完成燃烧探究性实验。	套	1			
62	远红外加热器	220V交流供电，功率80W；圆筒型远红外辐射加热炉芯，便于对加热体均匀加热。可完成查理定律、晶体熔解和凝固、比热容等高精度热学定量实验。	套	1			
63	电化学探究实验器	探究原电池工作原理。含小桶及配套盖子，电极端材料可以替换。	套	1			
64	无线彩屏离子-滴定计数实验装置	由多个圆台型硅胶塞配套组成，可以根据实验将氧气传感器探头、二氧化碳传感器探头、温度传感器探头、溶解氧传感器探头、气压传感器导气管依据具体要求或单独或组合的密封在250mL广口瓶或者250mL锥形瓶的瓶口。	套	1			
65	溶解热实验器	由E27灯泡座、底座3个固定孔位、相同材质铝质实验管3只（银色、蓝色、黑色）、配套橡胶塞、低压直流电源、安全控制开关组成，可以完成热辐射吸收速率、牛顿冷却规律的探究等实验。	套	1			
66	稀释池	倒置三角烧杯结构，上端开口，底端封闭；用于稀释倍数较大，且对初始溶解有一定量要求的化学实验。	套	1			
67	多用途生化传感器支架	固定底座，硬质耐腐蚀塑料支架，可折叠，任意角度自由拉伸，配合pH、电导率等电极实验，方便快捷，同时支持多种电极同时测量。	套	1			
68	水果电池实验器	用于探究水果电池原理。	套	1			
69	酶的高效性实验器	由2只Y型试管、2只Φ6mm单孔5号橡胶塞、2只等径气管快速接头、2条外径6mm软管、2只安全阀组成；配合相对压强传感器使用进行催化剂对化学反应速率的影响、金属与酸反应、酶催化的高效性等实验。	套	1			
70	气体密封塞套件	由多个圆台型硅胶塞配套组成，可以根据实验将氧气传感器探头、二氧化碳传感器探头、温度传感器探头、溶解氧传感器探头、气压传感器导气管依据具体要求或单独或组合的密封在250mL广口瓶或者250mL锥形瓶的瓶口。	套	1			
71	光合作用实验箱Ⅰ	实验器由圆筒下主体、上盖、O型圈与紧固件组成，靠近下半部区域放置一个孔，可以配置规格不同的硅胶塞与生物化学传感器密闭连接，可完成陆生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。	套	1			
综合准备室							
1	准备台	1.产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 2.尺寸（长×宽×高）：≥2400*1200*780mm 3.台面：采用≥12.7mm厚实芯理化板，且满足如下参数要求， 5.前横梁采用≥45*30mm，壁厚≥1.6mm的优质铝型材，有加强抗变形的凹槽。 6.后横梁采用≥45*30mm，壁厚≥1.6mm的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形。 7.实验桌立柱：采用≥110*50mm，壁厚≥1.8mm的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。 8.实验桌顶脚：≥545*72*100mm，采用≥2.5mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观,易碰撞处全部采用倒圆角。 9.实验桌地脚：≥510*64*91mm，采用≥2.5mm厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚成型为”工”字型，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 10.拉杆≥100*10mm采用优质铝材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，安装简单，稳定性强。 11.书包斗（长×宽×高）：≥480*290*175mm，采用ABS改性塑料注塑成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强。	张	1			

2	多功能柱	1.尺寸（长×宽×高）：≥320*220*750mm，由2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合,表面沙面和光面相结合处理。 2.以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便。	个	1			
3	学生操作终端	采用防尘盒安装在实验台面上或书包斗中间，翻转式美观凹型工艺表面。箱体由三组工程ABS塑料模具一次成型，内置专用弹簧，按压弹起式开关。学生控制面板使用ABS材料加贴膜。 技术指标： 1.220V交流输出多功能五孔插座； 2.配有高压电源保险管：2A； 3.配有专用学生控制开关，学生实验电源均设有：过载自动保护功能。	个	4			
4	试剂架	1.尺寸（长×宽×高）：≥1100*300*600mm。 2.立柱架采用≥1mm厚工艺铝型材制作为80mm*40mm的方管，方管两侧有凹槽,可放置六角螺母，配合螺丝可在任意高度固定挂钩。挂钩采用优质钢板冲压而成，带有凹凸造型，起到加强结构的强度.经特殊化学防锈处理，外加纯环氧树脂塑粉高温固化处理。 3.试剂架隔板采用≥4mm厚玻璃，玻璃板四周磨边。边缘配有管档边，两端用专用注塑封头，封头上有凹槽，可卡到两侧立柱上的挂钩上。	个	2			
5	仪器柜	加厚款，总重量不得低于140斤，并且上部柜和下部柜要用4个加强螺丝连接成整体，不得分开，多个仪器柜并到一块柜门可以同时打开到90度以上。 1.尺寸（长×宽×高）≥1000×500×2000mm。 2.整体采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，层板采用≥2.5mm厚双面环保型PP改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。 3.柜体： 3.1.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，达到可重复拆装使用。 3.2.上部为ABS工程塑料镶装玻璃透明对开门，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板2块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。 3.3.下部为ABS工程塑料对开门，不透明，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板1块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。 4.底座高≥80mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。	个	20			
7	标本柜	加厚款，总重量不得低于140斤，并且上部柜和下部柜要用4个加强螺丝连接成整体，不得分开，多个标本柜并到一块柜门可以同时打开到90度以上。 1.尺寸（长×宽×高）≥1000×500×2000mm。 2.整体采用环保型ABS塑料一次性注塑成型，层板采用≥2.5mm厚双面环保型PP改性塑料，耐强酸碱及有机溶剂，内设加强筋。 3.柜体： 3.1.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，达到可重复拆装使用。 3.2.上部为ABS工程塑料镶装玻璃透明对开门，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板2块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。 3.3.下部为ABS工程塑料镶装玻璃透明对开门，带锁和塑料扣手，采用尼龙塑料铰链，高强度耐磨，防水、永不生锈，内设PP改性塑料活动隔板1块。耐酸碱、耐冲击、韧性强。 4.底座高≥80mm，重要部位加厚处理，从而使产品更牢固，结实耐用。	个	2			
6	安装调试	准备室设备安装调试	项	1			
初中物理教学装备配置要求							
1	惯性演示器	观察的物体应能收回，成功率不小于98%	套	2			
2	工作服	棉，防酸碱。 产品需利于人体活动，具有一定牢固性和舒适感，白色。 1. 产品外观无破损、斑点、污物等缺陷。 2. 产品应做工精细，穿着方便书、舒适。 3. 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，具有一定耐穿性和牢固性	件	9			
3	机械危害防护手套	1、实验室机械防护用。 2、机械防护等级≥3 级。	双	9			
4	套袖	1、适用于物理实验教学用。 2、材质：棉。	套	9			
5	激光防护镜	激光类实验用	个	9			
6	护目镜	防机械冲击	个	9			
7	吹风机	1.使用电源：220V 50Hz。 2.塑料外壳，冷、热风档。	个	2			
8	仪器车	1.600mm×400mm×800mm，车轮Φ75mm，厚25mm； 2.一轮带刹车，车轮固定，车架扭动量(上部)≤20mm；钢材制作，载重≥60kg	辆	2			
9	小托盘	塑料材质，尺寸≥200mm×300mm×60mm	套	12			
10	大托盘	塑料材质，尺寸≥250mm×400mm×80mm	套	12			
11	提盒	承重大于3kg	个	12			
12	一字螺丝刀	1.Φ6mm，长150mm；工作部带磁性，硬度不低于HRC48； 2.旋杆采用铬钒钢，长度不小于100mm，应经镀铬防锈处理； 3.手柄采用高强度PP+高强性TPR注塑成型	支	2			
13	十字螺丝刀		支	2			
14	剥线钳	1.≥Φ0.5mm~2.5mm； 2.刃口闭合状态间隙应不大于0.3mm，刃口错位应不大于0.2mm； 3.钳口硬度不低于HRA65或HRC30	把	2			
15	钢丝钳	1.160mm，抗弯强度1120N，扭力矩15N·m，15°； 2.剪切性能Φ16mm钢丝，580N； 3.夹持面硬度不低于44HRC； 4.PVC环保手柄，在不大于18N的力作用下撑开角度不小于22°	把	2			
16	尖嘴钳	1.160mm，抗弯强度710N，剪切性能Φ1.6mm钢丝，570N； 2.在不大于18N的力作用下撑开角度不小于22°，硬度不低于44HRC，PVC手柄	把	2			

17	平口钳	普通机用平口钳：钳口宽度100mm，最大张开度100mm	把	2			
18	斜口钳	≥125mm，双刃刀。	把	2			
19	砂纸	干磨砂纸，P36~P50、P150~P220、P1000~P2000	张	48			
20	民用剪刀	长170mm，用于剪布	把	2			
21	电烙铁套装	20W，内热式，橡胶线，含烙铁架	套	1			
22		80W，内热式，橡胶线，含烙铁架	套	1			
23	焊锡膏	中性	盒	1			
24	焊锡丝	无铅	g	500			
25	松香	助焊	g	100			
26	打孔器	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于4支，外径分别为9mm、8mm、7mm、6mm，并配一支带柄金属通扦	套	1			
27	打孔夹板	硬木或硬塑料	个	1			
28	锥子	锥头长77mm，锥杆直径渐变	个	2			
29	镊子	304不锈钢，平头，长125mm，钢板厚1.2mm，镊子前部应有防滑脱锯齿状	个	2			
30	水准器	1、适用于物理实验教学用。 2、气泡水准器。	个	2			
31	工具箱	含民用剪刀、平口钳、尖嘴钳、剥线钳、斜口钳、钢丝钳、一字和十字螺丝刀、锥子、镊子等	箱	1			
32	红液温度计	量程-20℃~100℃，分度值1℃，示值误差<±1.5℃	支	40			
33	数字温度计	1.量程-30℃~200℃，分辨力0.1℃，误差<±1.5℃； 2.不接电脑，可独立运行，自带显示屏，表盘尺寸≥180mm×90mm	支	2			
34	湿度计	指针式	个	2			
35	教学用远红外加热器	可用于试管加热，炉芯内径50mm~60mm，炉芯内高度80mm~90mm，炉体内芯应采用陶瓷加热材料，炉体外壳应采用耐温材料，能正常连续工作1h	台	1			
36	烧杯用电加热器	0W~250W，可调；密封式	台	4			
37	三通连接管	T形	个	12			
38	陶土网	1.功能同石棉网，陶土材质； 2.尺寸不小于125mm×125mm，0.8mm钢丝制成	个	12			
39	两用气筒	1.活塞胶垫，气嘴外径8mm±0.1mm，长度15mm，台阶口； 2.抽气压强达到6.7kPa时，放置30s，漏气引起的压强变化应≤2.6kPa； 3.充气压强达到290kPa时，放置30s，漏气引起的压强变化应≤9.8kPa	个	1			
40	方座支架	1.由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹(2只)、平行夹、吊杆等组成； 2.立杆长600mm，方形座为铸铁制，重量≥1.5kg，长210mm，宽135mm，烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于120℃的缓压层	套	12			
41	多功能实验支架	1.组合座架1个，最小组合支撑面积应不小于560mm×10mm； 2.组成：滑块式垂直夹5个、烧瓶夹1个、万向夹1个、大铁环1个、方托盘1个、绝缘环2个、吊钩4个	套	1			
42	升降台	1.不锈钢台面； 2.上台面有效面积不小于140mm×140mm，下台面有效面积不小于160mm×160mm，厚度不低于1mm； 3.升降范围85mm~235mm，连续可调； 4.上下台面的平面度误差应≤2mm，升降过程中任一位置的平行度误差≤3mm； 5.额定载重量≥10kg	台	2			
43	碘升华凝华管	碘密封于碘锤内，无色透明硼硅酸盐玻璃制管Φ28mm×34mm，两端面应为凹面，热冲击应不低于200℃	个	4			
44	磁悬浮原理实验器	包括2个小圆柱形磁体、配套试管等	套	12			
45	人体发电趣味演示仪	产品规格：445*345*60mm 主要材质：优质ABS工程塑料、亚克力板、铝合金型材 铝电极和铜电极，带检流计，演示人体发电。 示教板应能平放在桌上，示教板侧边角采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，顶部以及侧面为铝合金型材，强度更高。前面板为3mm厚亚克力板UV喷绘，后背板为5mm厚三合板/密度板。	套	1			
46	托盘天平	200g，0.2g，单杠杆等臂式双盘天平，配6级(M2级)砝码：100g、50g、10g、5g各1个，20g2个，钢制镊子	台	12			
47	电子天平	量程0g~1kg，分辨力0.1g，带标准砝码	台	1			

48	圆柱体组	1.包括纯铜、铝(或铝合金)和铁(钢)等3种材质圆柱体；圆柱体直径20mm，高32mm； 2.每个圆柱体配网兜(质量小于0.01g)	套	12			
49	立方体组	包括黄铜、铁、铝、木4种材料的5个立方体，其中铝材2个，黄铜(边长20mm)、铁(边长20mm)、铝(边长25mm)、铝(边长30mm)、木材(边长50mm)各1个，带不锈钢挂钩	套	12			
50	放大镜	手持式，5×，焦距50mm	个	12			
51	望远镜	1.双筒7x35，倍率7倍，物镜直径50mm，目镜直径19mm，视场范围8M～1000M； 2.棱镜系统，全光学棱镜，中央调焦，多层宽带镀膜； 3.物镜目镜盖，PP袋，擦镜布，防潮干燥剂，说明书，无纺布包。	个	2			
52	内聚力演示器	1.由2个铅圆柱体、旋转式刮削器、挤压器和2根扳杆组成； 2.圆柱体尺寸约Φ20mm×50mm，铅柱镶铁部分长度约为铅圆柱长度的1/2，挤压架应采用铁质结构，2个铅圆柱体应能装入挤压器中，通过螺旋实现挤压； 3.挤压器螺旋挤压的最大和最小距离差应≥35mm，挤压器装入铅圆柱挤压至人力不能继续挤压时，在挤压方向的形变应≤0.25mm；刮削器由转柄、刀片和刀轴组成，削平的两铅圆柱体端面压在一起后，承受轴向拉力应≥60N。	个	2			
53	钢直尺	1000mm，1mm	把	12			
54	机械秒表	分度值0.1s，一等	块	12			
55	电子秒表	1、0.1s。 2、教学用电子秒表，采用电子芯片，电池电压为1.5V。 3、液晶显示，应带有简易计时、时间显示，带暂停按钮等功能且防震。 4、外包装应采用防潮、防尘的硬纸盒包装。	块	24			
56	斜面小车	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：斜面板≥915mm×100mm×20mm，一端应有滑轮、缓冲或捕获小车的装置；斜面板工作面平面度误差应小于2mm；附摩擦材料丁晴橡胶、砂纸、棉布等，有摩擦材料的固定夹	套	12			
57	改变物体运动状态实验装置	产品规格：645*445*60mm 主要材质：优质ABS工程塑料、亚克力板、铝合金型材 由倾角可调的轨道（斜面倾角30°左右，轨道长200mm），小钢球、磁铁、电动控制小球释放装置等组成。小钢球能够在轨道内自由滚动。将轨道放在水平面上并调好倾角后，能够保证小球从轨道顶端释放后，在水平面内做同一直线运动。用磁铁在水平面内对运动的小球施加力，使小球运动方向改变 示教板应能竖立在桌上，顶部配有可伸缩拉手，可悬挂，示教板底脚采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，使用旋转式可收纳设计；示教板侧边框采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，侧边框中心带有产品标识牌，顶部以及底部为铝合金型材，强度更高。前面板为3mm厚亚克力板UV喷绘，后背板为5mm厚三合板/密度板。	套	1			
58	物体受力与运动演示器	含直流电机、绕线盘、电源开关等；直流电机额定电压3V，空载电流小于50mA，悬挂200g重物匀速上升时工作电流小于150mA；电源开关应能控制电机正/反向旋转，中间为停；绕线盘外应有标志，可看到绕线盘旋转方向，线长800mm±50mm	套	1			
59	螺旋弹簧组	由拉力极限分别为4.9N、2.94N、1.96N、0.98N和0.49N的5种弹簧构成；各弹簧带长50mm挂钩(有指针)，两端应为圆拉环	组	12			
60	演示测力计	平板式；量程0N～2N，分度值0.1N；示值误差≤1/4分度，升降示差≤1/2分度，重复性偏差≤1/4分度	个	2			
61	条形盒测力计	量程0N～1N，分度值0.02N；示值误差≤1/2分度，升降示差≤1/2分度，重复性偏差≤1/4分度	个	12			
62	条形盒测力计	量程0N～2.5N，分度值0.05N；示值误差≤1/4分度，升降示差≤1/2分度，重复性偏差≤1/4分度		12			
63	条形盒测力计	量程0N～5N，分度值0.1N；示值误差≤1/4分度，升降示差≤1/2分度，重复性偏差≤1/4分度		12			
64	条形盒测力计	量程0N～10N，分度值0.2N；示值误差≤1/4分度，升降示差≤1/2分度，重复性偏差≤1/4分度		12			
65	数字测力计	量程0N～5N，误差≤±1.0%FS±1字，采样频率应不低于100次/秒，可测拉力和压力，不接电脑能独立运行，显示屏尺寸不小于30mm×40mm	个	12			
66	重锤	1、适用于物理实验教学用。 2、重量≥300g。	个	2			
67	金属钩码	10g(Φ22mm)×1，20g(Φ26mm)×2，50g(Φ30mm)×2，200g(Φ48mm)×1，允许误差：10g±0.1g，20g±0.2g，50g±0.5g，200g±2.0g	套	12			
68	摩擦力实验器	1.产品组成 摩擦力实验器由金属底板、摩擦板、摩擦块、摩擦材料（三种不同材料，即砂纸、棉布、塑料片）、控制器(带匀速电机、调速开关、香蕉插头)、定滑轮、测力计(2.5N）、测力计支架、绳子、钩码(50gx2)等组成 2.产品规格： 金属底板尺寸：800mm*100mm*18mm，金属板 摩擦板尺寸：400mm*90mm*18mm，松木板 摩擦块尺寸：110mm*50mm*50mm，共两块，四面平面分别为木面、砂纸面、棉布面、塑料片面；其余面为钩码槽 电机控制器：集成在金属底板上，采用冷轧钢板折弯静电喷塑，指示文字uv喷绘。配有：PWM直流电机调速器，2A电流，带自恢复保险，6V40转减速电机，定制输出轮，拨动式电源开关，香蕉插头 测力计支架：面板采用冷轧钢板折弯静电喷塑，面板尺寸120mm*350mm，指示文字uv喷绘，配有定制滑轮，光滑无摩擦，配有2.5N测力计。 其他配件：绳子，钩码（50g*2）	套	12			
69	运动和力实验器	包括小车(车轮直径≥2cm)、平面板、过渡片、斜面板、挡板、支架、3个小球及空盒、3种不同阻力的平面等；平面板长度不小于800mm，宽度不小于120mm；斜面与平面连接平滑，不铺摩擦材料与铺摩擦材料的情况下，小车运动距离相差应不小于80mm；铺两种不同的摩擦材料，小车运动距离相差应不小于40mm	套	2			
70	伽利略理想斜面演示器	产品规格：1150mm*130mm*30mm 主要材质：氧化黑铝制底座、镀锌板、塑料、不锈钢铁球 1、产品由基座、斜面轨道、斜面调节背板、护球器、高度标尺（UV喷绘在背板上）、不锈钢球、支脚和调平支架等组成。 2、轨道长度为1200mm 3、基座为铝制，长1150mm 4、背板采用1.2mm镀锌板喷塑，上有UV打印原理说明以及高度标尺 5、演示静止的小球沿一个斜面滚下，将滚上另一个斜面;如果没有摩擦，小球将上升到原来释放的高度，减小第二个斜面的倾角，小球在这个斜面上仍然会达到原来的高度;继续减小第二个斜面的倾角，最后使它成水平面，小球会沿水平面做持续的匀速运动	套	1			
71	阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	套	12			

