

永靖县 2024 年中小学校教学设施 设备采购项目



招 标 文 件

招标编号：LXZC11920240269

采 购 人：永靖县教育局（签字盖章）

代理机构：甘肃中腾华飞项目管理有限公司（签字盖章）

二〇二四年五月





LXZC11920240269

目录

第一章、投标邀请函	1
第二章、投标人须知	4
投标须知前附表	4
2.1 总 则	9
2.2 招标文件	13
2.3 投标文件	14
2.4 开标和评标	17
2.5 废标和串通投标	20
2.6 中标通知书	20
2.7 合同签订及履行	21
2.8 其他规定	22
第三章、询问和质疑	22
第四章、采购项目需求	25
4.1 设备名称和数量	152
4.2 交付要求:	152
4.3 履约保证金	152
4.4 售前服务要求	152
4.5 售后服务	153
第五章、评标原则及办法	154
5.1 评标工作中的原则及组织	154
5.2 评标程序	154
5.3 评标方法	156
5.5 中标供应商的确定	160
第六章、附件	161
资格证明文件	162
附件 1:采购合同格式	164
附件 2	169
投标函	169
附件 3	170
法定代表人身份证明	170
附件 4	171
法人授权函	171
附件 5	172



投标报价明细表	172
附件 6	173
投标人基本情况	173
附件 7	174
投标人本项目管理、技术、服务人员情况表	174
附件 8	175
产品质量保证与服务承诺函	175
附件 9	176
近三年已完成类似项目一览表	176
附件 10	177
投标货物偏离表	177
附件 11	178
没有重大违法记录的书面声明书	178
附件 12	179
投标单位承诺书	179
附件 13:	180
同意招标文件条款声明	180
附件 14:	181
虚假应标承担责任声明	181
附件 15	182
联合体协议（如有）	182
附件 16	183
政府采购政策情况表	183
残疾人福利性单位声明函（投标人）	187
残疾人福利性单位声明函（制造商）	188
政府采购促进中小企业发展管理办法 财库〔2020〕46 号	189
关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知	195
关于促进残疾人就业政府采购政策的通知	196
附件 17	198
《临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准》	198
附件 18	209
“网上开标系统”投标供应商用户手册	209



第一章、投标邀请函

甘肃中腾华飞项目管理有限公司受永靖县教育局的委托,对永靖县 2024 年中小学校教学设施设备采购项目进行公开招标, 欢迎符合资格条件的供应商前来参加。



一、招标文件编号: LXZC11920240269

二、招标内容:

包号	货物名称	主要技术参数	单位	数量
1	校园网设备	详见采购需求	批	1
2	教学设施设备、实验室设备等	详见采购需求	批	1

三、项目预算: 429 万元 (第一包限价: 40.3270 万元; 第二包限价: 364.735786 万元)

四、投标人资格要求:

1、必须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定, 并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条所要求的材料;

2、供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单; 不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标

3、本项目的特定资格要求: 无

五、招标文件获取方式:

1、社会公众可通过临夏州公共资源交易网(网址: <http://47.114.12.178>)免费下载或查阅招标采购文件。拟参与临夏州公共资源交易活动的潜在投标人需先在在甘肃省公共资源交易网上注册, 以“用户名+密码+验证码”或 CA 数字证书方式登录。这两种方式均可进行我要投标等后续工作。投标人确定投标的需在系统首页招标项目中查询需要投标的项目或在“招标方案”-“标段 (包)”中查询需要投标的标段, 选中后点击“我要投标”, 根据要求填写信息, 投标人登记拟参加的项目成功后, 系统会将相关信息发送至投标人预留的手机。

2、获取时间: 2024 年 5 月 28 日 00 时 00 分至 2024 年 6 月 3 日 23 时 59 分 59 秒(北京时间, 节假日不休息)

3、网上我要投标的截止时间为招标文件规定的截止时间, 逾期下载招标文件的投标

人，视为无效投标人。（规定时间为 $n \times 24$ 小时， $n \geq 5$ ）

4、潜在投标人自确认参加投标至投标截止时间前应随时登陆《临夏州公共资源交易网》关注该项目招标人（招标代理）发出的通知、变更、答疑等内容。

5、下载的招标文件须安装最新版甘肃交易通信息技术有限公司投标文件编制工具后打开。

六、投标截止时间及方式：

1、投标文件制作工具下载：本次开标采用交易通电子辅助开标系统进行开标工作。投标人进入交易通官网 www.ejiaoyi.vip→下载中心→下载政府采购投标文件制作工具（临夏版）→安装登录后即可制作投标文件（注：安装前退掉 360 等杀毒软件，使用最新版本的投标文件制作工具，打开后若有更新提示，则选择更新，投标人需要提前在开标的电脑上打开“电子开评标助手”官网下载中心下载即可），非交易通的锁请选择互认 CA 登录，登录时若提示“该锁无权限”，则进入交易通数字证书在线服务网：<http://www.ejiaoyi.vip/web/company/login.html>→主体帐号登录（电话号码）→招投标权限绑定。