72	浮力原理演示器	由透明的大水箱、小水箱、排气管、浮体、连通管(A、B)、控制阀和支架组成。连通管A中部装有阀门，浮体放在小水箱上口，从周围缓缓加入水，浮体不浮起；打开阀门，使水面从小水箱中向浮体底部缓缓上升，当接触浮体底部时浮体上浮	套	2			
73	气体浮力演示器	1、适用于物理实验教学用。 2、抽气式。	套	2			
74	物体浮沉条件演示器	由透明盛液筒(内径≥95mm，深度≥285mm)、浮体及附件(U形杯、叉子、注射器（教学模型无针头）、密度计)组成；悬浮应有微调，浮体可处于漂浮、悬浮、下沉三种状态	套	2			
75	潜水艇浮沉演示器	由潜水艇模型、注射器（无针头）、软乳胶管组成；潜水艇模型中间为透明气室，顶部有吸排气孔，下端有进水孔，用注射器（教学模型无针头）控制沉浮；能连续完成下沉、上浮交替动作不小于2次，悬浮时倾斜不超过10°	套	2			
76	压力和压强演示器	压强小桌，尺寸≥200mm×100mm×100mm；配套多孔弹性材料，尺寸≥220mm×120mm×50mm	套	2			
77	压力作用效果演示器	由3组规格相同的长方体金属块、带刻度的透明长方体容器、硬海绵块组成；跟金属块的3个面积对应的3块海绵应受力形变均匀；透明塑料盒带刻度，金属块和海绵方便取出	套	2			
78	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径Φ36mm~Φ38mm，硅橡胶膜厚0.5mm，支杆长度不小于300mm，有手动转动机构，有标尺	套	24			
79	微小压强计	由U形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器（教学模型无针头）组成；U形管外径6mm，高不小于380mm，能沿标度方向移动不小于10mm，能固定；标尺长300mm，0分度在中间，最小分度线为5mm；系统气密性好	台	24			
80	透明盛液筒	高300mm±5mm，筒底外径≥110mm，壁厚≥1.5mm。筒身有深度标尺，标尺长≥250mm，分度值1mm，透光率应≥90%	个	24			
81	液体对器壁压强演示器	透明圆筒壁同一直线上不同高度处应有3个喷嘴，对面应有1个喷嘴；配4个喷嘴塞或盖，有表示深度的标尺	台	2			
82	连通器	本产品由透明工程塑料组成的连通器和插接式底座两部分组成。连通器管有粗直管一根、弯直管一根、三球管一根、细直管一根组成。产品外形尺寸不小于:240×150×200mm。粗直管外径为37mm，细管外径为14mm壁厚不小于2mm。底座为双边插接式，结构稳定，底座放在倾斜10° 的平面上，不会倾倒。	个	2			
83	乳胶管	外径9mm、内径6mm，拉伸强度≥21MPa，扯断伸长率≥700%	m	10			
84	乳胶管	外径6mm、内径4mm，拉伸强度≥21MPa，扯断伸长率≥700%	m	10			
85	马德堡半球	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管2根以及底座等组成；球体外径应≥80mm，气嘴外径8mm	套	2			
86	空盒气压计	量程870hPa~1050hPa，整10hPa点示值误差不应超过±0.7hPa	台	2			
87	流体压强与流速关系演示器	气体式，由气体流动管道、气体接入部件、压强观测部件组成，应带气源	套	2			
88	流体压强与流速关系演示器	液体式，由液体流动管道、液体接入部件、液体回收部件、压强观测部件4部分组成		2			
89	流体压强与流速关系演示器	气体/液体两用式		1			
90	飞机升力原理演示器	由机翼模型(或飞机模型，硬质塑料制成)、平行风源风机、底座、滑杆等组成，机翼下表面水平；若有调速电位器的Ⅱ类电器，金属外壳(以及与金属外壳相连的螺母)不应露在外	套	1			
91	伯努利悬浮球演示器	产品规格：445*345*60mm 主要材质：优质ABS工程塑料、亚克力板、铝合金型材 演示伯努利悬浮球的实验现象，验证伯努利原理 示教板应能平放在桌上，示教板侧边角采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，顶部以及侧面为铝合金型材，强度更高。前面板为3mm厚亚克力板UV喷绘，后背板为5mm厚三合板/密度板。	套	1			
92	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和6个挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长≥500mm，木杠杆尺端需包头加固	套	12			
93	演示滑轮组	由单滑轮2件、三并滑轮2件、三串滑轮2件组成，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮9.8N，串及并滑轮为19.6N；满负荷时，单滑轮的效率不应低于90%，并、串滑轮的效率不应低于75%	组	2			
94	滑轮组	由单滑轮4件、二并滑轮2件、二串滑轮2件构成，每个滑轮组中至少有1个可止动滑轮，附滑轮绳；额定负荷：单滑轮9.8N，串及并滑轮为19.6N；满负荷时，单滑轮的效率不应低于90%，并、串滑轮的效率不应低于75%	组	12			
95	简单机械设计实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：≥500×360×200mm。 实验箱形式：采用上下盖翻盖形式，上下盖连接轴由ABS工程塑料注塑成型。主要部件由箱体、箱盖、开关、提手组成；多个实验箱支持叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口和滑动锁紧装置，若干个堆叠不会滑动。箱体带有6-8处标签位，箱体处于各个角度时均可分辨类别。且每个实验箱均可搭配实验箱滑轮托盘使用，托盘下方配有医用静音可锁紧万向轮。 材料工艺:箱体采用环保型ABS阻燃材料一体成型，外表面圆润无毛刺，安全牢固。 最大承重≥35公斤。 箱体内部构造：具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料。 二、器材清单 圆筒测力计*2、多功能小车*1、金属钩码*1、铁架台底板*1、铁架台立杆*1、天平平衡尺* 1、单滑轮*2、 滑轮组*2、多功能板- 支架*1、轮轴*1、多功能铝型板*1、多功能支架*2、储物盒*1等 三、实验清单 01.探究杠杆的平衡条件活动项目、02.探究定滑轮的工作原理、03.探究动滑轮的工作原理、04.单边杠杆的研究、05.比较动滑轮和定滑轮的特点、06.如何有效的利用滑轮组、07.轮轴的研究、08.探究使用杠杆省功吗09.探究使用动滑轮省功吗、10.探究影响物体动能的因素、11.测量平均速度等。	套	1			
96	音叉	产品为440HZ共振音叉(音叉*2+橡胶锤*1+铁箍)、256HZ音叉(含橡胶锤)、40cm金属支架(一底一杆+铁圈)、4小球细线材料包(乒乓球*2+细线+胶带)组成的教学用音叉套装	组	1			
97	音叉	256Hz±0.3Hz：由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸300mm×80mm×40mm；在环境噪声不大于30dB的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉1000mm处声强应不小于90dB	套	24			
98	音叉	512Hz±0.4Hz：由音叉、共鸣箱、音叉槌等组成；松木共鸣箱，尺寸140mm×80mm×40mm；在环境噪声不大于30dB的室内，用音叉槌敲击音叉，距音叉1000mm处声强应不小于90dB	套	24			

99	电铃	在15m范围内铃声清晰	个	2			
100	声传播演示器	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器(含放大器)、传声棒、连接皮管等组成；可密封容器密封性好，能将容器内气压抽到低于-0.085MPa，并在10s内保持气压低于-0.080MPa；可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验	套	2			
101	旋片真空泵	额定电压：220V~/50Hz 抽气速率：3.6m³/h 极限压力：2Pa 电机功率：150W 加油量：≥140ml 外形尺寸：≥270*101*202mm 重量：4.2kg 进气口连接纹：7/16"力-20UNF	台	1			
102	抽气盘	由底盘、橡胶管接口、阀门、橡胶密封圈、钟罩、发声装置和橡胶管等构成；抽气口接口外径8mm，钟罩内配有可悬挂的发声装置。密封性能：当压强达到－9.8×10－2MPa后停止抽气，关闭阀门，保持10min后钟罩内气压应不高于－9.0×10－2MPa。实验效果：未装入钟罩的发声装置发出的声强，在距发声装置0.5m处应不低于90dB，装入钟罩后抽气前的声强应不低于75dB，抽气后的声强应不大于45dB	套	2			
103	发音齿轮	包括3片齿板、转轴、振动片等；齿板齿数分别为80、40、20，半圆形齿；齿板为金属材质，转动轴应采用碳钢或不锈钢材料，振动片应采用聚苯乙烯塑料	个	2			
104	手摇离心转台	由机座、主动轮(带手柄)、从动轮、支杆等组成；从动轮与主动轮的转速比不低于6的整数倍，支杆直径10mm，全长140mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为140mm±1mm；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为1:20，大端直径10mm，上偏差允许＋0.15mm；深度不小于45mm	台	2			
105	电动离心转台	180r/min~720r/min转速连续可调；支杆直径10mm，全长140mm，支杆装配中心与从动轮轴的距离为140mm±1mm；从动轮轴孔上段为圆柱孔，下段为圆锥孔，锥度为1:20，大端直径10mm，上偏差允许＋0.15mm；深度不小于45mm	台	1			
106	教学示波器	DC~2MHz，I类电器，电源端与信号输出端抗电强度3000V	台	1			
107	示波器	数字式，10MHz，不小于18cm(7英寸)屏，有贮存功能，I类电器，电源端与信号输出端抗电强度3000V		1			
108	初中声学实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：≥500×360×200mm。 实验箱形式：采用上下盖翻盖形式，上下盖连接轴由ABS工程塑料注塑成型。主要部件由箱体、箱盖、开关、提手组成；多个实验箱支持叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口和滑动锁紧装置，若干个堆叠不会滑动。箱体带有6-8处标签位，箱体处于各个角度时均可分辨类别。且每个实验箱均可搭配实验箱滑轮托盘使用，托盘下方配有静音可锁紧万向轮。 材料工艺:箱体采用环保型ABS阻燃材料一体成型，外表面圆润无毛刺，安全牢固。 最大承重≥35公斤。 箱体内部构造：具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料。 二、器材清单 共鸣盒*1、塑料白色乒乓球*2、音叉*2、手鼓*1、小铜锣*2、音乐盒*1、橡皮筋*5、泡沫小球*1、棉线*1、回形针*2、数字噪音计*1、自封袋*3、透明工具盒*1、鼓膜模型、金属放大镜等 三、实验清单 01.声音是怎么产生的、02.声音是怎么样传播到远方的、03.音调与频率的关系、04.鼓膜振动实验05.探究声音的响度的影响因素、06.声波能传递能量吗、07.练习使用数字式噪声计等。	套	1			
109	凹面镜	直径100mm，焦距65mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座	块	2			
110	凸面镜	直径100mm，焦距-65mm，镜片为玻璃基质镀反射膜，配支架和镜座	块	2			
111	光的传播、反射、折射实验器c	包括能显示光路的透明材料制成的半圆玻砖、角度板、2个条形玻砖、2个半导体激光光源(不加扩束镜，1个为入射光源，1个提供法线)等，表盘直径≥300mm	台	12			
112	平面镜成像实验器	1.茶色透明有机玻璃，厚5mm，尺寸不小于150mmx100mm； 2.镜片边缘倒边倒角，R角为15mm，底部有凸起，安装好后有机玻璃与平面无缝隙，有机玻璃表面镀膜（使用时撕除），支架2个带有卡槽； 3.有F形状物体一对； 4.有机玻璃装上支架放在平面上，与平面的角度为90°±1'，成像清晰无叠影。 5.附有刻度纸一张，可任意弯折储存，防水性好，印刷清晰。	套	12			
113	平面镜成像实验器	由水平底座、镀半透膜的超薄塑料平面镜(厚度≤1mm)等组成；平面镜镀膜面有标志，倾角宜能连续微调；宜采用黑色物体，印有白色左右对称标志F；角度不可调平面镜固定后与水平面的角度为90°±1'，成像清晰无叠影		12			
114	透明水槽	250mm×180mm×100mm，透明塑料制，透光率≥85%，壁厚≥1.5mm	个	2			
115	透明水槽	Φ200mm×100mm，透明塑料制，透光率≥85%，壁厚≥1.5mm		2			
116	透镜及其应用实验器	简单测量凸透镜的焦距，用凸透镜和凹透镜做望远镜，用凸透镜做投影、照相的原理等	盒	24			
117	白光的色散与合成演示器	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支撑系统等组成；两块棱镜应配对，用ZF3玻璃制，其折射率之差不大于0.003，中部色散之差不大于0.0004。实验效果：做白光的色散实验时，可见光区域内光谱连续清晰；能把白光色散后的七色光谱带还原成白光	套	2			
118	光的三原色合成实验器	可单独显示红、绿、蓝三原色，也可显示双色光混合色和三色光混合色	套	12			
119	光具盘c	分离型、磁吸附式。矩形光盘长≥650mm，宽≥240mm；圆形光盘直径≥250mm。盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有0°~90°刻度。半导体激光光源，可显示5条平行光。光学零件：梯形玻砖1件，等腰直角棱镜1件，半圆柱透镜1件，小双凹柱透镜1件，小双凸柱透镜1件，双凸透镜1件，大双凸柱透镜1件，平面镜1件，凹凸柱面镜1件，正三棱镜2件	套	1			
120	激光光学演示仪c	含演示屏、圆形光盘、光源、分束器、光学零部件(扩束透镜、双凸柱面透镜、半圆柱面透镜、平凸柱面透镜、平凹柱面透镜、凹凸柱面反光镜、平面镜、漫反射镜、等边棱镜、等腰直角棱镜、光纤、光具架、移动尺)等。演示屏长度≥350mm，宽度≥280mm；圆形光盘直径≥160mm。光盘面分为四个象限，分别刻有0°~90°刻度。激光束经分束器在演示屏上呈现的三条光束基本相同	套	1			
121	光具座	导轨长1000mm，导轨和滑块均为金属件，滑块在导轨上应滑行自如，无阻滞现象。金属标尺刻度900mm，分度值1mm。光源出口处照度应≥5001x，500mm处照度≥3001x。附件包括双凸透镜2件，平凸透镜1件，双凹透镜1件，“1”字屏1件，白屏1件，插杆5根，带支架毛玻璃屏1件，烛台1件。各器件易于装配、固定及拆卸	套	12			
122	光具组	包括双凸透镜2件，平凸透镜1件，双凹透镜1件，“1”字屏1件，白光屏1件，毛玻璃光屏1件，烛台1件(能调节焰心的高度)。光源出口照度≥5001x，0.5m处照度不小于出口照度的3/5。支撑机构应能使光路上元件的光心基本等高	套	12			

123	初中光学实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：≥500×360×200mm。 实验箱形式：采用上下盖翻盖形式，上下盖连接轴由ABS工程塑料注塑成型。主要部件由箱体、箱盖、开关、提手组成；多个实验箱支持叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口和滑动锁紧装置，若干个堆叠不会滑动。箱体带有6-8处标签位，箱体处于各个角度时均可分辨类别。且每个实验箱均可搭配实验箱滑轮托盘使用，托盘下方配有静音可锁紧万向轮。 材料工艺:箱体采用环保型ABS阻燃材料一体成型，外表面圆润无毛刺，安全牢固。 最大承重≥35公斤。 箱体内部构造：具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料。 二、器材清单 小孔板*3、白板*2、光学玻璃砖*1、激光笔*1、烧杯*1、平面镜*1、蜡烛*2、底座*4、透明玻璃板*1、潜望镜*1、三棱镜*1、凸透镜*1、凹透镜*1、F板*1、直尺*1、淀粉*1、双面胶*1、储物盒*1，金属光学放大镜等 三、实验清单 01.光是如何传播的、02.探究光反射时的规律、03.漫反射的研究、04.探究平面镜成像的特点、05.研究凸透镜和凹透镜、06.探究光的折射、07.探究潜望镜的工作原理、08.光的色散、09.光的三原色、10.投影仪成像原理、11.小孔成像实验、12.测量凸透镜的焦距等。	套	1			
124	擦镜纸	20cm×15cm，纸纹细密	本	5			
125	玻棒(附丝绸)	有机玻棒(附丝绸)，丝绸面积≥350mm×350mm。在规定工作条件下，用丝绸裹住玻棒(或有机玻棒)，做一次快速拉出，棒上所带的电荷用D－YDQ－Z－100型指针验电器检验张角≥30°（≥50°）	对	24			
126	胶棒(附毛皮)	胶棒(附毛皮)或聚碳酸酯棒(附毛皮)，毛皮面积≥150mm×150mm。在规定工作条件下，用毛皮裹胶棒(或聚碳酸酯棒)，做一次快速拉出，棒上所带的电荷用D－YDQ－Z－100型指针验电器检验张角≥30°（≥45°）	对	24			
127	电磁实验用旋转架	由底座、转轴和转台等组成。转台应采用静电绝缘材料制成，转台内应有一凹槽；凹槽宽度应≥15mm，凹槽深度应≥8mm，凹槽长度应≥35mm；转台应能做360°旋转	对	48			
128	验电器连接杆	含导电杆、绝缘手柄等。导电杆直径≥2mm，长度≥250mm；绝缘柄直径≥10mm，长度≥150mm	个	2			
129	箔片验电器	由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成，观察面应采用透明材料，透明材料透光率≥90%；箔片长度≥25mm。性能要求：相对湿度≤65%环境，圆盘上面加8kV直流高压，箔片张开与中位片角度应≥45°；移去高压后，箔片张开角度保持30°以上的时间≥10min	对	2			
130	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		1			
131	感应起电机	由起电盘、底座、莱顿瓶、集电杆、放电杆、电刷、电刷杆、皮带轮、连接片等组成。 起电盘上导电膜应采用铝箔和纸箔交替分布； 莱顿瓶应采用塑料制成，电容量应≥30pF，击穿电压应≥42kV； 集电杆采用直径不低于4mm的冷拉圆钢制成，电梳应由针状金属杆或束状裸铜线制成，与起电盘距离不应小于6mm； 放电杆采用直径为3mm的冷拉圆钢制成，表面镀铬，绝缘手柄长度应≥80mm，体积电阻率≥1016Ω·m； 电刷应采用束状磷铜线；导电膜与起电盘的90°剥离强度应≥8N。 性能要求：在温度为20℃、相对湿度为65%±5%的环境中，摇柄转速120r/min，火花放电距离应≥55mm；在温度为5℃~30℃范围，相对湿度为85%±5%的条件下，仪器应正常工作，火花放电距离应≥30mm	台	1			
132	条形磁铁	D-CG-YT-180，表面磁感应强度≥0.07T	对	12			
133	蹄形磁铁	D-CG-YU-100，表面磁感应强度≥0.055T	个	12			
134	翼形磁针	2支，针体140mm×8mm，座Φ71mm×112mm，磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度≥9mT	组	5			
135	菱形小磁针	16支，磁针28mm×8mm，座Φ25mm×25mm，磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度≥5mT	组	12			
136	磁感线演示器	无色透明塑料外壳，油封铁粉式，仪器尺寸不小于200mm×120mm；环境温度大于10℃时，摇匀铁粉时间每次≤20s	套	2			
137	立体磁感线演示器	永磁、电磁场	套	2			
138	磁感线演示板	每块板上有130以上个空穴，内含自由活动小铁棒	套	2			
139	稳压直流电源	数显，双路稳压：0V~15V连续可调，每路额定电流1.5A，两路可串联使用；直流稳压负载电流达到1.6A~1.7A时电源限流保护，输出电流恒定在最大电流，过载消除自动恢复；电压稳定度0.5%，加10mV；负载稳定度0.5%，加10mV；安全要求：电源端与外壳抗电强度1500V(有保护接地线)或3000V(无保护接地线)，电源端与低压输出抗电强度3000V	台	12			
140	学生电源	直流稳压输出1.5V~9V，每1.5V为一档，共6档；额定电流1.5A；电压偏调≤±(2%U标+0.1V)，电压稳定度≤2%U标+0.1V，负载稳定度≤2%U标+0.1V，满载时纹波电压≤0.1%U标；过载保护1.05~1.5倍，延时1s；电源输入与低压输出端子间抗电强度3000V；电源输入与外壳间抗电强度Ⅰ类电器1500V，Ⅱ类电器3000V	台	12			
141	教学电源	交流2V~12V，5A，每2V为一档；直流1.5V~12V，2A，分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共6档；40A、8s自动关断，延时1s；各档空载电压应≤1.05U标+0.3V，各档满载电压应≥0.95U标-0.3V，直流输出时电压偏调±(2%U标+0.1V)	台	1			
142	电流磁场演示器	直流导线、圆线圈、螺线管的磁场分布	套	2			
143	蹄形电磁铁	磁路总长度不小于220mm，两磁极面中心距离不小于40mm，线圈骨架两端有接线柱、焊片及垫圈，工作电流≤1A，工作电压≤6V，连续工作20min后线圈温升应不大于75℃，吸力≥49N，剩余磁力≤5.88N	个	2			
144	原副线圈	原线圈：0.56mmQZ型漆包线310~330匝，线圈架内径11mm，绕线宽度57mm；副线圈：0.25mmQZ型漆包线670~680匝，线圈架内径24mm，绕线宽度52mm	套	12			
145	螺线管	透明底板，纯铜漆包线，单层绕线，线圈绕向清晰可见，宜附带手柄磁针	组	12			
146	充磁器	1、主要由螺线管、整流器、电源按钮开关和外壳组成。 2、对中学物理实验室配备的小磁针、磁针进行充磁或消磁。 3、绝缘电阻≥20MΩ。	台	2			
147	演示电磁继电器	包括电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁、常开触点、常闭触点、弹簧、底座等。电磁铁额定工作电压直流9V，工作电流100mA±15mA，吸合电流≤70mA，释放电流20mA~40mA。触点常闭电阻≤1Ω，常开电阻≤0.5Ω，开距≥2mm	个	2			

148	初中电与磁实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：≥500×360×200mm。 实验箱形式：采用上下盖翻盖形式，上下盖连接轴由ABS工程塑料注塑成型。主要部件由箱体、箱盖、开关、提手组成；多个实验箱支持叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口和滑动锁紧装置，若干个堆叠不会滑动。箱体带有6-8处标签位，箱体处于各个角度时均可分辨类别。且每个实验箱均可搭配实验箱滑轮托盘使用，托盘下方配有静音可锁紧万向轮。 材料工艺:箱体采用环保型ABS阻燃材料一体成型，外表面圆润无毛刺，安全牢固。 最大承重≥35公斤。 箱体内部构造：具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料。 二、器材清单 双电池盒模块*2、单刀单掷开关模块*2、红绿灯模块*1、手摇发电机模块*1、电磁继电器模块*1、指南针*1、磁分子模型*1、铁氧体磁铁*1、电磁铁*1、透明小瓶*1、回形针/曲别针*10、硬导线*2、香蕉插头鳄鱼夹硬导线*2、纽扣电池*1、透明工具盒*1等 三、实验清单 01.电流的磁效应、02.探究手摇发电机的工作原理、03.探究通电螺线管的磁场是什么样的、04.探究通电螺线管的极性与电流方向的关系、05.研究电磁铁、06.探究电磁继电器的工作原理等。	套	1			
149	方形线圈	非金属材料正方形框架；线圈应由直径Φ0.41mmQZ型漆包线绕150匝以上制成，线圈边长为63mm±3mm；线圈引线为截面积为0.20mm~0.25mm2、长320mm的多股软线，线端接线叉；接线棒由绝缘材料制成，长度150mm~160mm，安装红、黑接插两用接线柱，两接线柱的间距等于线圈宽度；接线棒固定端外径10mm，能固定在方座支架的垂直夹上	套	12			
150	手摇交直流发电机	包括定子、转子、整流器、集流环、电刷、灯座(带灯泡)、手摇驱动机构和底板等部分。定子应由永磁体和极靴组成，转子应由转轴、两极电枢铁芯、电枢线圈以及整流器和集流环组成。整流器在任何位置不应将两电刷短路，电刷与整流器和集流环应使用弹性接触，转动灵活。转子转速为1600r/min空载时，输出端交流和直流电压均应≥8V；接16Ω电阻负载时，输出端交流和直流电压均应≥5V；不带皮带轮用作电动机使用时启动电压应≤4V，电流应≤0.4A	个	2			
151	滚摆	滚摆总高430mm±3mm，横梁宽270mm；滚轮采用金属材质，直径125mm，重量达到620-630g；滚轮轴杆直径8mm，长180mm。	个	2			
152	气体做功内能减少演示器	由气体做功部分和温度测量部分组成，做功部分应由贮气筒、安全阀、压力表、活塞及活塞筒、进气阀、出气阀等组成，固定在底座上。测量部分应由温度传感器、数显温度表等组成。电压6V，电流≤50mA	套	1			
153	气体做功内能减少演示器	10kΩ的NTC热敏电阻封在100mL注射器（教学模型无针头）内，同时可演示内能减少和内能增大，热响应时间≤1s		2			
154	空气压缩引火仪	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作，内径Φ10mm，外径Φ25mm，长130mm，底座Φ65mm，手柄Φ40mm，活塞杆Φ8mm。活塞体应使用弹性材料制成，活塞与气缸气密性应良好，连续压缩引火100次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉，不应使用硝化棉	个	2			
155	汽油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动，活塞运动压缩比6:1~8:1，整体高不小于300mm	个	2			
156	柴油机模型	四冲程，单缸，示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆组成。手动转动，活塞运动压缩比14：1~16：1，整体高不小于300mm	个	2			
157	演示电表	2.5级，直流电流：200μA、0.5A、2.5A，直流电压：2.5V、10V，检流：－100μA~100μA，电压灵敏度：5kΩ/V	只	1			
158	数字演示电表	4-1/2位，双面显示，同一物理量能自动转换量程。直流电流：200μA、2mA、20mA、200mA、2A、20A，不确定度0.2%；直流电压：2V、20V、200V，不确定度0.1%；电阻：200Ω、2kΩ、20kΩ、200kΩ、2MΩ、20MΩ，不确定度0.2%；交流电压：2V、20V、200V、700V，不确定度0.5%；交流电流：2mA、20mA、200mA、2A，不确定度1.0%。2A、20A自动过载保护，故障排除自动恢复。交流供电，采用II类变压器	只	1			
159	直流电流表	0.6A、3A双量程，2.5级，基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的2.5%	只	24			
160	直流电压表	3V、15V双量程，2.5级，基本误差、升降变差、平衡误差不超过量程上限的2.5%	只	24			
161	多用电表	指针式，不低于2.5级	只	2			
162	多用电表	数字式，4-1/2位，电压、电流、电阻、电容、二极管、温度、频率测试	只	1			
163	灵敏电流计	300μA，G0档表头内阻80Ω~125Ω，G1档表头内阻2400Ω~3000Ω	只	12			
164	干电池	R20，无汞	个	100			
165	教学用E10螺口灯座	由底座、接线柱和灯座等组成。底座应采用硬质绝缘材料制成，最高工作电压应为36V，最大工作电流应为2.5A。灯座口圈应采用厚0.4mm~0.5mm的黄铜材料制作，中心触点应采用厚0.3mm~0.4mm的磷铜材料制作。两接线柱之间绝缘电阻应≥2MΩ	个	25			
166	电珠(小灯泡)	1.5V、0.3A	个	50			
167	电珠(小灯泡)	2.5V、0.3A		50			
168	电珠(小灯泡)	3.8V、0.3A		50			
169	电珠(小灯泡)	6V、0.15A		50			
170	单刀开关	最高工作电压36V，额定工作电流6A。开关闸刀、接线柱、垫片均为铜质。闸刀宽度≥7mm，闸刀厚度≥0.7mm。接线柱直径为4mm，有效行程≥4mm。通额定电流，导电部分允许温升≤35℃，操作手柄允许温升≤25℃。开关的绝缘强度应能承受1200V。在额定直流电流工作条件下，接线两端直流电压降≤100mV	个	50			
171	滑动变阻器	5Ω，3A，误差应<±10%；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作30min温升≤300℃	个	2			
172	滑动变阻器	20Ω，2A，误差应<±10%；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作30min温升≤300℃	个	12			
173	滑动变阻器	50Ω，1.5A，误差应<±10%；滑杆应采用正六边形、正四边形或正三角形截面，不应采用圆形截面；电阻丝采用康铜丝，接线柱应有防松动装置；额定电流工作30min温升≤300℃	个	12			

174	电阻圈	包括5Ω、1.5A，10Ω、1.0A，15Ω、0.6A共3种规格，阻值误差≤±1%；电阻丝应采用锰铜线或康铜线绕制；按额定电流连续工作15min后，5Ω、1.5A，10Ω、1.0A，15Ω、0.6A电阻圈外壳两侧温升分别不应高于60K、60K和45K；按额定电流连续工作2h后外壳不应出现焦灼、熔化变形、冒烟现象；加热后电阻值变化应在1%以内	组	12			
175	电阻定律演示器	产品规格：645*245*60mm 主要材质：优质ABS工程塑料、亚克力板、铝合金型材 可定性描述导体的材料与电阻的关系，验证电阻与导体的长度成正比，与导体的横截面积成反比的关系。电阻率与长度、横截面积无关。 由2种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成； 康铜导线2根（长均为1000mm，直径分别为0.5mm、0.3mm）； 镍铬线2根（长分别为1000mm、500mm直径均为0.3mm） 示教板应能平放、竖立在桌上，示教板侧边角采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，顶部以及侧面为铝合金型材，强度更高。教板底脚采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，使用旋转式可收纳设计前面板为3mm厚亚克力板UV喷绘，后背板为5mm厚三合板/密度板。	台	1			
176	电阻定律实验器	产品规格：645*195*60mm 主要材质：优质ABS工程塑料、亚克力板、铝合金型材 可定性描述导体的材料与电阻的关系，验证电阻与导体的长度成正比，与导体的横截面积成反比的关系。电阻率与长度、横截面积无关。 由2种金属导线（康铜、镍铬）、接线柱、连接片、支撑架等组成； 康铜导线2根（长均为500mm，直径分别为0.5mm、0.3mm）； 镍铬线2根（长分别为500mm、300mm直径均为0.3mm） 示教板应能平放、竖立在桌上，示教板侧边角采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，顶部以及侧面为铝合金型材，强度更高。教板底脚采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，使用旋转式可收纳设计前面板为3mm厚亚克力板UV喷绘，后背板为5mm厚三合板/密度板。	台	12			
177	插头导线	长度分别为200mm、300mm、400mm；单芯4mm纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色	套	100			
178	接线夹导线	长度分别为200mm、300mm、400mm；单芯4mm纯铜插头，纯铜导线；宜用不同线色		100			
179	接线叉导线	长度分别为200mm、300mm、400mm；单芯4mm纯铜接线叉，接线叉开口5.9mm，纯铜导线；宜用不同线色		100			
180	组合接头导线	长度分别为200mm、300mm、400mm；一头为单芯4mm纯铜接线叉，一头为接线夹，接线叉开口5.9mm，纯铜导线；宜用不同线色		100			
181	焦耳定律演示器	产品规格：645*470*60mm 主要材质：优质ABS工程塑料、亚克力板、铝合金型材 液体式焦耳定律，同一产品上数字温度计误差不大于±0.5℃，透明贮液筒3个，底座3个，电阻圈4个，配有香蕉插头导线若干。 示教板应能竖立在桌上，顶部配有可伸缩拉手，可悬挂，示教板底脚采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，使用旋转式可收纳设计；示教板侧边框采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，侧边框中心带有产品标识牌，顶部以及底部为铝合金型材，强度更高。前面板为3mm厚亚克力板UV喷绘，后背板为5mm厚三合板/密度板。	套	1			
182	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长度不少于10mm，100V~500V，辉光应稳定不闪烁	支	3			
183	低压测电器	螺钉旋具式，测量范围100V~500V，起辉电压50V~90V，起辉后辉光应稳定不闪烁；绝缘电阻：常态≥20MΩ，潮态≥2MΩ；电气强度：常态2500V，潮态2000V；兼作螺钉旋具的旋杆端部硬度测3点，至少2点不低于HRC48	支	3			
184	家庭电路示教板	产品规格：845*470*60mm 主要材质：优质ABS工程塑料、亚克力板、铝合金型材 配电部分：三线10A插头与电网连接，开启式闸刀开关、铅熔断器（保险丝）盒、单相机械式有功电能表（2.0级，20A）。负荷部分：三极和二极插座、三极和二极插头、螺口灯座（E27）1个、插口灯座（E27）1个倒扳开关、拉线开关、白炽灯泡（E27卡口或E27LED螺口灯泡）、卡口－螺口转换器（有卡口灯座时配）。插座、开关均为明装式，软导线（截面积0.5mm2）。火线用红色，零线用蓝色，保护地线用黄绿双色。 示教板应能竖立在桌上，顶部配有可伸缩拉手，可悬挂，示教板底脚采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，使用旋转式可收纳设计；示教板侧边框采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，侧边框中心带有产品标识牌，顶部以及底部为铝合金型材，强度更高。开关电极应为左面是零线，右面是火线，三极插座上面是保护接地线。前面板为3mm厚亚克力板UV喷绘，后背板为5mm厚三合板/密度板。	套	1			
185	安全用电示教板	产品规格：645*470*60mm 主要材质：优质ABS工程塑料、亚克力板、铝合金型材 12 V 供电，能演示以下模式： 一手接触火线，经脚和大地触电；一手接触火线，不经脚和大地安全（脚下绝缘）； 二手分别接触火线和零线触电（脚站在地面或绝缘）；一手接触漏电（连接火线）的设备（例如电动机），经脚和大地触电；跨步电压触电。 示教板应能竖立在桌上，顶部配有可伸缩拉手，可悬挂，示教板底脚采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，使用旋转式可收纳设计；示教板侧边框采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，侧边框中心带有产品标识牌，顶部以及底部为铝合金型材，强度更高。前面板为3mm厚亚克力板UV喷绘，后背板为5mm厚三合板/密度板。	套	1			
186	高压电弧触电示教板	产品规格：645*470*60mm 主要材质：优质ABS工程塑料、亚克力板、铝合金型材 12 V 供电，演示高压电弧的产生。塑料面板上有变压器，高压输电线，站在与 大地连接的金属梯子上、接近高压线的人等； 人与高压线的距离25 mm~50 mm 可调 示教板应能竖立在桌上，顶部配有可伸缩拉手，可悬挂，示教板底脚采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，使用旋转式可收纳设计；示教板侧边框采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，侧边框中心带有产品标识牌，顶部以及底部为铝合金型材，强度更高。前面板为3mm厚亚克力板UV喷绘，后背板为5mm厚三合板/密度板。	套	1			
187	保险丝作用演示器	产品规格：645*470*60mm 主要材质：优质ABS工程塑料、亚克力板、铝合金型材 保险丝：1 A、2 A、3 A、5 A；单芯铜导线Φ≥0.5 mm，长度≥80 mm；绝缘实验导线3 A，长度≥290 mm；单芯裸实验导线Φ≥0.7 mm，长度≥285 mm；多芯短路导线长度≥150 mm，两端有接线夹；灯泡：12 V、50 W 不少于4 个，12 V、10 W 不少于2 个；指示电表：交流，2.5 级；在保险丝接线柱上接铜导线，接入产品规定的最大负载，通电5 min，然后将负载短路，保持5 min，关闭电源，重新开启电源后应能正常工作；安全要求：变压器一次绕组与铁芯间抗电强度1500 V，一次绕组与二次绕组间抗电强度3000 V，二次绕组与保护接地线不连通，配有金属外壳保险丝作用演示器专用电源，最大可输出12V120W，通过香蕉插头连接演示器。 示教板应能竖立在桌上，顶部配有可伸缩拉手，可悬挂，示教板底脚采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，使用旋转式可收纳设计；示教板侧边框采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，侧边框中心带有产品标识牌，顶部以及底部为铝合金型材，强度更高。前面板为3mm厚亚克力板UV喷绘，后背板为5mm厚三合板/密度板。	套	1			
188	电能表原理说明器	产品规格：645*470*60mm 主要材质：优质ABS工程塑料、亚克力板、铝合金型材 演示电能表原理，带有图示，e27螺口灯座、开关、二孔插座 示教板应能竖立在桌上，顶部配有可伸缩拉手，可悬挂，示教板底脚采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，使用旋转式可收纳设计；示教板侧边框采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，侧边框中心带有产品标识牌，顶部以及底部为铝合金型材，强度更高。前面板为3mm厚亚克力板UV喷绘，后背板为5mm厚三合板/密度板。	个	1			