2、投标文件递交的截止时间为:2024 年 6 月 19 日上午 9 时 20 分（北京时间）；

3、投标文件递交方式：投标人进入临夏州公共资源交易中心官网→选择网上开评标系统→选择交易通→选择不见面投标→用主体账号或 CA 登录→政府采购→项目管理→对应项目→我要参标→分别上传 tbjy、mtbjy、czt 格式的投标文件。（或者直接进入此网址上传：<https://lxebid3.ejiaoyi.vip:17000/bid-ejiaoyi-lxz/bidder-login> 使用 360 安全浏览器极速模式），投标文件递交截止时间未上传的或者未上传指定网址的投标文件，招标人不予受理。如参加投标请先确保登录临夏公共资源交易中心网站已进行信息登记，再到此处完成上传标书等操作。在投标文件递交截止时间前如需更换投标文件，可点击重新上传，以最后一次上传的投标文件为准。

4、开标注意事项：投标人进入交易通临夏州电子开评标系统（网址：<https://lxebid3.ejiaoyi.vip:17000/bid-ejiaoyi-lxz/bidder-login> 使用 360 安全浏览器极速模式）→主体账号或 CA 登录→政府采购→项目管理→网上开标→点击右上角“进入开标”，根据页面开标提示或者刷新页面的操作完成解密（解密环节系统默认 30 分钟，超过 30 分钟解密环节将会关闭）→质询（无异议的情况下手机扫码横屏完成签字即可）等操作。

5、技术支持甘肃交易通信息技术有限公司：

(1) 交易通技术支持电话：4006131306；

(2) 驻场人员电话：18919160443/15502917361

七、开标时间、地点及方式：

1、开标时间：同投标截止时间。

2、开标地点：交易通临夏州电子开评标系统（网址：

<http://bid.ejiaoyi.vip:17000/bidder-login>）

3、开标方式：网上电子开标。

八、公告期限：自本公告发布之日起五个工作日

九、联系方式：

采购人：永靖县教育局

联系人：张向奎

联系电话：15120507646

单位地址：永靖县古城新区太极中路 6 号

代理机构：甘肃中腾华飞项目管理有限公司

联系人：孙桦林

联系电话：18193047916

单位地址：临夏市团结路广电家园 3001 室

监管单位：永靖县政府采购办公室

联系电话：0930-8830217

单位地址：临夏回族自治州永靖县黄河路 30 号



甘肃中腾华飞项目管理有限公司

二〇二四年五月二十七日



第二章、投标人须知

投标须知前附表

序号	内 容 规 定
1	综合说明: 1) 项目名称: 永靖县 2024 年中小学校教学设施设备采购项目 2) 交货时间: 自合同签订之日起 30 日内完成交货、安装至验收合格 3) 实施地点: 永靖县教育局指定地点 4) 招标内容: 教学触控一体机、教师办公电脑、学生计算机教室、学生课桌椅、小学科学实验室、初中理化生实验室、精品录播教室、学生用床、学生储物柜、校园网、体育器材等各 1 批。(详见货物需求一览表) 5) 采购预算: 429 万元(第一包限价: 40.327 万元; 第二包限价: 364.735786 万元)
2	采购人: 1) 单位名称: 永靖县教育局 2) 单位代表: 张向奎 3) 联系电话: 15120507646
3	采购代理机构: 1) 单位名称: 甘肃中腾华飞项目管理有限公司 2) 联 系 人: 孙桦林 3) 联系电话: 18193047916
4	监管部门: 单位名称: 永靖县政府采购办公室 联系电话: 0930-8830217