189	热敏电阻及应用演示器（板）	产品规格：645*470*60mm 主要材质：优质ABS工程塑料、亚克力板、铝合金型材 演示热敏电阻的工作原理 示教板应能竖立在桌上，顶部配有可伸缩拉手，可悬挂，示教板底脚采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，使用旋转式可收纳设计；示教板侧边框采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，侧边框中心带有产品标识牌，顶部以及底部为铝合金型材，强度更高。前面板为3mm厚亚克力板UV喷绘，后背板为5mm厚三合板/密度板。	个	1			
190	光敏电阻及应用演示器（板）	产品规格：645*470*60mm 主要材质：优质ABS工程塑料、亚克力板、铝合金型材 演示光敏电阻的工作原理 示教板应能竖立在桌上，顶部配有可伸缩拉手，可悬挂，示教板底脚采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，使用旋转式可收纳设计；示教板侧边框采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，侧边框中心带有产品标识牌，顶部以及底部为铝合金型材，强度更高。前面板为3mm厚亚克力板UV喷绘，后背板为5mm厚三合板/密度板。	个	1			
191	曲线运动条件实验器	产品规格：645*445*60mm 主要材质：优质ABS工程塑料、亚克力板、铝合金型材 由倾角可调的轨道（斜面倾角30°左右，轨道长200mm），小钢球、磁铁、小球释放装置等组成。小钢球能够在轨道内自由滚动。将轨道放在水平面上并调好倾角后，能够保证小球从轨道顶端释放后，在水平面内做同一直线运动。用磁铁在水平面内对运动的小球施加力，使小球运动方向改变 示教板应能竖立在桌上，顶部配有可伸缩拉手，可悬挂，示教板底脚采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，使用旋转式可收纳设计；示教板侧边框采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，侧边框中心带有产品标识牌，顶部以及底部为铝合金型材，强度更高。前面板为3mm厚亚克力板UV喷绘，后背板为5mm厚三合板/密度板。	个	1			
192	常见传感器示教板	产品规格：645*470*60mm 主要材质：优质ABS工程塑料、亚克力板、铝合金型材 可演示干簧管、温度传感器、热敏电阻、光敏电阻、感温铁氧体、霍尔元件、应变片等应用实验 示教板应能竖立在桌上，顶部配有可伸缩拉手，可悬挂，示教板底脚采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，使用旋转式可收纳设计；示教板侧边框采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，侧边框中心带有产品标识牌，顶部以及底部为铝合金型材，强度更高。前面板为3mm厚亚克力板UV喷绘，后背板为5mm厚三合板/密度板。	个	1			
193	电容器充放电演示器	产品规格：645*470*60mm 主要材质：优质ABS工程塑料、亚克力板、铝合金型材 演示电容器充放电的实验现象 示教板应能竖立在桌上，顶部配有可伸缩拉手，可悬挂，示教板底脚采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，使用旋转式可收纳设计；示教板侧边框采用优质ABS工程塑料注塑一次成型，侧边框中心带有产品标识牌，顶部以及底部为铝合金型材，强度更高。前面板为3mm厚亚克力板UV喷绘，后背板为5mm厚三合板/密度板。	个	1			
194	初中压强与浮力实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：≥500×360×200mm。 实验箱形式：采用上下盖翻盖形式，上下盖连接轴由ABS工程塑料注塑成型。主要部件由箱体、箱盖、开关、提手组成；多个实验箱支持叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口和滑动锁紧装置，若干个堆叠不会滑动。箱体带有6-8处标签位，箱体处于各个角度时均可分辨类别。且每个实验箱均可搭配实验箱滑轮托盘使用，托盘下方配有静音可锁紧万向轮。 材料工艺:箱体采用环保型ABS阻燃材料一体成型，外表面圆润无毛刺，安全牢固。 最大承重≥35公斤。 箱体内部构造：具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料。 二、器材清单 压强实验海绵*1、压强小桌子*1、水槽*1、压强计微型*1、硅胶管*1、颜料*1、圆筒测力计*1、直尺*1、橡皮筋*5、阿基米德原理演示器*1、棉线*1、锥形瓶*1、双面胶*1、气球*2、塑料提取器*1、玻璃连通器*1、橡胶塞*1、玻璃管*1、储物盒*1等 三、实验清单 01.压力的作用效果跟什么因素有关、02.探究液体侧壁的压强、03.探究液体内部压强的特点、04.探究连通器的工作原理、05.测量大气压、06.探究浮力的大小等于什么、07.帕斯卡球实验、08.探究影响浮力的因素。	套	2			
195	初中电学实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：≥500×360×200mm。 实验箱形式：采用上下盖翻盖形式，上下盖连接轴由ABS工程塑料注塑成型。主要部件由箱体、箱盖、开关、提手组成；多个实验箱支持叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口和滑动锁紧装置，若干个堆叠不会滑动。箱体带有6-8处标签位，箱体处于各个角度时均可分辨类别。且每个实验箱均可搭配实验箱滑轮托盘使用，托盘下方配有静音可锁紧万向轮。 材料工艺:箱体采用环保型ABS阻燃材料一体成型，外表面圆润无毛刺，安全牢固。 最大承重≥35公斤。 箱体内部构造：具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料。 二、器材清单 双电池盒模块*2、单刀单掷开关模块*2、双电珠模块*2、电压表*1、电流表*1、电动机模块*1、可调电阻模块*1、量热器*1、玻璃温度计*1、金属块*1、硬导线*1、导线*12、香蕉插头U形导线*2、滑动变阻器*1、电珠*4、电源适配器*1、储物盒*1等 三、实验清单 01.使一个小灯泡亮起来、02.使两个小灯泡亮起来、03.使电动机转起来、04.探究串联电路中的电流、05.探究并联电路中的电流、06.探究串联、并联电路中电压的规律、07.串、并联电路实例——传达室前后门指示电路、08.串、并联电路实例——家庭布线、09.量热器、10.串联LED 和小灯泡、11.学习使用滑动变阻器、12.比较小灯泡的亮度、13.伏安法测小灯泡电阻及电功率、14.探究影响导体电阻大小的因素等。	套	2			
196	初中磁学实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：≥500×360×200mm。 实验箱形式：采用上下盖翻盖形式，上下盖连接轴由ABS工程塑料注塑成型。主要部件由箱体、箱盖、开关、提手组成；多个实验箱支持叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口和滑动锁紧装置，若干个堆叠不会滑动。箱体带有6-8处标签位，箱体处于各个角度时均可分辨类别。且每个实验箱均可搭配实验箱滑轮托盘使用，托盘下方配有静音可锁紧万向轮。 材料工艺:箱体采用环保型ABS阻燃材料一体成型，外表面圆润无毛刺，安全牢固。 最大承重≥35公斤。 箱体内部构造：具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料。 二、器材清单 不锈钢指南针*1、磁分子模型*1、铁氧体磁铁*4、旋转架*1、磁学不锈钢针*1、翼形磁针*1、磁悬浮旋转地球仪*1、黑白磁悬浮（旋转磁铁）*1、司南模型*1、回形针/曲别针*10、金属片（铁板）*1、金属片（铝板）*1、金属片（铜板）*1、棒冰棍（木质）*1、塑料条（亚克力）*1、圆柱形磁铁*1、电源适配器*1、储物盒*1等 三、实验清单 01.司南的工作原理、02.认识磁铁的特性、03.磁极之间的相互作用及辨认磁极、04.360°旋转实验、05.磁悬浮地球仪、06.探究不同金属材料的磁化特性、07.认识指南针、08.自制指南针、09.条形磁铁的磁场、10.U 形磁铁的磁场、11.圆形磁铁的磁场等。	套	2			

197	初中物质的认知实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：≥500×360×200mm。 实验箱形式：采用上下盖翻盖形式，上下盖连接轴由ABS工程塑料注塑成型。主要部件由箱体、箱盖、开关、提手组成；多个实验箱支持叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口和滑动锁紧装置，若干个堆叠不会滑动。箱体带有6-8处标签位，箱体处于各个角度时均可分辨类别。且每个实验箱均可搭配实验箱滑轮托盘使用，托盘下方配有静音可锁紧万向轮。 材料工艺:箱体采用环保型ABS阻燃材料一体成型，外表面圆润无毛刺，安全牢固。 最大承重≥35公斤。 箱体内部构造：具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料。 二、器材清单 托盘天平*1、迷你电子称*1、3D彩泥/橡皮泥*1、烧杯*2、玻璃棒*1、玻璃刻度量筒*1、称量纸*1、棉线*1、弹簧钢丝*1、圆筒测力计*1、直尺*1、玻璃胶头滴管*1、木方*3、金属块*2、铁架台底板*1、铁架台立杆*1、升降块*2、铁架台紧锁螺丝*1、酒精灯*1、金属片*1、石棉网*1、分体砝码、万能夹*1等 三、实验清单 01.练习使用托盘天平、02.练习使用电子天平、03.称量同一物体不同形状的质量、活动项目04.称量水和白糖的总质量、05.探究同种物质的质量与体积的关系、06.探究同体积不同物质的质量关系、07.探究同质量不同物质的体积关系活动项目、08.探究不同物质的密度活动项目、09.量筒的使用方法、10.测量盐水的密度、11.用沉水法测不规则块（不吸水）的密度、12.用针压法测不规则物体的密度、13.模拟水循环等。	套	2			
198	初中空气动力实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：≥500×360×200mm。 实验箱形式：采用上下盖翻盖形式，上下盖连接轴由ABS工程塑料注塑成型。主要部件由箱体、箱盖、开关、提手组成；多个实验箱支持叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口和滑动锁紧装置，若干个堆叠不会滑动。箱体带有6-8处标签位，箱体处于各个角度时均可分辨类别。且每个实验箱均可搭配实验箱滑轮托盘使用，托盘下方配有静音可锁紧万向轮。 材料工艺:箱体采用环保型ABS阻燃材料一体成型，外表面圆润无毛刺，安全牢固。 最大承重≥35公斤。 箱体内部构造：具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料。 二、器材清单 高速风机*1、钣金支架*2、机翼模型*1、小车*1、塑料白色乒乓球*1、透明盒*1、放大镜等 三、实验清单 01、飞机飞行原理模拟演示；02、汽车风阻演示；03、空气浮球实验。	套	2			
199	初中简单机械实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：≥500×360×200mm。 实验箱形式：采用上下盖翻盖形式，上下盖连接轴由ABS工程塑料注塑成型。主要部件由箱体、箱盖、开关、提手组成；多个实验箱支持叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口和滑动锁紧装置，若干个堆叠不会滑动。箱体带有6-8处标签位，箱体处于各个角度时均可分辨类别。且每个实验箱均可搭配实验箱滑轮托盘使用，托盘下方配有静音可锁紧万向轮。 材料工艺:箱体采用环保型ABS阻燃材料一体成型，外表面圆润无毛刺，安全牢固。 最大承重≥35公斤。 箱体内部构造：具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料。 二、器材清单 圆筒测力计*2、多功能小车*1、金属钩码*1、铁架台底板*1、铁架台立杆*1、天平平衡尺* 1、单滑轮*2、 滑轮组*2、多功能板- 支架*1、轮轴*1、多功能铝型板*1、多功能支架*2、储物盒*1，放大镜等 三、实验清单 01.探究杠杆的平衡条件活动项目、02.探究定滑轮的工作原理、03.探究动滑轮的工作原理、04.单边杠杆的研究、05.比较动滑轮和定滑轮的特点、06.如何有效的利用滑轮组、07.轮轴的研究、08.探究使用杠杆省功吗09.探究使用动滑轮省功吗、10.探究影响物体动能的因素、11.测量平均速度等。	套	2			
200	初中认识能量实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：≥500×360×200mm。 实验箱形式：采用上下盖翻盖形式，上下盖连接轴由ABS工程塑料注塑成型。主要部件由箱体、箱盖、开关、提手组成；多个实验箱支持叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口和滑动锁紧装置，若干个堆叠不会滑动。箱体带有6-8处标签位，箱体处于各个角度时均可分辨类别。且每个实验箱均可搭配实验箱滑轮托盘使用，托盘下方配有静音可锁紧万向轮。 材料工艺:箱体采用环保型ABS阻燃材料一体成型，外表面圆润无毛刺，安全牢固。 最大承重≥35公斤。 箱体内部构造：具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料。 二、器材清单 烧杯*2、玻璃温度计* 2、锥形瓶*1、橡胶塞*1、玻璃导管*1、橡皮泥*1、电珠*2、颜料*2、酒精灯*1、石棉网*2、玻璃体温计*1、电子体温计软头*1、室内电子温湿度计*1、圆筒测力计*、玻璃培养皿*1、铝棒*1、试管*1、玻璃胶头滴管*2、回形针*20、棉线*2、热传导装置*1、香水*1、绝热实验器*1、绝热底座*1、储物盒*1等 三、实验清单 01.感知水的温度、02.自制温度计、03.常见温度计的使用、04.探究用温度计测量液体的温度、05.练习使用体温计、06.练习使用电子温度计、07.观察碘的变化、08.扩散现象的研究、09.探究影响扩散速度快慢的因素、10.分子间的作用、11.演示玻璃板和液面间的作用力、12.汽化和液化、13.探究水沸腾时温度变化特点、14.做功改变物体内能、15.机械能转移实验、16.探究固体熔化时温度的变化规律、17.比较不同物质的吸热情况等。	套	2			
201	初中运动和力实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：≥500×360×200mm。 实验箱形式：采用上下盖翻盖形式，上下盖连接轴由ABS工程塑料注塑成型。主要部件由箱体、箱盖、开关、提手组成；多个实验箱支持叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口和滑动锁紧装置，若干个堆叠不会滑动。箱体带有6-8处标签位，箱体处于各个角度时均可分辨类别。且每个实验箱均可搭配实验箱滑轮托盘使用，托盘下方配有静音可锁紧万向轮。 材料工艺:箱体采用环保型ABS阻燃材料一体成型，外表面圆润无毛刺，安全牢固。 最大承重≥35公斤。 箱体内部构造：具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料。 二、器材清单 多功能小车*1、金属钩码*1、多功能铝型材板*1、圆筒测力计*2、学生套尺*1、卷尺*1、游标卡尺*1、外径千分尺*1、电子秒表*1、小号竹木沙漏*1、多彩压强小桌子*1、压强实验海绵*2、螺丝刀*1、双面胶*1、规则面板*1、棉线*2、不规则面板*1、多功能支架*4、不干胶绒布*1、烧杯*1、色素*1、滑轮*2、等。 三、实验清单 01.练习使用刻度尺、02.常用的长度测量工具、03.时间的测量、04.力的作用效果、05.弹簧测力计的使用、06.探究重力的大小跟什么因素有关系、07.规则物体的重心、08.测量不规则物体的重心、09.探究摩擦力的大小跟什么因素有关、10.知道世界处于不停的运动之中（微观角度）、11.探究二力平衡条件等	套	2			

202	初中安全用电实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：≥500×360×200mm。 实验箱形式：采用上下盖翻盖形式，上下盖连接轴由ABS工程塑料注塑成型。主要部件由箱体、箱盖、开关、提手组成；多个实验箱支持叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口和滑动锁紧装置，若干个堆叠不会滑动。箱体带有6-8处标签位，箱体处于各个角度时均可分辨类别。且每个实验箱均可搭配实验箱滑轮托盘使用，托盘下方配有静音可锁紧万向轮。 材料工艺:箱体采用环保型ABS阻燃材料一体成型，外表面圆润无毛刺，安全牢固。 最大承重≥35公斤。 箱体内部构造：具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料。 二、器材清单 淋浴模块*1、接线转换座、插座模块*1、微电脑时控开关控制器模块*1、电气控制开关模块*1、双开插座开关模块*1、感应数显测电笔*1、小型袖珍式模拟万用表*1、AC电源线*1、红色香蕉插头线*5、蓝色香蕉插头线*4、黄色香蕉插头线*2、金属放大镜等。 三、实验清单 01.漏电保护器的原理、02.使用万用表、03.练习使用微电脑定时器、04.短路演示实验、05.双线触电实验、06.触摸电器（插座接线端）接线而触电、07.插座没有接地保护引起的单线触电（单端触电）、08.电器设备没有接地保护引起的单线触电、09.沐浴设备漏电的危害、10.家庭电路与安全用电等。	套	2			
203	初中新能源实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：≥500×360×200mm。 实验箱形式：采用上下盖翻盖形式，上下盖连接轴由ABS工程塑料注塑成型。主要部件由箱体、箱盖、开关、提手组成；多个实验箱支持叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口和滑动锁紧装置，若干个堆叠不会滑动。箱体带有6-8处标签位，箱体处于各个角度时均可分辨类别。且每个实验箱均可搭配实验箱滑轮托盘使用，托盘下方配有静音可锁紧万向轮。 材料工艺:箱体采用环保型ABS阻燃材料一体成型，外表面圆润无毛刺，安全牢固。 最大承重≥35公斤。 箱体内部构造：具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料。 二、器材清单 太阳能电池板*1、LED 模块*1、接线座模块*1、双电池盒模块*1、电池底座*2、电压表*1、数字万用表*1、风力发电电机*1、塑料提取器*1、储物盒*1、烧杯等。 三、实验清单 01.探究太阳能电池的发电实验、02.探究风能发电实验、03.探究能量转化实验、04.探究转化效率问题等。	套	2			
204	实验箱滑轮托盘	1.尺寸规格：高140mm*长530mm*宽575mm。 2.采用环保ABS材质，一体化成型模具注塑工艺，高强度承重不易变形； 3.四导向360°滚轮结构，设有提手，双轮可固定锁止稳固； 4.搭配实验箱使用，旋钮开关与实验箱固定，整体可移动； 5.承载能力：不低于60kg。	个	1			
205	电学演示箱	磁吸式电学演示箱箱体外观尺寸（850*570*155mm）；箱体材料：加厚铝合金包装箱；箱体内部构造：每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 主要配件：电流表1个、电压表1个、滑动变阻器 50Ω1个、滑动变阻器 20Ω1个、磁吸式灯座3个、磁吸式单刀单掷开关3个、磁吸式单刀双掷开关2个、磁吸式演示电动机1个、磁吸式5欧定值电阻1个、磁吸式10欧定值电阻1个、磁吸式15欧定值电阻1个、磁吸式20欧定值电阻1个、未知电阻未知电阻1个、磁吸式电池盒4个、电铃及电磁铁1个、安培力实验器1个、安培力导体1个、U型磁铁1个、磁吸式电阻定律演示器1个、香蕉插导线10根、磁吸式发光1ed灯1个、扇叶1个、2、5灯泡 5个、3、8灯泡5个。	套	1			
206	力学演示箱	磁吸式力学演示箱；箱体材料：加厚铝合金包装箱；箱体内部构造：每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 主要配件：力学小车1个、2N演示测力计1个、5N演示测力计1个、摩擦块（木质）1个、双膜液体内部压强1套、演示用U型管压强计（磁吸式）1套、透明盛液筒1个、乳胶管1米2根、马德堡半球2套、阿基米德溢水杯1个、小水桶1个、浮体重物1个、金属钩码1盒、毛巾1块、瓦楞纸1张、小辅助斜面1个、磁吸式定滑轮2个、三滑轮（并）2个、三滑轮（ 串）2个、单滑轮2个、多功能轨道斜面（铝合金材质）1个、单滑轮（带轴承）2个、棉线2个、磁吸式大底座1个、铝质演示杠杆1根、针头1个、注射器（教学模型无针头）1个、夹子/滑轮各2个。	套	1			
207	光学演示箱	磁吸式光学演示箱；箱体材料：加厚铝合金包装箱；箱体内部构造：每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置，各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 主要配件：玻璃砖1个、等边三角形透镜1个、折射水槽1个、凸凹面镜1个、长焦凸透镜1套、双凸透镜1个、平凹透镜1个、平凸透镜1个、双凹透镜1个、半圆凸透镜1个、镜面反射镜1个、红色激光手电2个、绿色激光手电1个、橡胶软磁光具盘1块、大圆盘水槽1个、三脚架1套、演示光具座1个、演示光屏1个、演示用小孔板1个、水槽水平调节托1个、纸质光具盘1个、激光分光器2个、成像凸透镜F=50mm 1个、成像凸透镜F=300mm1个、成像凸透镜F=100mm 1个、成像凹透镜F=-75mm1个、F光源1个、上字光源1个、三原色实验器1个、锂电池3个、充电器1个。	套	1			
初中化学教学装备配置要求							
1	实验服	可分为大、中、小号	件	48			
2	耐酸手套	机械性能不低于3级，无破损，手套应有长度≥15cm的套袖	双	9			
3	灭火毯	玻璃纤维材质，≥1200mm×1800mm	件	2			
4	护目镜	耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗，带侧光板型或封闭型	个	48			
5	防护面罩	防冲击面屏，聚碳酸酯材质，耐45m/s粒子冲击，通过弹簧箍与安全帽相连，面屏可更换，起到头部与面部双重保护作用，光洁，透明度高	个	9			
6	防毒口罩	E型(标色：黄)，防止吸入酸性气体或蒸气	个	9			
7		CO型(标色：白)，防止吸入一氧化碳气体	个	9			
8	化学实验废水处理装置	主体透明，能进行pH测试、酸碱废液中和、重金属凝聚和过滤，兼作教学使用，能处理中学常见无机化学废液，同时可以通过仪器内的活性炭吸附少量混入的有机物。应配备适量的凝聚剂和助凝剂，至少应配备更换用活性炭包1个。处理量≥6L/次	套	1			
9	废液分类回收桶	塑料制，25L	个	5			
10	电加热器	密封式	个	2			
11	列管式烘干器	由外壳不少于13支通风管、电源线、发热器、风扇等组成。通风管用外径12mm的金属管制作，管壁厚≥2mm，长度185mm，每支通风管上均布10个直径5mm的通气孔。功率≥250W，绝缘电阻大于100MΩ	台	1			
12	教学电源	交流2V~12V，5A，每2V一档；直流1.5V~12V，2A，分为1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V，共6档	台	1			
13	仪器车	600mm×400mm×800mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60kg	辆	2			

14	试剂瓶托盘	搪瓷材质，内沿≥400mm×290mm×30mm	个	12			
15	实验用品提篮	产品由篮框和提手组成，篮框采用工程塑料制作，提篮不带手柄尺寸：435*300*112mm，仪器分左右两大格，尺寸分别为435*130*112mm，手柄中间两边有九个可以固定试管的孔径为15-23mm	个	2			
16	一字螺丝刀	Φ6mm，长150mm，工作端带磁性	支	2			
17	十字螺丝刀	Φ6mm，长150mm，工作端带磁性	支	2			
18	钢丝钳	160mm	把	2			
19	三角锉	250mm，带柄	个	2			
20	民用剪刀	1.3号，150mm，A型 2.材料为金属，表面光洁无锈蚀、无毛刺、砂眼。 3.剪子的连接销与剪体的连接松紧适度。 4.剪刀刃锋利，无崩裂，剪口前端应对齐。	把	3			
21	托盘天平	最大称量：100g 最小分度值：0.1g	台	24			
22		500g，0.5g	台	1			
23	电子天平	1、适用于实验教学用。 2、规格：1000g，0.1g。	台	1			
24	红液温度计	0℃~100℃，分度值1℃，示值误差＜1.5℃	支	24			
25	酸度计	笔式，pH测量范围0~14，分辨力0.1，读数清晰，配校准试剂	台	2			
26	教学支架	1.5kg铸铁方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬	套	24			
27	三脚架	铁制，环内径75mm，高150mm	个	24			
28	试管架	木制或塑料制，8孔，孔径21mm，立柱粘结牢固	个	24			
29		木制或塑料制，8孔，孔径25mm	个	4			
30		木制或塑料制，8孔，孔径35mm	个	4			
31	漏斗架	木制或塑料制	个	2			
32	量筒	10mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	24			
33		25mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	24			
34		50mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	24			
35		100mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	2			
36		500mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	2			
37	容量瓶	250mL，透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀	个	2			
38		500mL，透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀	个	2			
39	滴定管	酸式，具塞，25mL，透明钠钙玻璃制，良好外观，不应有积水条纹	支	2			
40		碱式，无塞，25mL，透明钠钙玻璃制，良好外观，不应有积水条纹	支	2			
41	试管	Φ12mm×70mm，透明硼硅酸盐玻璃制	支	125			
42		Φ15mm×150mm，透明硼硅酸盐玻璃制	支	250			
43		Φ18mm×180mm，透明硼硅酸盐玻璃制	支	75			
44		Φ20mm×200mm，透明硼硅酸盐玻璃制	支	75			
45		Φ32mm×200mm，透明硼硅酸盐玻璃制	支	10			

46	口部具支试管	Φ20mm×200mm，透明硼硅酸盐玻璃制，管底厚薄应均匀，支管连接应平滑牢固，不应有偏歪	支	10			
47	硬质玻璃管	Φ15mm×150mm，透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度≥800℃，试管两端口部应卷口	支	10			
48		Φ20mm×250mm，透明硼硅酸盐玻璃制，耐热温度≥800℃，试管两端口部应卷口	支	10			
49	烧杯	10mL，透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	50			
50		25mL，透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	75			
51		50mL，透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	75			
52		100mL，透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	75			
53		250mL，透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种。	个	50			
54		500mL，透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	3			
55		1000mL，透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	3			
56	烧瓶	250mL，圆底，透明硼硅酸盐玻璃制，玻璃薄厚均匀，底部应规整	个	13			
57		250mL，平底，透明硼硅酸盐玻璃制，平底烧瓶放在平台上时，应直立不摇晃、不转动	个	3			
58	锥形瓶	100mL，透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	个	24			
59		250mL，透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	个	10			
60	蒸馏烧瓶	250mL，透明硼硅酸盐玻璃制，烧瓶的颈部同一截面应该呈圆形，颈的口部不应呈锥形，并适当提高强度	个	2			
61	集气瓶	125mL，透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持30s不脱落	个	100			
62		250mL，透明钠钙玻璃制，磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板，磨砂面不应有光斑；盖板四角应倒角，四边应磨光盖板与瓶口密合性应符合：盖板与瓶口充分湿润盖合后，倒提瓶体盖板在瓶口上保持30s不脱落	个	20			
63	液封除毒气集气瓶	250mL，瓶口光滑，液封口深度≥1 cm	个	5			
64	广口瓶	60mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	170			
65		125mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	25			
66		250mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	25			
67		500mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	2			
68	茶色广口瓶	60mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	30			
69		125mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	5			
70		250mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	5			
71	细口瓶	60mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	50			
72		125mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	200			
73		250mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	10			
74		500mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	5			
75		1000mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	2			
76		3000mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	2			
77		60mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	5			

78	茶色细口瓶	125mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	25			
79		250mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	5			
80		500mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	2			
81		1000mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	2			
82	滴瓶	30mL，透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定	个	50			
83		60mL，透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定	个	75			
84	茶色滴瓶	30mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定	个	25			
85		60mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定	个	5			
86	酒精灯	150mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色。灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5mm。玻璃灯罩应磨口。瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	25			
87	干燥器	150mm，磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于5个圆孔	个	2			
88	气体发生器	250mL，漏斗柄与瓶身连接口内壁间隔≤2mm(单边)	个	1			
89	冷凝器	300mm±10mm，直形，管径均匀，应有防滑脱沟槽	支	2			
90	牛角管	Φ18mm×150mm，弯形，尖嘴处厚度＞1mm	支	2			
91	漏斗	60mm，直径准确，锥度适中	个	25			
92		90mm，直径准确，锥度适中	个	3			
93	安全漏斗	直形，径长300mm，上口直径40mm±3mm，玻璃壁厚度适中	个	25			
94		双球，球径高度、直径一致，双球应位于环管中部，应无明显偏斜	个	2			
95	分液漏斗	60mL，锥型，瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔	个	5			
96		60mL，球型，瓶塞应有凹槽，瓶口有气孔	个	5			
97	三通连接管	T形，Φ7mm~8mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理	个	2			
98		Y形，Φ7mm~8mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理	个	2			
99	滴管	100mm，直形，滴管尖嘴口径1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多1mm~2mm	支	50			
100		150mm，直形，滴管尖嘴口径1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多1mm~2mm	支	50			
101	干燥管	150mm，单球，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2cm，最好有防滑脱沟槽	支	4			
102		Φ15mm×150mm，U型，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2cm，最好有防滑脱沟槽	支	2			
103	玻璃活塞	直形，吻合良好，不漏气，不漏液	支	2			
104	圆水槽	Φ200mm×100mm，水槽底部应平整，不应凸底，壁厚和底厚应均匀，口部端面应平整，边和口应圆滑	个	2			
105		Φ270mm×140mm，水槽底部应平整，不应凸底，壁厚和底厚应均匀，口部端面应平整，边和口应圆滑	个	2			
106	坩埚钳	200mm，钢制，中间弯曲部分内径应在2cm~3cm	个	25			
107	烧杯夹	钢制或不锈钢制，夹持部位应有橡胶保护套，避免与玻璃烧杯直接接触	个	2			
108	镊子	不锈钢制，平头，长125mm，钢板厚1.2mm，前部应有防滑脱锯齿	个	25			
109	试管夹	1.木制或者竹制，长度≥170mm，宽度约20mm，厚度约10mm。 2.试管夹闭口缝≤1mm，开口距离≥8mm。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。 3.试管夹持部位圆弧内径≤18mm.	个	25			

110	止水皮管夹	Φ3mm钢丝制成，做防锈处理，夹持角度≥60°，弹性好，不漏液	个	25			
111	螺旋皮管夹	由支架管和带压板的螺杆等组成。外形尺寸约为33mm×20mm×8mm，旋转方便，不易变形，压板厚度≥1mm	个	5			
112	石棉网	金属网尺寸≥125mm×125mm，0.8mm钢丝制成，石棉材料不易脱落，石棉网边缘钢丝应做简单处理	个	25			
113	陶土网	金属网尺寸≥125mm×125mm，耐火材料为陶土，功能等同于石棉网		25			
114	燃烧匙	铜勺，勺直径18mm，深10mm，铁柄，柄长约300mm，长柄和铜勺连接稳定结实	个	25			
115	药匙	长度≥13cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料	个	25			
116	玻璃管	Φ5mm~6mm，中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	5			
117		Φ7mm~8mm，中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	4			
118	玻璃弯管	Φ7mm~8mm，一端长度为6cm~7cm，另一端长度约20cm，形状为锐角、直角和钝角，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	1			
119	玻璃棒	Φ5mm~6mm，粗细均匀，两端烧结使其光滑	kg	3			
120		Φ7mm~8mm，粗细均匀，两端烧结使其光滑	kg	3			
121	橡胶塞	000、00、0~10号，白色，质地均匀	kg	8			
122	橡胶管	外径9mm，内径6mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	kg	3			
123	乳胶管	外径6mm，内径4mm，弹力好，拉力范围可在自身的6倍，回弹力100%	m	20			
124		外径7mm，内径5mm，弹力好，拉力范围可在自身的6倍，回弹力100%	m	20			
125		外径9mm，内径6mm，弹力好，拉力范围可在自身的6倍，回弹力100%	m	20			
126	试管刷	Φ12mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	25			
127		Φ18mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	25			
128		Φ32mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	5			
129	烧瓶刷	250mL烧瓶用，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	5			
130		500mL烧瓶用，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	5			
131	表面皿	60mm，无色硼硅酸盐玻璃制	个	25			
132		100mm，无色硼硅酸盐玻璃制	个	2			
133	研钵	60mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	个	25			
134		90mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	个	2			

135	蒸发皿	100mm，瓷制，耐受温度≥800℃	个	25			
136		120mm，瓷制，耐受温度≥800℃	个	3			
137	反应板	白色陶瓷，6孔，表面有釉层，不会发生溶液渗透	个	25			
138	井穴板	透明塑料，9孔，每孔0.7mL，可以重复使用	个	25			
139		透明塑料，6孔，每孔5mL，配6个双导气管的井穴塞，可以重复使用	个	25			
140	塑料多用滴管	弹性圆筒形吸泡和一根Φ1mm×120mm的径管连接而成，容积3mL，环保材料，弹性好	支	250			
141	塑料洗瓶	250mL或500mL，水嘴略向下倾斜，口径1mm~2mm，瓶口紧实不漏气	个	25			
142	塑料水槽	长方形水槽。 1.外形尺寸：250mm×180mm×100mm；壁厚≥1.5mm，四角圆度≤R5mm； 2.材料为透苯塑料注塑成型。	个	25			
143	初中化学实验材料	黄铜片、硬铝片、火柴、蜡烛、木板、电池、电珠、砂纸、面粉、凡士林等	份	24			
144	pH广泛试纸	1~14	本	25			
145	蓝石蕊试纸	检验溶液的酸碱性	本	5			
146	红石蕊试纸	检验溶液的酸碱性	本	5			
147	定性滤纸	快速，9cm，100张	盒	5			
148		快速，15cm，100张	盒	2			
149	初中走进化学实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：≥500×360×200mm。 实验箱形式：采用上下盖翻盖形式，上下盖连接轴由ABS工程塑料注塑成型。主要部件由箱体、箱盖、开关、提手组成；多个实验箱支持叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口和滑动锁紧装置，若干个堆叠不会滑动。箱体带有6-8处标签位，箱体处于各个角度时均可分辨类别。且每个实验箱均可搭配实验箱滑轮托盘使用，托盘下方配有静音可锁紧万向轮。 材料工艺:箱体采用环保型ABS阻燃材料一体成型，外表面圆润无毛刺，安全牢固。 最大承重≥35公斤。 箱体内部构造：具有双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材应设有固定的位置。箱盖自带材料袋，收纳使用说明书和纸质材料。 二、器材清单 试剂瓶，烧杯，标签，小刀，蜡烛，镊子，药匙，坩埚钳，透明玻璃片，坩埚瓷，竹棍，试管，玻璃胶头滴管等。 耗材部分：试剂瓶，标签，竹棍，玻璃胶头滴管； 常用器材： 烧杯，透明玻璃片，玻璃胶头滴管，橡胶塞。 三、实验清单 1、①观察蜡烛燃烧前的颜色、状态、形状、硬度、气味、密度②以及蜡烛的熔点、③是否溶于水；④并观察燃烧时的火焰层数、各层温度的相对高低以及燃烧产物⑤以及不完全燃烧产物；⑥熄灭后产生的白烟可以燃烧；2、比较人体吸入的空气和呼出气体中所含⑦二氧化碳、⑧氧气、⑨水蒸气的差异3、①掌握固体、②液体的取用方法，③酒精灯的使用方法④并实验各层温度的相对高低⑤以及部分仪器的洗涤方法。 自备：1.澄清石灰水2.锌粒3.稀盐酸4.碳酸钠。	套	2			
150	金属矿物、金属及合金标本	标本盒≥180mm×150mm×50mm，每种类型不少于5种，耐用，不易损坏，便于保存，适合观察	盒	2			
151	水电解演示器	电解液为10%NaOH或者5%H2SO4溶液，碱式或酸式。实验时间：制取30mL氢气，使用电压9V，时间约5min。制取氢气一端的气体出口应采用尖嘴导管。制取氧气一端的气体出口应采用贮气漏斗。贮气漏斗的容积应为10mL。加液漏斗容积≥80mL。电极材料应使电解水时产生的氢气与氧气的体积之比为2:1，误差≤5%玻璃仪器无明显外观缺陷，便于操作、耐用，电极不易损坏；刻度清晰耐磨，示数易于读取	台	5			
152	金刚石结构模型	碳原子：Φ30mm的4孔黑色塑料球30个；化学键：Φ3mm×35mm镀镍金属杆40根	套	2			
153	石墨结构模型	碳原子：Φ30mm的5孔黑色塑料球39个；化学键：Φ3mm×50mm镀镍金属杆45根，Φ3mm×90mm镀镍金属杆14根	套	2			
154	碳-60结构模型	碳原子：Φ30mm的3孔黑色塑料球60个；化学键：Φ6mm×25mm的镀镍金属杆90根	套	2			
155	分子结构模型	球棍式或比例式；Φ40mm塑料球：碳原子(黑色)4个，氧原子(红色)13个，氮原子(深蓝色)2个，硫原子(黄色)2个；Φ30mm塑料球：氢原子(白色)12个能够完成水、氢气、氧气、二氧化碳等分子模型的搭建	套	2			
156	氯化钠晶体结构模型	球棍式，氯原子Φ30mm的6孔绿色塑料球13个；钠原子Φ30mm的6孔银灰色塑料球14个；化学键：Φ3mm×60mm的镀镍金属杆54根	套	2			
157	原油常见馏分标本	不少于8种，耐用，易于储存，便于观察，密封完好，固定牢固	盒	2			
158	炼铁高炉模型	模型高度≥650mm。主要结构应用标签注明，标注应准确、清晰、牢固。各部件位置正确、连接牢固，不得因正常震动、碰触而开裂、松脱	套	2			
159	合成有机高分子材料标本	不少于10种，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落	盒	2			
160	新型无机非金属材料标本	标本盒体积≥180mm×150mm×50mm，包括氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等，材料新颖，标识清楚，固定结实，不易脱落。陶瓷和玻璃切割整齐，美观	盒	2			

161	初中金属化学实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 球胆*1、弹簧止水夹*1、硅胶管*0.5、亚克力管（ φ8*67.5mm ）*1、石英玻璃管*1、硅胶塞/橡胶塞*2、硅胶塞/橡胶塞*1、长直角玻璃导管(定制φ8)*1、硅胶管*0.1、具支玻璃试管(定制)*1、玻璃直导管(定制φ8)*1、尖嘴玻璃直导管(定制φ7)*1、铁氧体磁铁（U61*52*12*9mm）*1、平口试管(定制)*5、棉球（5颗装棉球）*1、大铁钉*5、量筒(定制)*1、烧杯(定制)*1、硅胶塞/橡胶塞*2、金属片（铁板）*1、锌片*1、紫铜片*1、铝丝*0.2、铜丝*0.2、300ml储物盒*1、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*1、50ml透明塑料滴瓶*6、30ml透明塑料滴瓶*1、30ml棕色透明塑料滴瓶*1等。 三、主要器材配置 平口试管(定制)：外形尺寸：φ15*150mm，壁厚1.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，管壁丝印橙色刻度量程；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作于少量试剂的反应容器。 烧杯（定制）：外形尺寸：100ml：72x47mm，壁厚2.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，杯壁丝印橙色刻度量程；功能描述：杯体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作化学生物试剂的加热、溶解、混合、煮沸、熔融、蒸发浓缩、稀释及沉淀澄清等。 四、实验清单 1.氧化性的还原；2.探究铁制品锈蚀的条件；3.探究金属的活动性顺序等实验	套	2			
162	初中空气实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 坩埚钳*1、平口试管(定制)*1、硅胶塞/橡胶塞*1、3mm圆木棍*1、集气瓶(定制)*1、尖嘴玻璃直导管(定制φ7)*1、棉球（5颗装棉球）*1、玻璃直导管(定制φ8)*1、硅胶管*0.45、锡箔纸*0.01、铁丝*0.25、燃烧匙*1、白色橡胶塞(7#)*1、短直角玻璃导管(定制φ8)*1、长直角玻璃导管(定制φ8)*1、弹簧止水夹*1、烧杯（250ml）*1、700ml储物盒*1、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*4、50ml透明玻璃滴瓶*2、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*2等。 三、主要器材配置 烧杯(定制)：外形尺寸：250ml：97x65mm，壁厚2.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，杯壁丝印橙色刻度量程；功能描述：杯体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作化学生物试剂的加热、溶解、混合、煮沸、熔融、蒸发浓缩、稀释及沉淀澄清等。 平口试管(定制)：外形尺寸：φ15*150mm，壁厚1.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，管壁丝印橙色刻度量程；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作于少量试剂的反应容器。 四、实验清单 1.氧气的制取及性质实验；2.测定空气里氧气的含量；3.实验观察二氧化锰、硫酸铜溶液对过氧化氢分解反应的影响；4.高锰酸钾加热分解等实验。 五、附加配置及注意事项 1.供水需求。	套	2			
163	初中水的净化实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 烧杯100ml(定制)*2、普通漏斗(定制)*1、红水温度计*1、圆底烧瓶(定制)*1、蛇形冷凝管(定制)*1、锥形瓶(定制)*1、牛角管(定制)*1、硅胶管*0.5、白色橡胶塞(7#)*1、硅胶塞/橡胶塞*1、白色橡胶塞(5#)*1、平口试管(定制)*2、量筒(定制)*1、300ml储物盒*1、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*1、30ml透明玻璃滴瓶*3等。 三、主要器材配置 平口试管(定制)：外形尺寸：φ15*150mm，壁厚1.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，管壁丝印橙色刻度量程；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作于少量试剂的反应容器。 烧杯（定制）：外形尺寸：100ml：72x47mm，壁厚2.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，杯壁丝印橙色刻度量程；功能描述：杯体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作化学生物试剂的加热、溶解、混合、煮沸、熔融、蒸发浓缩、稀释及沉淀澄清等。 蛇形冷凝管(定制)：外形尺寸:φ35x315mm，壁厚2mm，圆柱状物体，内芯管为螺旋形，增加了玻璃管的长度，冷却面较球泡形更大。其它部分与球形相同。同样由于内芯管为蛇形，蒸馏时积留的蒸馏液更多；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，管壁丝印橙色标识，磨口处采用磨砂材质，更有利于与其他玻璃器材的连接紧密,保证实验的气密性；功能描述：柱体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用于蒸馏、分馏或回流的装置上与蒸馏烧瓶、弯形接管配套使用时起冷凝蒸气和凝聚液滴。 四、实验清单 1.含不溶性杂质水的净化；2.硬水的处理；3.区分硬水和软水等实验。 五、附加配置及注意事项 1.供水需求。	套	2			
164	初中微观粒子和水实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 烧杯(定制)*1、平口试管(定制)*1、透明玻璃板（青玻璃）*1、电解水实验装置*1、3mm圆木棍*1、硅胶管*0.024、电源适配器DC24V/3A*1、硅胶堵帽*4、电解水储气罐*1、表面皿(定制)*1、红水温度计*1、棉球（5颗装棉球）*1、碘升华管凝华管（玻璃）*1、碳键*2、氧键*5、氢键*8、比例单键*1、单键*6、超长键*6、透明工具盒（滑扣5格）*1、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*1、50ml透明塑料滴瓶*3、30ml棕色透明玻璃滴瓶*1、50ml棕色透明玻璃滴瓶*2、700ml储物盒*1等。 三、主要器材配置 平口试管(定制)：外形尺寸：φ15*150mm，壁厚1.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，管壁丝印橙色刻度量程；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作于少量试剂的反应容器。 烧杯（定制）：外形尺寸：100ml：72x47mm，壁厚2.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，杯壁丝印橙色刻度量程；功能描述：杯体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作化学生物试剂的加热、溶解、混合、煮沸、熔融、蒸发浓缩、稀释及沉淀澄清等。 表面皿(定制)：外形尺寸：φ60mm，厚度2mm。边沿磨平、倒角的圆弧形玻璃皿。材质：普通玻璃。工艺：经过高温融化塑形而成；功能描述：用硬料玻璃生产，适用于化验室做定量分析。在生物化学分析上用两片表面皿合成培养室，做悬浮滴培养试验用。气室反应观察白色沉淀、微量溶解、蒸发等。用窗玻璃生产的表面皿，仅能用于烧杯、蒸发皿、结晶皿、漏斗等仪器的盖子，防止灰尘落入，保持操作时物质的纯洁。在作升华操作时用以防止物质的异化，使异化的物质停留在表面皿的底部。对有腐蚀性物质称量时，可代替天平的秤盘用。 四、实验清单 1.探究分子的运动；2.探究水的组成；3.认识物质的三态转化；4.实验比较空气和水在被压缩时的体积变化情况；5.空中生烟；6.物质的分类；7.加热并观察碘的变化等实验。	套	2			