5	付款方式: (1) 合同签订后, 由采购人支付 50% 的合同货款; (2) 买方根据卖方供货进度, 双方协商拨付剩余 50% 尾款。
6	投标人资格要求: 1、必须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定, 并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条所要求的材料; 2、供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单; 不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标 3、本项目的特定资格要求: 无
7	联合体投标: ☐ 接受 ☒ 不接受
8	投标有效期: 90 天
9	电子投标文件的编制要求: (1) 投标人须按照《电子招标采购交易系统投标人操作指南》(下载路径: 临夏州公共资源交易中心官网(http://ggzyjy.linxia.gov.cn))进行操作。 (2) 投标人提交的电子投标文件必须是 “甘肃交易通信息技术有限公司 (http://www.ejiaoyi.vip) “ 网站下载的最新版本的《政府采购投标文件制作工具-临夏版》编制生成的三种电子投标文件(tbgy 格式文件为备用投标文件, mtbjy 格式为投标文件, czr 格式文件为存证文件)。电子投标文件编制不规范导致投标文件(.tbgy 和 .mtbjy 格式文件)内容无法导入系统或开标无法解密的, 该投标文件将被视为无效; (3) 投标文件所附证书证件均为原件扫描件, 并采用企业数字证书和法人数字(即法定代表人, 下同)证书签名, 按招标文件要求在相应位置加盖数字证书的电子印章。由投标人的法定代表人(单位负责人)签字或要求加盖法人数字证书电子签章的, 应附法定代表人(单位负责人)身份证明; 由代理人签字或要求加盖 CA 数字证书(电子印章)的, 应附由法定代表人(单位负责人)签署的授权委托书, 签章不规范的, 该投标文件将被视为无效。



10	招标代理服务费：收费标准按国家计委计价格【2002】1980 号文件规定执行，中标后由中标单位一次性付清。
11	电子投标文件提交方式及投标截止时间： 1、投标文件制作工具下载：本次开标采用交易通电子辅助开标系统进行开标工作。投标人进入交易通官网 www.ejiaoyi.vip→下载中心→下载政府采购投标文件制作工具（临夏版）→安装登录后即可制作投标文件（注：安装前退掉 360 等杀毒软件，使用最新版本的投标文件制作工具，打开后若有更新提示，则选择更新，投标人需要提前在开标的电脑上打开“电子开评标助手”官网下载中心下载即可），非交易通的锁请选择互认 CA 登录，登录时若提示“该锁无权限”，则进入交易通数字证书在线服务网： http://www.ejiaoyi.vip/web/company/login.html →主体帐号登录（电话号码）→招投标权限绑定。 2、投标文件递交的截止时间为：2024 年 6 月 19 日上午 9 时 20 分（北京时间）； 3、投标文件递交方式：投标人进入临夏州公共资源交易中心官网→选择网上开评标系统→选择交易通→选择不见面投标→用主体账号或 CA 登录→政府采购→项目管理→对应项目→我要参标→分别上传 tbjy、mtbjy、czr 格式的投标文件。（或者直接进入此网上传： https://lxebid3.ejiaoyi.vip:17000/bid-ejiaoyi-lxz/bidder-login 使用 360 安全浏览器极速模式），投标文件递交截止时间未上传的或者未上传指定网址的投标文件，招标人不予受理。如参加投标请先确保登录临夏公共资源交易中心网站已进行信息登记，再到此处完成上传标书等操作。在投标文件递交截止时间前如需更换投标文件，可点击重新上传，以最后一次上传的投标文件为准。 4、开标注意事项：投标人进入交易通临夏州电子开评标系统（网址： https://lxebid3.ejiaoyi.vip:17000/bid-ejiaoyi-lxz/bidder-login 使用 360 安全浏览器极速模式）→主体账号或 CA 登录→政府采购→项目管理→网上开标→点击右上角“进入开标”，根据页面开标提示或者刷新页面的操作完成解密（解密环节系统默认 30 分钟，超过 30 分钟解密环节将会关闭）→质询（无异议的情况下手机扫码横屏完成签字即可）等操作。 5、技术支持甘肃交易通信息技术有限公司：

	(1) 交易通技术支持电话：4006131306； (2) 驻场人员电话：18919160443/15502917361
12	开标方式及时间： 1、开标时间：同投标截止时间。 2、开标地点：交易通临夏州电子开评标系统（网址： http://bid.ejiaoyi.vip:17000/bidder-login） 3、开标方式：网上电子开标。
13	评标原则和办法：综合评分法{本项目不以最低价为中标依据} 即在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，以评标总得分最高的投标人作为中标候选人。具体评标因素见第六章评分办法。
14	合同数量增减变更：合同商谈时，买方有权根据实际需要，对货物数量进行适当调整。数量增减幅度在合同金额的 10%之内。
15	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：批发业
16	中小企业扶持政策： 1、根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部等部委发布的《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），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小微企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》。 2、根据财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）和 财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）规定，对小型和微型企业产品的投标价格给予 10.0%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 3、投标人提供的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的，享受中小企业扶持政策。供应商提供的货物既有中小企业制造的货物，也有大型企业制造的货物的，不享受中小企业扶持政策。 4、投标人是联合体的，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受相关优惠政策；接受大中型企业与小微企业组成联合体或者