165	初中碳和碳的氧化物实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 平口试管(定制)*1、普通陶瓷研钵*1、硅胶塞/橡胶塞*1、烧杯(定制)*1、锥形瓶(定制)*1、长颈漏斗(定制)*1、集气瓶(定制)*3、蓝色石蕊试纸*1、白色橡胶塞(7#)*3、短直角玻璃导管(定制φ8)*3、长直角玻璃导管(定制φ8)*3、尖嘴玻璃直导管(定制φ7)*1、硅胶管*0.15、硅胶管*0.3、3mm圆木棍*1、蓝色颜料（10ml）*1、活性炭（50g）*1、300ml储物盒*1、塑料药品试剂瓶*1、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*2、50ml棕色透明塑料滴瓶*3等。 三、主要器材配置 烧杯（定制）：外形尺寸：100ml：72x47mm，壁厚2.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，杯壁丝印橙色刻度量程；功能描述：杯体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作化学生物试剂的加热、溶解、混合、煮沸、熔融、蒸发浓缩、稀释及沉淀澄清等。 平口试管(定制)：外形尺寸：φ30*200mm，壁厚1.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，管壁丝印橙色刻度量程；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作于少量试剂的反应容器。 四、实验清单 1.碳的性质；2.二氧化碳的制取及性质；3.活性炭的吸附性等实验。 五、附加配置及注意事项 1.供水需求。	套	2			
166	初中燃料实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 透明玻璃板（青玻璃）*1、双层铁圈*1、平口试管(定制)*2、集气瓶(定制)*1、燃烧匙*1、上嘴抽滤瓶(定制)*1、尖嘴玻璃直导管(定制φ8)*1、烧杯(定制)*3、3mm圆木棍*1、圆形茶蜡*3、硅胶塞/橡胶塞*1、普通陶瓷研钵*1、平口试管(定制)*1、短直角玻璃导管(定制φ8)*1、硅胶管*0.35、尖嘴玻璃直导管(定制φ7)*1、进口橡皮筋*1、培养皿(定制)*1、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*2、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*2、50ml透明塑料滴瓶*1、50ml棕色透明塑料滴瓶*1、30ml透明塑料滴瓶*4、700ml储物盒*1等。 三、主要器材配置 烧杯（定制）：外形尺寸：100ml：72x47mm，壁厚2.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，杯壁丝印橙色刻度量程；功能描述：杯体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作化学生物试剂的加热、溶解、混合、煮沸、熔融、蒸发浓缩、稀释及沉淀澄清等。 平口试管(定制)：外形尺寸：φ30*200mm，壁厚1.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，管壁丝印橙色刻度量程；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低 平口试管(定制)：外形尺寸：φ15*150mm，壁厚1.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，管壁丝印橙色刻度量程；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作于少量试剂的反应容器。折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作于少量试剂的反应容器。 四、实验清单 1.燃烧条件的探究；2.酸雨危害的模拟实验；3.简易灭火器；4.甲烷燃烧；5.几种油的燃烧；6.纤维的区分等实验。	套	2			
167	初中粉尘爆炸实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 粉尘爆炸装置*1、手推气球打气筒*1、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*1、硅胶管（国产）*1、棉球（5颗装棉球）*1、蒸发皿(定制)*1、进口橡皮筋*1等。 三、实验清单 1.粉尘爆炸等实验。 四、附加配置及注意事项 1.无供水供电需求。	套	2			
168	初中溶液实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 容量瓶(定制)*1、平口试管(定制)*2、硅胶塞/橡胶塞*2、红色颜料（10ml）*1、表面皿(定制)*1、烧杯(定制)*3、红水温度计*2、量筒(定制)*1、药匙（大号）*1、量筒(定制)*1、300ml储物盒*1、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*4、50ml透明塑料滴瓶*2、30ml透明塑料滴瓶*2等。 三、主要器材配置 平口试管(定制)：外形尺寸：φ15*150mm，壁厚1.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，管壁丝印橙色刻度量程；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作于少量试剂的反应容器。 量筒(定制)：外形尺寸：195x53x26mm，壁厚2mm，竖长的圆筒形；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，筒壁丝印棕色刻度量程；功能描述：筒体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，作为实验室常用的量器之一。 量筒(定制)：外形尺寸： φ16*152mm，壁厚2mm，竖长的圆筒形；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，筒壁丝印棕色刻度量程；功能描述：筒体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，作为实验室常用的量器之一。 四、实验清单 1.溶液的配置；2.溶液；3.探究饱和溶液存在的条件；4.溶解时的吸热与放热现象；5.配制无机盐营养液；6.溶液的浓度等实验。 五、附加配置及注意事项	套	2			

169	初中酸和碱1实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 透明玻璃板（青玻璃）*3、平口试管(定制)*4、硅胶塞/橡胶塞*4、金属片（铁板）*1锌片*1、紫铜片*1、弹簧钢丝*0.25、铜丝*0.2、大铁钉*2、烧杯(定制)*1、表面皿(定制)*1、量筒(定制)*1、红水温度计*1、弯头彩色塑料吸管（饮料吸管）*3、蒸发皿(定制)*1、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*5、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*1、30ml透明塑料滴瓶*6、30ml棕色透明塑料滴瓶*1、50ml透明塑料滴瓶*1等。 三、主要器材配置 平口试管(定制)：外形尺寸：φ15*150mm，壁厚1.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，管壁丝印橙色刻度量程；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作于少量试剂的反应容器。 烧杯（定制）：外形尺寸：100ml：72x47mm，壁厚2.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，杯壁丝印橙色刻度量程；功能描述：杯体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作化学生物试剂的加热、溶解、混合、煮沸、熔融、蒸发浓缩、稀释及沉淀澄清等。 表面皿(定制)：外形尺寸：φ60mm，厚度2mm。边沿磨平、倒角的圆弧形玻璃皿。材质：普通玻璃。工艺：经过高温融化塑形而成；功能描述：用硬料玻璃生产，适用于化验室做定量分析。在生物化学分析上用两片表面皿合成培养室，做悬浮滴培养试验用。气室反应观察白色沉淀、微量溶解、蒸发等。用窗玻璃生产的表面皿，仅能用于烧杯、蒸发皿、结晶皿、漏斗等仪器的盖子，防止灰尘落入，保持操作时物质的纯洁。在作升华操作时用以防止物质的异化，使异化的物质停留在表面皿的底部。对有腐蚀性物质称量时，可代替天平的秤盘用。 培养皿（定制）：外形尺寸：φ100mm，壁厚2.5mm，一个平面圆盘状的底和一个盖组成；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，圆盘外壁有丝印橙色标识；功能描述：具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用于微生物或细胞培养的实验室器皿。 四、实验清单	套	2			
170	初中酸和碱2实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 锥形瓶(定制)*1、烧杯(定制)*1、Ph试纸*1、透明玻璃板（青玻璃）*1、量筒(定制)*1、30ml棕色透明塑料滴瓶*1、30ml透明塑料滴瓶*9、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*4、50ml透明塑料滴瓶*1、塑料药品试剂瓶*1、300ml储物盒*1等。 三、主要器材配置 烧杯（定制）：外形尺寸：100ml：72x47mm，壁厚2.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，杯壁丝印橙色刻度量程；功能描述：杯体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作化学生物试剂的加热、溶解、混合、煮沸、熔融、蒸发浓缩、稀释及沉淀澄清等。 四、实验清单 1.PH 试纸的测定；2.中和反应；3.土壤的酸碱性；4.自制汽水等实验。	套	2			
171	初中盐和有机合成材料实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 表面皿(定制)*3、普通陶瓷研钵*1、坩埚钳*1、普通漏斗(定制)*1、蒸发皿(定制)*1、硅胶塞/橡胶塞*1、硅胶管*0.06、短直角玻璃导管(定制φ8)*1、长直角玻璃导管(定制φ8)*1、烧杯(定制)*3、小花盆*3、平口试管(定制)*2、量筒(定制)*1、硅胶塞/橡胶塞*2、平口试管(定制)*2、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*8、30ml透明塑料滴瓶*7、700ml储物盒*1等。 三、主要器材配置 平口试管(定制)：外形尺寸：φ15*150mm，壁厚1.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，管壁丝印橙色刻度量程；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作于少量试剂的反应容器。 烧杯（定制）：外形尺寸：100ml：72x47mm，壁厚2.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，杯壁丝印橙色刻度量程；功能描述：杯体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作化学生物试剂的加热、溶解、混合、煮沸、熔融、蒸发浓缩、稀释及沉淀澄清等。 表面皿(定制)：外形尺寸：φ60mm，厚度2mm。边沿磨平、倒角的圆弧形玻璃皿。材质：普通玻璃。工艺：经过高温融化塑形而成；功能描述：用硬料玻璃生产，适用于化验室做定量分析。在生物化学分析上用两片表面皿合成培养室，做悬浮滴培养试验用。气室反应观察白色沉淀、微量溶解、蒸发等。用窗玻璃生产的表面皿，仅能用于烧杯、蒸发皿、结晶皿、漏斗等仪器的盖子，防止灰尘落入，保持操作时物质的纯洁。在作升华操作时用以防止物质的异化，使异化的物质停留在表面皿的底部。对有腐蚀性物质称量时，可代替天平的秤盘用。 培养皿（定制）：外形尺寸：φ100mm，壁厚2.5mm，一个平面圆盘状的底和一个盖组成；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，圆盘外壁有丝印橙色标识；功能描述：具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用于微生物或细胞培养的实验室器皿。 四、实验清单 1.区分氮肥、磷肥和钾肥的方法探究；2.粗盐的初步提纯；3.农药、化肥的作用；4.碳酸钠、碳酸氢钠、碳酸钙的性质探究；	套	2			
172	初中启普发生器实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 小口试剂瓶-细口瓶（60ml 透明）*1、大口试剂瓶-广口瓶（30ml 透明）*2、鲁尔直通母接头*4、鲁尔注射器（30mL）*4、鲁尔注射器（50mL）*2、硅胶管*0.3、硅胶管*0.3、硅胶塞/橡胶塞*1、新型启普发生器装置*1、透明工具盒*1、烧杯(定制)*2等。 三、主要器材配置 烧杯（定制）：外形尺寸：100ml：72x47mm，壁厚2.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，杯壁丝印橙色刻度量程；功能描述：杯体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作化学生物试剂的加热、溶解、混合、煮沸、熔融、蒸发浓缩、稀释及沉淀澄清等。 四、实验清单 可完成需使用启普发生器的相关实验。 五、附加配置及注意事项 1.供水需求。	套	2			
173	初中质量守恒定律实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 锥形瓶（100ml ）*1、气球*1、玻璃直导管(定制φ8)*1、硅胶塞/橡胶塞*1、硅胶塞/橡胶塞*1、黄沙（100g）*1、平口试管φ15*150mm(定制)*1、烧杯(定制)*1、坩埚钳*1、300ml储物盒*1、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*1、小口试剂瓶-细口瓶（60ml 透明）*1、大口试剂瓶-广口瓶（60ml 透明）*2等。 三、主要器材配置 平口试管(定制)：外形尺寸：φ15*150mm，壁厚1.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，管壁丝印橙色刻度量程；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作于少量试剂的反应容器。 四、实验清单 1.反应前后物质的质量关系 ；2.盐酸和碳酸钠反应前后质量的变化 ；3.镁条燃烧质量的变化等实验。 五、附加配置及注意事项	套	2			

174	初中化学变化的基本特征实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 红水温度计*1、透明玻璃板（青玻璃）*1、平口试管φ15*150mm(定制)*1、量筒(定制)*1、普通陶瓷研钵*1、硅胶塞/橡胶塞*1、硅胶塞/橡胶塞*1、长直角玻璃导管(定制φ8)*1、平口试管(定制)*1、烧杯(定制)*2、盐桥*1、红色30cm 香蕉插头导线*1、蓝色30cm 香蕉插头导线*1、红色鳄鱼夹*1、蓝色鳄鱼夹*1、锌片*1、紫铜片*1、300ml储物盒*1、小口试剂瓶-细口瓶（60ml透明）*3等。 三、主要器材配置 平口试管(定制)：外形尺寸：φ15*150mm，壁厚1.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，管壁丝印橙色刻度量程；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作于少量试剂的反应容器。 烧杯（定制）：外形尺寸：100ml：72x47mm，壁厚2.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，杯壁丝印橙色刻度量程；功能描述：杯体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作化学生物试剂的加热、溶解、混合、煮沸、熔融、蒸发浓缩、稀释及沉淀澄清等。 四、实验清单 1.化学反应中的能量变化；2.加热碱式碳酸铜；3.原电池等实验。 五、附加配置及注意事项 1.供水需求。	套	2			
175	初中化学仪器配套实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 铁架台底板（整套）*2、1#铁架台立杆*2、不锈钢平头滚花手拧螺丝*2、升降块*3、万能夹*2、不锈钢酒精灯*1、托盘天平（机械）*1、石棉网*1、支撑环（100mm）*1、小号试管刷*1、酒精灯三脚架*1、灵敏检流计*1、1#试管架*1、塑料美工刀*1、扁嘴镊子*1、白色细棉线*1、试管夹*1、砂纸*1、药匙（大号）*2、滴管红胶头*3、胶头滴管(定制)*3、滤纸*1、玻璃棒(定制)*1等。 三、主要器材配置 铁架台底板:规格≥Φ180*15mm；材质：304不锈钢+ABS（玻纤）二次包胶；壁厚：≥3mm；工艺：塑料注塑成型；表面处理：火花纹磨砂面和拉丝处理；功能：四段圆弧圆周均布排列，增加实验多控性；外形：底盘多段加强筋环形包边延生结构，增加底盘稳定性及板材的固定限位。 1#铁架台立杆:规格≥Φ9.5*400mm，材质：Q235碳素结构钢；工艺：表面镀铬处理；倒角处理。 升降块:规格≥70*5*15mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型。 万能夹:规格≥164*30*16mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型；内附有EVA防滑棉，有效防止夹伤、夹坏；万能夹立杆:规格：Φ6*160mm，工艺：表面镀铬处理； 四、实验清单 配套其他化学实验箱完成相关实验	套	2			
初中生物教学装备配置要求							
1	放大镜	手持式，有效通光孔径≥40mm，5倍	个	9			
2	灭火毯	玻璃纤维材质，≥1200mm×1800mm	件	1			
3	实验服	可分为大中小号	件	2			
4	护目镜	侧面完全遮挡，耐酸碱，抗冲击，耐磨，便于清洗	个	2			
5	乳胶手套	耐酸碱	副	2			
6	一次性PE手套	塑料材质	包	48			
7	恒温水浴锅	水浴控温范围：室温+5℃~99.9℃，水温控制±0.5℃，不锈钢内胆，数字显示	台	1			
8	仪器车	600mm×400mm×800mm，不锈钢材质，至少两层，各层带可拆卸护栏，总载重≥60kg	辆	2			
9	整理箱	PP材质，储存及分发试剂用	个	10			
10	大托盘	塑料材质，尺寸≥400mm×300mm×60mm	个	12			
11	小托盘	塑料材质，尺寸≥300mm×200mm×40mm	个	12			
12	实验用品提篮	产品由篮框和提手组成，篮框采用工程塑料制作，提篮不带手柄尺寸：435*300*112mm，仪器分左右两大格，尺寸分别为435*130*112mm，手柄中间两边有九个可以固定试管的孔径为15-23mm	个	2			
13	打孔器	刀口式，材质为不锈钢管、钢管或黄铜管，每组不少于4支，外径分别为9mm、8mm、7mm、6mm，并配一支带柄金属通扦	套	2			
14	打孔夹板	硬木或硬塑料制	个	2			
15	打孔器刮刀	刮刀宜用65M板制成，表面热处理，55HRC~60HRC，总长为70mm±0.5mm，宽14.5mm±0.1mm，厚1.8mm±0.5mm；刀口角度宜为60°±5°，锋刃＜0.1mm	个	2			
16	低压测电器	笔式，氖泡式，测电极长≤10mm，测量范围100V~500V，辉光应稳定不闪烁	支	2			
17	一字螺丝刀	Φ6mm，长150mm；工作部带磁性，硬度≥48HRC；旋杆采用铬钒钢，旋杆长度≥100mm，应经镀铬防锈处理；手柄采用高强度PP+高强性TPR注塑成型	支	2			
18	十字螺丝刀		支	2			