	允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目,对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的,对联合体或者大中型企业的报价给予 5%的扣除,用扣除后的价格参加评审。 5、提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件（原件彩色扫描件）的，视同为小型和微型企业。 6.符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。
17	相同品牌产品参加投标处理办法： 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。
18	投标人对招标文件提出质疑的时间： 供应商应在下载招标文件之日起 7 个工作日内对招标文件的内容提出质疑，超过时效不予受理。
19	分包履约： 本项目不得分包及转包，如出现，采购人有权终止合同并没收履约保证金。
20	中标通知书领取时间： 中标人在中标公告发布后 7 个工作日内与采购代理机构或采购单位联系领取中标通知书。

2.1 总 则

2.1.1 适用范围

本招标文件仅适用于本次公开招标所叙述的项目采购。

2.1.2 有关定义

“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次政府采购的采购人名称、地址、电话、联系人见投标人须知前附表。

“采购代理机构”（以下简称代理机构）是指甘肃中腾华飞项目管理有限公司。

“投标人”是指向代理机构提交投标文件的供应商。

“供应商”是指向采购人提供服务的法人、其他组织或者自然人。

“招标采购单位”系指“采购人”和“代理机构”的统称。

“招标文件”是指由代理机构发出的文本、文件，包括全部章节和附件及答疑会议纪要。

“投标文件”是指投标人根据本招标文件向代理机构提交的全部文件。

“采购文件”是指包括采购活动记录、采购预算、招标文件、电子投标文件、评标标准、评标报告、定标文件、合同文本、验收证明、质疑答复、投诉处理决定及其他有关文件、资料。

“货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等，详见《政府采购品目分类目录》（财库[2022]31号）。

“工程”是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建、装修、拆除、修缮等，详见《政府采购品目分类目录》（财库[2022]31号）。

“服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象，详见《政府采购品目分类目录》（财库[2022]31号）。

节能产品是指财政部国家发展和改革委员会公布现行的《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19号）中“★”标注的品目产品。

环境标志产品是指财政部、环境保护部发布现行的《环境标志产品政府采购清单》（财库〔2019〕18号）中的品目产品。



“进口产品”是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财库〔2007〕119号）。

书面形式是合同书、信件、电报、电传、传真等可以有形地表现所载内容，并以电子数据交换、电子邮件等方式能够有形地表现所载内容，并可以随时调取查用的数据电文，视为书面形式。数据交换、电子邮件等方式能够有形地表现所载内容，并可以随时调取查用的数据电文，视为书面形式。

2.1.3 知识产权

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。

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。

投标人如欲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。

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。

采购人、代理机构和评标专家对投标人提交的投标文件及其内容负有保密义务，未经对方书面同意，不得泄露或提供给第三人。

2.1.4 合格的投标人

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条供应商参加政府采购活动应当具备的条件及其他有关法律、法规关于供应商的有关规定，有能力提供招标采购货物及服务的供应商。

符合《投标邀请》中关于供应商资格要求的规定。

1) 关于联合体投标（若《投标邀请》接受联合体投标的）

（1）两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

(2) 联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合《招标公告》规定的供应商资格条件。

(3) 联合体各方之间应当签订共同投标协议并在投标文件内提交，明确约定联合体主体及联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

(4) 投标登记时，应以联合体协议中确定的主体方名义登记。

(5) 由同一专业的单位组成的联合体，按照同一项资质等级较低的单位确定资质等级。业绩等有关打分内容根据共同投标协议约定的各方承担的工作和相应责任，确定一方打分，不累加打分；评审标准无明确或难以明确对应哪一方的打分内容按主体方打分。

(7) 联合体各方均为小型、微型企业的，各方均应提供《中小微企业声明函》；中小微企业作为联合体一方参与政府采购活动，且《共同投标协议书》中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，应附中小微企业的《中小微企业声明函》。

(8) 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

2) 关于关联企业

除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一子项目的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

3) 关于分公司投标（除石油石化、电力、通信、银行、金融、保险等特殊行业外，本项目不接受非独立法人单位分公司的投标）分公司作为投标人参与本项目政府采购活动的，应提供总公司的营业执照副本扫描件及授权书。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具的授权书。已由总公司授权的，总公司取得的相关资质证书对分公司有效，法律法规或者行业另有规定的除外。

4) 关于提供前期服务的供应商

为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

5) 关于中小微企业投标

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。中小企业投标应提 供《中小企业声明函》。采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见投标邀请和投标人须知前附表。