19	钢手锯	A型(单面)300mm，齿数：18(每25mm)；可调钢锯架，前后固定销与相应孔的配合间隙≤0.3mm；安装锯条后，锯条中心平面与锯架中心平面的平行度≤2mm；钢锯在达到99N拉力后经1min，不应有永久变形，拉钉不得松动脱落。钢板制锯架在达到900N张力时，侧弯不得超过1.8mm	把	2			
20	剥线钳	自动剥线钳，Φ0.5mm~Φ2.5mm；刃口在闭合状态，刃口间隙应≤0.3mm；刃口错位应≤0.2mm；钳口硬度应≥65HRA或30HRC	把	2			
21	钢丝钳	160mm，抗弯强度：1120N；扭力：15N·m，15°；嘴顶缝隙：0.4mm；剪切性能：Φ16mm钢丝，580N；夹持面硬度≥44HRC，PVC全新料环保手柄，在≤18N的力作用下撑开角度≥22°	把	2			
22	钢锤	0.25kg，羊角锤	把	2			
23	活扳手	200mm，活动扳口和扳体头部以及蜗杆的硬度≥40HRC	把	2			
24	砂轮片	1.尺寸：直径20~30mm。 2.切割玻璃管。	片	5			
25	软尺	1.软塑，1500mm。 2.软尺最小分度值为1mm，分度值之间有相应的数字，刻度线均匀、清晰，无形变。	个	24			
26	托盘天平	200g，0.2g	台	12			
27	电子天平	500g,0.01g	台	1			
28	电子秒表	1、0.1s。 2、教学用电子秒表，采用电子芯片，电池电压为1.5V。 3、液晶显示，应带有简易计时、时间显示，带暂停按钮等功能且防震。 4、外包装应采用防潮、防尘的硬质包装	个	24			
29	红液温度计	0℃~100℃，分度值1℃，示值误差＜1.5℃	支	30			
30	干湿球温度计	-25℃~50℃，分度值1℃；测量湿度0%~100%	个	24			
31	计数器	手持式	个	24			
32	镊子	尖头，140mm	把	2			
33	镊子	弯头，140mm	把	2			
34	教学支架	1.5kg铸铁方形座，含铁夹、复夹、铁圈，重心稳定不晃动，夹持器内侧应有垫衬	套	12			
35	三脚架	铁质，环内径75mm，高150mm	个	24			
36	试管架	木质或塑料质，8孔，孔径21mm，立柱黏结牢固	个	24			
37	量筒	10mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	15			
38		50mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	15			
39		100mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	15			
40		500mL，透明钠钙玻璃制，分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久，容积为20℃时充满量筒刻度线所容纳体积	个	2			
41	容量瓶	500mL，透明硼硅酸盐玻璃制，刻度线应在瓶颈下部三分之二处，清晰耐久，粗细均匀	个	2			
42	试管	Φ12mm×70mm，透明硼硅酸盐玻璃制	支	30			
43		Φ15mm×150mm，透明硼硅酸盐玻璃制		60			
44	烧杯	50mL，透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	30			
45		100mL，透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	30			
46		250mL，透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	30			
47		500mL，透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	30			
48	锥形瓶	100mL，透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	个	15			
49		250mL，透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃、不转动	个	30			
50	广口瓶	125mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	60			

51	广口瓶	500mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	60			
52	细口瓶	250mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	5			
53		500mL，透明钠钙玻璃制，瓶塞与瓶口紧实，不晃动；口部应圆整光滑，底部应平整，放置平台上不应摇晃或转动	个	5			
54	滴瓶	30mL，透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定	个	75			
55		60mL，透明钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定	个	75			
56	茶色滴瓶	30mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定	个	75			
57		60mL，黄棕色钠钙玻璃制，瓶口细磨，磨砂面应均匀细腻，滴管应附橡胶帽，吸放弹性好，开口直径6mm，与滴管口套合牢固稳定	个	75			
58	培养皿	60mm，玻璃薄厚均匀、耐高温高压	套	60			
59		100mm，玻璃薄厚均匀、耐高温高压	套	60			
60	干燥器	磨口平整，密封严实，隔板大小合适，不少于5个圆孔	个	1			
61	干燥管	U型，Φ15mm×150mm，硼硅酸盐玻璃制，玻璃壁厚度适中，球体圆润，导气管长度≥2cm，最好有防滑脱沟槽	个	15			
62	漏斗	60mm，直径准确，锥度适中	个	15			
63	三通连接管	Y形，Φ7mm~Φ8mm，连接完好，管口应作打磨或烧结处理	个	15			
64	滴管	100mm，直形，滴管尖嘴口径1mm，上端有防滑脱翻口，翻口处直径比滴管直径略多1mm~2mm	支	150			
65	玻璃钟罩	Φ150mm×280mm，玻璃壁厚度>3mm	个	2			
66	载玻片	玻璃制品，无色透明，平整。尺寸≥25×75mm，厚度不小于1mm，50片/盒。 载玻片是用显微镜观察标本时用来放标本的玻璃片，制作样本时，将细胞或组织切片放在载玻片上，将盖玻片放置其上，用作观察。	盒	5			
67	盖玻片	玻璃制品，无色透明，平整。尺寸≥18*18mm，厚度不小于0. 15mm，50片/盒。 盖玻片是盖在材料上，避免液体和物镜相接触，以免污染镜头，呈正方形。	包	25			
68	酒精灯	150mL，透明钠钙玻璃制，无明显黄绿色；灯口应平整，瓷灯头与灯口平面间隙不应超过1.5mm；玻璃灯罩应磨口；瓷灯头应为白色，完全覆盖灯口，表面无缺陷，配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	15			
69	玻璃管	Φ5mm~Φ6mm，中性料，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	1			
70	玻璃弯管	Φ7mm~Φ8mm，一端长度为6cm~7cm，一端长度约20cm，形状为直角和钝角两种，管口应打磨或烧结，避免划伤事故	kg	0.5			
71	玻璃棒	Φ3mm~Φ4mm，粗细均匀	kg	1			
72	试管夹	1.木制或者竹制，长度≥170mm，宽度约20mm，厚度约10mm。 2.试管夹闭口缝≤1mm，开口距离≥8mm。毡块粘接牢固，试管夹弹簧作防锈处理。 3.试管夹持部位圆弧内径≤18mm.	把	9			
73	止水皮管夹	Φ3mm钢丝制成，作防锈处理，夹持角度≥60°，弹性好，不漏液	个	9			
74	陶土网	功能等同于石棉网，尺寸≥125mm×125mm，耐火材料为陶土	个	9			
75	燃烧匙	铜勺，勺Φ18mm，深10mm，铁柄，柄长300mm，长柄和铜勺连接稳定结实	把	9			
76	药匙	长度≥13cm，带小勺，材质可选金属、牛角、塑料	把	9			
77	橡胶塞	000、00、0~10号，白色，质地均匀	kg	1			
78	橡胶管	外径9mm，内径6mm，乳白色，具有耐油、耐酸碱、耐压等特性	kg	1			
79	试管刷	Φ12mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	25			
80	试管刷	Φ18mm，手持部分顶端应为环状，顶部要有刷丝，铁丝不可外露	个	25			
81	研钵	90mm，瓷或玻璃制，配有研杵，内部粗糙便于研磨，外部光滑	个	15			
82	pH广泛试纸	1~14	本	13			

83	定性滤纸	快速，9cm，100张	盒	5			
84	生物显微镜	双目，消色差物镜：4×、10×、40×、100×； 广视场目镜：WF10×；带照明光源和聚光镜， 亮度连续可调；双层移动式载物台	台	9			
85	字母装片	“e”或“b”，多重染色	片	30			
86	双目立体显微镜	放大倍数至少达到40倍，可配有显示屏，方便连接电脑、数码相机等外接设备，便于图像的传输保存	台	9			
87	洋葱鳞片叶表皮装片	细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰	片	30			
88	植物细胞模型	以洋葱表皮细胞为参考材料，示细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、核仁和液泡等结构	件	2			
89	动物细胞模型	示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构	件	2			
90	草履虫模型	草履虫纵剖模型，各部着色应协调，并能相互区分	件	2			
91	植物细胞有丝分裂切片	洋葱根尖纵切，应显示处于分裂前期、中期、后期、末期的细胞，分裂各期染色体的形态特征典型，分裂中期和后期纺锤丝隐约可见，细胞核、核仁、染色体应着色明显，细胞质色淡	片	30			
92	单层扁平上皮装片	取材于动物的肠系膜等，应能看清由边缘不规则而呈锯齿状的扁平细胞组成的单层上皮	片	30			
93	纤维结缔组织切片	腱纵切，取材于哺乳动物或两栖动物的跟腱或尾腱，应能看清平行排列的胶原纤维束和呈不规则四边形的腱细胞	片	30			
94	疏松结缔组织装片	取材于哺乳细胞的皮下结缔组织，应能看清纵横交错的胶原纤维和弹力纤维以及大量的成纤维细胞	片	30			
95	骨骼肌纵横切	取材于哺乳动物的膈肌，应能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维膜、肌纤维及其细胞核和小血管等	片	30			
96	平滑肌分离装片	取材于两栖动物或哺乳动物消化管的基层，应能看清大部分被分离成单个的长梭形平滑肌细胞	片	30			
97	心肌切片	取材于哺乳动物的心脏，应能看清柱状并具有分枝的肌纤维(肌细胞)	片	30			
98	运动神经元装片	应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的神经纤维	片	30			
99	玉米种子纵切	应显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘	片	30			
100	根纵剖模型	应以单子叶植物玉米的根尖为参考材料，示根尖的解剖结构，根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区、伸长区、成熟区和原形成层等	**件**	**2**			
101	植物根尖纵切	应取材于玉米根，取材部位为根冠至根毛区，应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等	片	30			
102	顶芽纵切	应取材于黑藻顶芽，应能看清生长锥、叶原基、幼叶、腋芽原基和芽轴，生长锥及幼叶处细胞不应有明显的“质壁分离”现象	片	30			
103	桃花模型	放大的盛开状态的桃花模型，花冠的直径330mm±15mm，示花柄、花托、花萼、花冠、雄蕊和雌蕊，花瓣、雌蕊可拆装，子房做纵剖	件	12			
104	单子叶植物茎模型	应明显显示表皮、机械组织、薄壁细胞、维管束、维管束鞘、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、气道，各结构应位置准确，修饰自然、正确	件	2			
105	双子叶草本植物茎模型	应以向日葵茎为参考材料，示双子叶草本植物茎纵、横切面的结构，应示角质层、表皮、厚角组织、薄壁组织、维管束、髓、髓射线、环纹导管、螺纹导管、孔纹导管、筛管和伴胞、形成层各部位	件	2			
106	导管、筛管结构模型	显微结构的立体放大模型，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管，形态结构应正确、自然	**件**	**2**			
107	木本双子叶植物茎横切	取材于三年生椴木枝，应能看清表皮、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、木质部、髓部和髓射线	片	30			
108	南瓜茎纵(横)切	应能看清皮层、机械组织、薄壁组织、双韧维管束和髓腔，在双韧维管束的纵断面上应能看清网纹导管或环纹导管或螺纹导管中的两种和筛管、筛板等结构	片	30			
109	叶构造模型	以蚕豆叶为参考材料，示双子叶植物叶的构造，示上表皮、下表皮、栅栏组织、海绵组织、主脉、侧脉、木质部、韧皮部、形成层、气孔等部位	**件**	**2**			
110	迎春叶横切	应显示叶片横断面的上下表皮、栅栏组织、海绵组织及叶脉等	片	30			
111	人体半身模型	自然大，PVC材质，示消化系统、呼吸系统、泌尿系统	件	1			
112	小肠切片	应能看清粘膜，包括绒毛、粘膜肌层和肠腺，粘膜下层、肌层和浆膜等	片	30			
113	喉解剖模型	应正确显示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征	**件**	**2**			
114	肺泡模型	应正确显示细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊、肺泡、肺泡隔、肺动脉、肺静脉、肺泡毛细血管网、支气管动脉、支气管静脉、平滑肌、弹性纤维等结构特征	**件**	**2**			

115	膈肌运动模拟器	高度250mm±15mm，宽度或直径220mm±15mm，膈的直径(或长径)≥170mm；应模拟显示胸腔、膈、气管、支气管、肺(或肺泡)等结构	**件**	**2**			
116	人血涂片	染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象	片	30			
117	动静脉血管横切	取材于哺乳动物的腹主动脉和下腔静脉，内皮应90%以上完整	片	30			
118	心脏解剖模型	三倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口	**件**	**2**			
119	心脏解剖模型	自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左心房、右心房、左心室、右心室	件	12			
120	男性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	件	1			
121	女性泌尿生殖系统模型	自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	件	1			
122	肾单位、肾小体模型	肾单位模型≥400mm×240mm，示肾小体、肾小管和集合管等；肾小体模型直径≥100mm，半剖，示肾小球、肾小囊、入球小动脉和出球小动脉等	件	2			
123	眼球解剖模型	6倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然	**件**	**12**			
124	眼球仪	由放大的成人眼球模型、晶状体曲度调节器、光源、矫正镜盘、视网膜成像显示屏及手持式显示屏等组成	件	1			
125	耳解剖模型	6倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构	**件**	**2**			
126	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、嗅球、视神经、动眼神经等部位	**件**	**2**			
127	脊髓横切	应能看清被膜、灰质和白质	片	30			
128	橡皮锤	膝跳反射用	把	8			
129	人体骨骼模型	850mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然	件	1			
130	人体肌肉模型	850mm全身，示浅层肌及部分深层肌	件	1			
131	家蚕生活史标本	干制或包埋	盒/块	1			
132	蝗虫生活史标本	干制或包埋	盒/块	1			
133	蜜蜂生活史标本	干制或包埋	盒/块	1			
134	菜粉蝶生活史标本	干制或包埋	盒/块	1			
135	蛙发育顺序标本	浸制c或包埋	瓶/块	1			
136	正常人染色体装片	多重染色	片	30			
137	蛔虫标本	雌、雄各一条，浸制c或包埋	瓶/块	1			
138	节肢动物标本	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	1			
139	昆虫标本	常见六种以上，干制或包埋	盒/块	1			
140	细菌三型涂片	用于在生物显微镜下观察细菌的三种基本形态。玻片应去除四角防戳伤，边角完整，无斑点、纹络、磨伤、霉斑等缺陷，满足日常教学需求，依据国家标准。	片	30			
141	酵母菌装片	应能看清细胞壁、细胞核、细胞质、液泡和细胞膜等结构，可见芽体	片	30			
142	青霉装片	应能看清分生孢子梗和顶端的扫帚枝，菌丝、孢子梗、孢子应无收缩	片	30			
143	曲霉装片	应能看清营养菌丝及其上的分生孢子梗、顶囊和顶端的分生孢子	片	30			

144	初中人及其生命活动实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 人血永久涂片*1、骨骼肌纵切装片*1、疏松结缔组织装片*1、运动神经元装片*1、装片/切片盒*1、量筒(定制)*1、两用锤子*1、塑料直尺*1、白色卡纸*1、透明胶带（小）*1、50g金属钩码*1、铁架台底板（整套）*1、1#铁架台立杆*1、不锈钢平头滚花手拧螺丝*1、升降块*1、支撑环（60mm）*1、膈肌运动模拟装置*1、医用胶带*1、碘酒（30ml）*1、红水温度计*1、小口试剂瓶-细口瓶（60ml 透明）*1、药匙（大号）*1、滤纸*1、红色颜料（10ml）*1、橙色超大气球*5、白色超大气球*5、小气球*2、锥形瓶（100ml ）*1、酒精灯三脚架*1、石棉网*1、迷你电子秤*1、弯头彩色塑料吸管（饮料吸管）*1等。 三、主要器材配置 铁架台底板:规格≥Φ180*15mm；材质：304不锈钢+ABS（玻纤）二次包胶；壁厚：≥3mm；工艺：塑料注塑成型；表面处理：火花纹磨砂面和拉丝处理；功能：四段圆弧圆周均布排列，增加实验多控性；外形：底盘多段加强筋环形包边延生结构，增加底盘稳定性及板材的固定限位； 1#铁架台立杆:规格≥Φ9.5*400mm，材质：Q235碳素结构钢；工艺：表面镀铬处理；倒角处理； 升降块:规格≥70*5*15mm；材质：ABS（玻纤）；工艺：塑料注塑成型；表面处理：火花纹磨砂面；外形：旋钮多道增加摩擦力，零部件通过多种颜色来增强辨识度；涉及载荷较强处，外圈表面进行加厚处理，提升耐久性； 四、实验清单 1.观察人体的基本组织；2.馒头在口腔中的变化；3.用显微镜观察人血的永久涂；4.测量人体的体温、心率、唾液的 PH 等生理数据；5.观察非条件反射；6.测试人的反应速度；7.骨的结构和强度模拟实验；8.模拟膈肌的运动；9.模拟现场心肺复苏；10.模拟伤口处理包扎；11.测定某种食物中的能量；12.胆汁的作用；13.调查当地常见的几种传染病；14.设计一个旅行小药箱的药物清单；15.设计健康生活的一周；16.常见食物中的营养成分；17.模拟“血型鉴定”；18.测量肺活量；19.用 PH 传感器测量人体唾液的 PH；20.用二氧化碳、湿度等传感器研究人呼出气体与环境中的气体；21.用温度传感器研究人运动对体温的影响；22.用心电图传感器测量人体运动前后的心率；23.温度传感器测定某种食物中的能量；24探究人呼出的气体中是否含有二氧化碳等实验。 五、附加配置及注意事项 1.供水需求。	套	2			
145	初中生物的生殖发育及遗传与变异实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 牛皮纸信封*2、白围棋子*3、黑围棋子*1、塑料直尺*1、黑色放大镜*1、黄色塑料片*20、蓝色塑料片*20、绿色塑料片*20、白色塑料片*20、红色塑料片*20、蓝色A3纸*1、彩球（黑）*20、彩球（红）*20、单头牙签*1、300ml储物盒*4、进口橡皮筋*1等。 三、实验清单 1.精子与卵细胞随机结合；2.探究花生果实大小的变异现象；3.观察鸡卵的结构；4.模拟自然选择；5.性状分离比的模拟实验；6.植物的营养繁殖（ 扦插和嫁接 ）等实验。 四、附加配置及注意事项 1.无供电供水需求。	套	2			
146	初中生物技术实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 药匙（中号）*1、玻璃三通管（Y型Φ8mm）*1、气球*1、硅胶管（内径8mm外径12mm）*0.3、石英玻璃比色皿*1、弹簧止水夹*1、硅胶塞/橡胶塞*1、锥形瓶（250ml）*1、一次性针筒/注射器（5ml）*1、桌面收纳盒（大号水槽）*1、硅胶塞/橡胶塞*1、迷你电子秤*1、白砂糖（20g）*1、泡菜坛*1、透明保鲜塑料袋*1、食盐（20g）*1、长直角玻璃导管(Φ8mm)*1、滤纸*1、玻璃直导管（Φ10mm ）*1、不锈钢酒精灯*1、酒精灯三脚架*1、吸水纸*1等。 三、主要器材配置 玻璃三通管(定制)：外形尺寸：外口径10mm Y型，壁厚1.5mm；材质：优质高硼硅BORO3.3；工艺：精工烧结，管壁丝印橙色标识；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用于改变流体方向，配合各种实验装置的连接。 长直角玻璃导管(定制Φ8)：外形尺寸：Φ8mm 50*150mm 90，壁厚1.5mm；材质：优质高硼硅BORO3.3；工艺：精工烧结，管壁丝印橙色标识；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用于改变流体方向，配合各种实验装置的连接。 四、实验清单 1.发酵现象；2.酸奶的制作；3.果酒果醋的制作；4.腐乳制作；5.泡菜的制作；6.食物腐败的主要原因；7.制作米酒（酿制酒酿）等实验。 五、附加配置及注意事项 1.供水需求。	套	2			
147	初中细胞及微生物实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 字母“e”装片*1、洋葱根尖细胞分裂有丝永久装片*1、装片/切片盒*1、单头牙签*1、木棒双头棉签*1、锥形瓶（100ml ）*1、迷你电子秤*1、酒精灯三脚架*1、石棉网*1、药匙（中号）*1、解剖针*1、解剖剪*1、接种针*1、碘液（30ml）*1、食盐（20g）*1、白砂糖（20g）*1、毛笔*1、吸水纸*1、双面刀片*1、原味水晶果冻粉（50g）*1、300ml储物盒*2等。 三、实验清单 1.练习使用显微镜；2.制作并观察植物细胞临时装片；3.观察人口腔上皮细胞；4.检测环境中的细菌和真菌；5.观察酵母菌和霉菌；6.洋葱根尖细胞分裂的基本过程；7.草履虫对外界刺激的反应；8.观察叶片结构；9.观察绿叶细胞的叶绿体；10.制作动物细胞模型等实验。 四、附加配置及注意事项 1.供水需求。	套	2			

148	初中植物及其生命活动实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 根尖纵切装片*1、装片/切片盒*1、吸水纸*1、透明工具盒*4、长条温湿度计*1、弹簧止水夹*2、硅胶管（内径8mm外径12mm）*0.3、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*2、竹签*1、一次性针筒/注射器（5ml）*3、Ph试纸*1、黑色卡纸*2、曲别针（40枚）*1、培养皿（φ100mm）*1、硅胶塞/橡胶塞（双孔φ7mm ）*1、硅胶塞/橡胶塞（单孔φ8mm）*1、玻璃直导管(φ8mm)*2、竹签*1、普通漏斗（φ60mm）*1、液态蜡烛(50ml）*1、双面刀片*1、红色颜料（10ml）*1、硅胶塞/橡胶塞（单孔φ16mm转φ6mm）*1、石棉网*1、酒精灯三脚架*1、1#试管架*1、锥形瓶（100ml ）*1、透明胶带（小）*1、电动小风扇*1、透明保鲜塑料袋*1、量筒（10ml）*1、解剖刀（尖头）*1、透明玻璃板（青玻璃）*1、碘液（30ml）*1、解剖针*1、300ml储物盒*1等。 三、主要器材配置 培养皿（定制）：外形尺寸：φ100mm，壁厚2.5mm，一个平面圆盖状的底和一个盖组成；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，圆盘外壁有丝印橙色标识；功能描述：具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用于微生物或细胞培养的实验室器皿。 1#试管架：1、试管架必须具备双层防烫硅胶圈（含托架及托底均须具备），需采用工业级防烫硅胶且防烫温度不得低于260度。2、硅胶圈需具备防滑阻尼功能以确保任何一根试管置于其中均不滑落或脱落（含托架和托底）3、可同时放置直径15mm试管8根，20mm试管8根，30mm试管4根。 四、实验清单 1.观察种子的结构；2.观察根毛和根尖的结构；3.制作并观察植物细胞临时装片；4.解剖并观察花和果实的结构；5.认识花的结构；6.种子萌发的环境条件；7.测定种子的发芽率；8.种子在萌发过程中放出二氧化碳；9.种子萌发吸收氧气；10.酸雨对种子发芽的影响；11.绿叶在光下制造有机物；12.二氧化碳是光合作用必要原料；13.光合作用产生氧气；14.探究光合作用的条件和产物；15.根的功能；16.绿色植物的蒸腾作用；17.茎的输导功能；18.苔藓植物和蕨类植物及其生活习性；19.绿色开花植物体的结构层次；20.裸子植物和被子植物；21.二氧化碳传感器测定种子萌发过程中释放二氧化碳；22.比较幼苗在蒸馏水和土壤浸出液中的生长；23.温度传感器测定种子萌发是散热的过程；24.空气流动对蒸腾作用的影响；25.溶解氧法测定水生植物光合作用产生氧气；26.用湿度传感器研究植物对空气湿度的影响；27.比较不同果蔬中维生素 C 的含量；28.观察花的结构和蘑菇的结构；29.制作叶片的下表皮细胞临时装片；30.制作番茄果肉细胞临时装片；31.探究种子中是否含有淀粉；32.探究种子中是否含有无机盐等实验。 五、附加配置及注意事项 1.供水需求。	套	2			
149	初中动物及其生命活动实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 大头针（40枚）*1、铁丝*1、解剖剪*1、蜡盘*1、解剖针*1、培养皿（φ100mm）*1、透明胶带（小）*1、小老鼠走迷宫(纸板)*1、小老鼠走迷宫(盖板)*1、隔离岛C*1、隔离岛B*1、隔离岛A*1、电子秒表（普通）*1、1#试管架*1、硅胶管（内径6mm外径8mm）*1、硅胶堵头*2、多功能光源*1、黑布*0.2、油性记号笔*1、大口试剂瓶-广口瓶(定制)*1、电源适配器DC4.2V/0.5A*1、Ph试纸*1、一次性针筒/注射器（5ml）*1、塑料托盘*1、养蚕套装*1等。 三、主要器材配置 培养皿（定制）：外形尺寸：φ100mm，壁厚2.5mm，一个平面圆盖状的底和一个盖组成；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，圆盘外壁有丝印橙色标识；功能描述：具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用于微生物或细胞培养的实验室器皿。 1#试管架：1、试管架必须具备双层防烫硅胶圈（含托架及托底均须具备），需采用工业级防烫硅胶且防烫温度不得低于260度。2、硅胶圈需具备防滑阻尼功能以确保任何一根试管置于其中均不滑落或脱落（含托架和托底）3、可同时放置直径15mm试管8根，20mm试管8根，30mm试管4根。 四、实验清单 1.观察草履虫；2.观察和解剖蚯蚓；3.观察和解剖蝗虫；4.观察和解剖鲫鱼；5.观察小鱼尾鳍内血液流动；6.非生物因素对动物的影响；7.小鼠走迷宫获取食物的学习行为；8.蚂蚁的通讯；9.酒精或烟草浸出液对水蚤心率的影响；10.探究水蚤对不同光照强度的行为反应；11.水质的简易测定和不同水质对水生小动物的影响；12.昆虫的主要特征；13.家蚕的生殖和发育过程等实验。	套	2			
150	初中动植物标本实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 玉米发芽过程标本*1、小麦发芽过程标本*1、蛙发育顺序标本*1、桑蚕生活史标本*1、昆虫六害标本*1、昆虫六益标本*1、花生发芽过程标本*1、大豆发芽过程标本*1、菜粉蝶生活史标本*1、水稻发芽过程标本*1、蜜蜂生活史标本*1、水蛇标本*1等。 三、主要器材配置 蛙发育顺序标本：外形尺寸：140×64×18（±2mm）1601；通过对标本的学习，使学生对蛙的整体有完整的认识；外包装采用透明塑料封装，查看标本更直观，易保存。 菜粉蝶生活史标本：外形尺寸：140×64×18（±2mm）1606；通过对标本的学习，使学生对菜粉蝶的整体有完整的认识；外包装采用透明塑料封装，查看标本更直观，易保存。 桑蚕生活史标本：外形尺寸：164×78×20(±1mm）1602；通过对标本的学习，使学生对桑蚕的整体有完整的认识；外包装采用透明塑料封装，查看标本更直观，易保存。 四、实验清单 1.观察和了解花生生长过程；2.观察和了解小麦生长过程；3.观察和了解玉米生长过程；4.观察和了解水稻生长过程；5.观察和了解大豆生长过程；6.观察和了解昆虫（六种益虫、六种害虫）；7.观察和了解菜粉蝶生活史；8.观察和了解青蛙发育顺序；9.观察和了解家蚕（桑蚕）生活史；10.观察和了解蜜蜂生活史；11.观察和了解爬行动物（水蛇）等实验。	套	1			
151	初中人体结构实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 4D系列模型-手*1、4D系列模型-人体肌肉与骨骼*1、4D系列模型-耳部解剖模型*1、4D系列模型-四维大脑*1、4D系列模型-眼球解剖模型*1、4D系列模型-人类躯干解剖模型*1、4D系列模型-脑神经颅骨解剖模型*1、4D系列模型-人体骨架拼装*1、4D系列模型-心脏解剖模型*1、300ml储物盒*8等。 三、主要器材配置 4D系列模型-眼球解剖模型：独立包装储物盒，尺寸：95*95*h65mm；材质：PVC；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到眼球的结构。 4D系列模型-耳部解剖模型：独立包装储物盒，尺寸：95*95*h65mm；材质：PVC；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到耳部的结构。 4D系列模型-心脏解剖模型：独立包装储物盒，尺寸：95*95*h65mm；材质：PVC；功能：通过模型的细节展示，使学生更加直观的观察到心脏的结构。 四、实验清单 1.通过组装拆卸模型了解人体各部分构造；2.查阅资料进一步认识人体结构的精美巧妙等实验。	套	1			

152	初中显微镜实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 光学专业生物显微镜*1等。 三、主要器材配置 光学专业生物显微镜：具体参数如下：放大倍数：40-5000倍；镜筒：单目直镜筒，机械筒长160mm；载物台：单层平台，120mmx120mm;聚光镜：阿贝式聚光镜；精调范围：1.8-2.2mm;目镜：惠更斯目镜（金属+玻璃）5X、10X、16X；物镜：消色差4X\10X\40X(弹）、100X（弹、油）；切片夹：标本移动尺，切片压片；精调范围：50mm;照明：平凹反光镜φ50mm。功能描述：光学显微镜（简写OM）是利用光学原理，把人眼所不能分辨的微小物体放大成像，以供人们提取微细结构信息的光学仪器。 四、实验清单 练习使用显微镜等实验。 五、附加配置及注意事项 1.无供水供电需求。	套	2			
153	初中生物通用器材实验箱	一、实验箱规格描述 箱体外观尺寸：抽屉式≥480*405*215mm。 箱体颜色：绿色面盖，黑色箱体。 箱体材料：汽车保险杠专用环保聚丙烯PP（韧性好，防摔防挤压）。 箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 二、器材清单 不锈钢酒精灯*1、量筒（50ml）*1、扁嘴镊子*1、胶头滴管*2、滴管红胶头*2、美工剪刀*1、平口试管（φ15*150mm）*6、塑料美工刀*1、自粘性标贴*2、烧杯（250ml）*2、烧杯（100ml）*2、培养皿（φ100mm）*3、白色细棉线*2、黑色放大镜*1、装片/切片盒*1、载玻片*5、盖玻片*1、棉球（25颗装棉球）*1、纱布绷带*1、玻璃棒*1、300ml储物盒*1等。 三、主要器材配置 胶头滴管（定制）：外形尺寸：φ8x100mm，壁厚1.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，依据实验和设计要求定制，无毛刺锐角，统一的宝塔口尺寸；功能描述：用作吸取或滴加少量液体试剂。 玻璃棒（定制）：外形尺寸：φ8*200mm，长条状物体；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结；功能描述：筒体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，可用来搅拌加速溶质溶解，过滤时引流，也可用来蒸发结晶少量溶液。 培养皿（定制）：外形尺寸：φ100mm，壁厚2.5mm，一个平面圆盘状的底和一个盖组成；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，圆盘外壁有丝印橙色标识；功能描述：具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用于微生物或细胞培养的实验室器皿。 烧杯(定制)：外形尺寸：250ml：97x65mm，壁厚2.5mm；材质：优质高硼硅BOR03.3；工艺：精工烧结，杯壁丝印橙色刻度量程；功能描述：杯体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率、低折射率和高化学稳定性的等优良特性，用作化学生物试剂的加热、溶解、混合、煮沸、熔融、蒸发浓缩、稀释及沉淀澄清等。 四、实验清单 配套其他生物实验箱完成各项实验。 五、附加配置及注意事项 1.无供水供电需求。	套	2			
154	实验箱滑轮托盘	1.尺寸规格：600×400mm 2.采用环保ABS材质，一体化成型模具注塑工艺，高强度承重不易变形； 3.承载能力：100kg。	个	1			
含税合计						475000	

备注：运输、二次搬运、安装、培训、调试、含税、质保

家具用具

序号	名称	标段号	合价（元）	备注
1	淇县朝阳小学	二标段	599999.9	
2	淇县前进小学		3491.7	
3	淇县文庙中学		2542.5	
4	淇县阳光小学		1966.2	
5	淇县太行小学		5729.1	
6	淇县卫风学校		28156.24	
	含税报价		641885.64	

家具用具（淇县朝阳小学）

序号	名称	技术参数	单位	数量	单价	合价	备注
1	实木双人桌	1.规格：约1200*600*1100mm。 2.材质：优质实木，加厚台面≥16mm厚，书架采用实木多层板。 加粗腿脚，结实牢固，环保油漆无异味，精选优质五金配件。 样色、样式由甲方确认	张	192			
10	单人椅	1.坐靠背要求 1.材质：采PE料或同性能塑料一体成型。不得使用有毒有害回收料生产。 2.坐垫的尺寸为：约360*415mm，允许误差±10mm，表面防滑、透气。 3.椅架要求 1.材质及形状：采用椭圆管或圆管焊接而成，结构牢固稳定，无脱焊、虚焊、焊穿。 4.尺寸：椅脚弯管尺寸约为25mm×54mm套与20mm*40mm配合，壁厚≥1.2mm，椅子连接档的大小约为20mm*40mm的椭圆管（含0~9cm椅背调节、加固横撑）。 5.表面涂装：表面经酸洗、脱脂、磷化处理，粉末喷涂，耐腐蚀、防锈，涂层均匀。 6.功能：椅子的高度为可调节尺寸，坐高离地约380mm到520mm。 7.椅子脚配备的长脚套采用PP或同等耐磨材料一次性注塑成型， 8.样色、样式由甲方确认	张	384			
11	切菜机	1.可切块丝段片丁，≥500kg/小时 2.切菜机：电压220V，功率0.75KW～到1.5KW，规格尺寸约：900×450×1000mm，允许偏差正负50mm。最终尺寸根据实际使用场地与业主方确认。	台	1			
12	洗菜机	1.涡流、气泡清晰，≥500KG/小时，具备去农残除菌功能	台	1			
13	削皮机	1.清洗去皮一体，≥200KG/小时	台	1			
14	和面机	1.单次和面量≥50kg/次	台	1			
15	多功能拖把消毒柜	1.材质不锈钢（≥SUS201）。 2.规格约1800mm*1200mm*600mm*1.2mm厚，允许误差±20mm。 3.工位≥4（位）	台	1			
16	拖把池连挂架	1.矮架式不锈钢连挂架 2.规格约1200mm*600mm*0.55m*1.2mm厚 3.工位≥4（位）	台	1			
17	洗地水枪套装（挂壁式）	管线≥20m 1.不锈钢开放式卷盘 2.铜质或同等耐腐蚀材质高压水枪	台	2			
18	餐盘分餐保温柜	1.容量≥200盘/柜,、热风循环保温	台	4			
19	食品级不锈钢盆	1.材质SUS304 2.规格：约外径800mm、内径700mm、底径500mm、高度190mm、1.0mm厚 3.其他：圆润无毛刺、加厚、耐高温、镜面抛光	个	10			
20	食品级不锈钢盆	1.材质SUS304 2.规格：约700mm，外径700mm、内径650mm、底径470mm、高度175mm、1.0mm厚 3.其他：圆润无毛刺、加厚、耐高温、镜面抛光	个	10			
21	食品级不锈钢盆	1.材质SUS304 2.规格：约500mm，外径500mm、内径450mm、底径340mm、高度165mm、1.0mm厚 3.其他：圆润无毛刺、加厚、耐高温、镜面抛光	个	10			

22	勺子	1.304食品级，总长度约14.5-16cm；勺宽约4cm,勺长约6cm(勺宽长误差小于10%）；重量不低于34g	个	500			
23	合金筷子	1.长度约24cm,光面，适配常见消毒机，无毒无味，耐高温防霉防裂	套	1000			
24	溯源AI智能电子秤	1.功能：食材拍照存档，内置或外接打印机，至少1台，支持称重过程录像或拍照存档，数据存档追溯，人脸识别或同等身份识别方式，进销存管理，高精度传感器，大小都能称，最小50g，最大300KG。	台	1			
25	智能门禁系统	1.人脸识别门禁系统，开门方式：电动自动开门，具备闭门器（具备暗光识别功能，可录入人脸数量不低于2000人）。 安装方式：根据现场条件确定，侧装或平装均可。	套	4			
26	洗刷吸拖一体机	手推式、锂电，续航≥2小时，纯铜或同等性能双电机。清洁效率≥2000平方每小时。独立控水≥50L双水箱。转弯半径不大于750mm，整机输入功率不小于1100W，噪音不高于66db(A),盘刷工作宽度≥510mm，吸水宽度≥850mm。橡胶胶条≥6条，盘刷≥3个，≥10L全能清洁液，≥10L除油剂	台	1			
27	小型洗刷吸拖一体机	手推式、机身不大于长宽高1000*500*1100mm，锂电，2小时以上续航，清洁宽度330mm，清洁效率≥1500平方每小时，吸水扒宽度≥460mm，清水箱≥20L，污水箱≥25L。橡胶胶条≥6条，盘刷≥3个，≥10L全能清洁液，≥10L除油剂	台	1			
28	电热水器	1.≥100L挂墙热水器（电压220v，W≤2200W）	台	90			
29	红外感应淋浴器	1.自动红外线感应淋浴器 2.约8寸不锈钢顶喷、约1m不锈钢直杆 3.明装感应全自动淋浴阀（防水、防雾）	套	90			
30	五金-组合式置物架	1.大号宽网格不锈钢置物架 2.墙壁打孔型 3.长度约40cm根据现场尺寸确定	套	90			
31	五金-晾衣杆	1.约1700mm长，不锈钢晾衣架 2.墙壁打孔型	套	180			
32	五金-不锈钢脸盆架	1.≧8位三角不锈钢洗脸盆架 2.规格约1550*385mm（隔层约185mm）	套	92			
	含税报价					599999.9	

家具用具（淇县前进小学）

序号	名称	技术参数	单位	数量	单价	合价	备注
1	储物柜	1.规格约1000*900*400mm储物柜（4格/组）	组	4			
2	乐器储存柜	1.橡木实木柜，规格约1200*800*300mm，≥6格，分层设计	个	2			
	含税报价					3491.7	

家具用具(淇县文庙中学)

序号	名称	技术参数	单位	数量	单价	合价	备注
1	置物架	1.规格约2000mm*1800mm*500mm（金属材质、可调节高度）	个	10			
	含税报价					2542.5	

家具用具（淇县阳光小学）

序号	名称	技术参数	单位	数量	单价	合价	备注
1	谱架收纳柜	1.存放学生折叠谱架，规格约870*550*340mm 2.加厚木板材，内部净高≥700mm，深度≥200mm，带可调节，可收纳≥48套折叠乐谱	组	1			
2	乐器储存柜	1.橡木实木柜，规格约1200*800*300mm，6格，分层设计	个	2			
	含税报价					1966.2	

家具用具（淇县太行小学）

序号	名称	技术参数	单位	数量	单价	合价	备注
1	储物柜	1.规格约1000*900*400mm储物柜（4格/组）	组	4			
2	乐器储存柜	1.橡木实木柜，规格约1200*800*300mm，6格，分层设计	个	2			
3	更衣柜	6门更衣柜，约1.4mm厚（配锁）	组	3			
	含税报价					5729.1	

家具用具（淇县卫风学校）

序号	名称	技术参数	单位	数量	单价	合价	备注
1	6人位桌椅（六边形）	1.约1.6m宽，木质部分为优质中密度板，厚度≥18mm，表面采用三聚氰胺贴面，封边条采用优质PVC封边，厚度约1.2mm 2.冷轧钢板支架，静电喷塑或烤漆、规格约5cm*1.2mm厚圆管（全框架结构），环保要求：产品有害物质限量符合GB 18584-2024要求	套	10			
2	管理台椅子	1.材质：精选环保材质，耐腐蚀五金配件制作，承重≥100kg。坐垫饰面配搭高回弹海绵，靠背采用复合网布，具备透气、耐磨、抗撕裂性能。 2.五星脚结构，结构稳定，承重力强。 3.座椅具备升降、旋转、后仰调节等功能。 4.气压升降，符合国家现行安全要求	套	1			
3	管理台桌子	1.规格约1500mm*750mm，木质部分为优质中密度板，厚度约200mm，表面采用三聚氰胺贴面，封边条采用优质PVC封边，厚度约1.2mm 2.冷轧钢板，全框架结构，静电喷塑或烤漆、约50mm*1.2mm厚圆管（全框架结构），产品有害物质限量符合GB 18584-2024要求	套	1			
	含税报价					28156.24	