2、符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

3、供应商提供的货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商 标的，享受中小企业扶持政策。提供的货物既有中小企业制造的货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

4、根据财库〔2014〕68号《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发 展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的 为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理 局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒 管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产 建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，提供由省级以上 监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建 设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小企业声明函》。

5、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，残疾人福利性单位视同为小型、微型企业。

6、中标供应商为中小企业的，应随中标结果同时公告其《中小企业声明函》。

7、中标供应商为残疾人福利性单位的，应随中标结果同时公告其《残疾人福利性 单位声明函》，接受社会监督。

2.1.5 投标费用

无论招标的结果如何，供应商应自行承担所有与招标采购活动有关的全部费用。



2.1.6 节能产品

对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。依据品目清单和认证证书，产品属于节能产品政府采购品目清单(财库[2019]19号)中“★”标注的品目产品，实施政府强制采购。产品属于环境标志产品政府采购品目清单(财库[2019]18号)范围内的品目产品，实施政府优先采购。



2.2 招标文件

2.2.1 招标文件的构成

招标文件用以阐明所需货物及服务、招标、投标程序和合同条款。招标文件由招标文件总目录所列内容组成。

除非有特殊要求，招标文件不单独提供招标项目使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

加注“★”号条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离即做重点扣分处理。

投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

2.2.2 招标文件的澄清和修改

采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件、资格预审文件、投标邀请书的组成部分。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

供应商应在其获取招标文件之日起7个工作日内对招标文件的内容提出质疑，招标采购单位按规定时间答复，超过时间的质疑将不予接受。

更正公告或变更公告的内容为招标文件的必要组成部分，对所有投标人均具有约束作用。

2.3 投标文件

2.3.1 要求

投标人应在认真阅读招标文件所有内容的基础上，按照招标文件的要求编制完整的投标文件。招标文件中对投标文件格式有要求的，应按格式逐项填写内容，不准有空项；无相应内容可填的项应填写“无”、“没有相应指标”等明确的回答文字。投标文件中留有空项的，将被视为不完整响应的投标文件，其投标将有可能被拒绝。

投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受投标机构对其中任何资料进一步审查的要求。

2.3.2 投标文件构成

投标人编写的投标文件应由资审文件（包括资格证明文件）、商务文件和技术文件（包括技术响应、样本资料等）组成，建议按如下顺序编制：

1) 投标人资格证明文件

投标人必须按照第六章电子投标文件格式中资格证明文件的要求提交证明其有资格进行投标和有能力履行合同的文件，提供不全或不符合要求的为无效投标。

2) 商务文件部分应包括：

- (1) 投标函
- (2) 投标人基本情况表及人员情况表
- (3) 产品质量与售后服务承诺函
- (4) 投标单位承诺函、同意招标文件条款声明、虚假应标承担责任声明等
- (5) 投标人近三年已完成类似项目一览表
- (6) 投标报价表（应详细列明投标产品的生产厂家、品牌、型号、配置）
- (7) 投标人认为需要提供的其他文件和资料

3) 技术文件部分应包括：

- (1) 投标货物偏离表
- (2) 产品彩页或说明书等技术支持资料
- (3) 技术方案、项目实施方案

(4) 完善的售后服务方案

(5) 投标人认为需要提供的其他文件和资料

证明货物和服务的合格性和符合招标文件规定的文件

投标人应提交证明其拟供的合同项下的货物和服务的合格性符合招标文件规定的文件，并作为其投标文件的一部分。

货物和服务合格性的证明文件应包括投标分项报价表中对货物和服务原产地的说明，并在装运货物时出具原产地证书证实。

证明货物和服务与招标文件的要求相一致的文件，它可以是文字资料、图表、数据、证书、用户证明，包括：

a. 对照招标文件技术要求，逐条说明所提供货物、服务已对买方的技术要求做出了实质性的响应，或申明与技术要求条文的偏差和例外；（填写“技术要求响应/偏差表”和/或附加详细说明）

b. 货物的主要技术指标和性能的详细说明，至少应包括对招标文件提出的指标的响应；（根据需要填写“投标货物说明表”、提供系统建设方案，附加产品详细说明及产品的第三方测试报告）

c. 提供项目实施计划，说明投标人将在被授标后，如何利用人力及其他资源来承担其合同项下整体的管理和协调责任。该计划应包括详细的、以进度表表示的合同执行计划，标明完成合同所有关键活动的预计时间、顺序和内在联系。项目实施计划还应说明在合同执行期间，需要买方和其它有关方所做的工作，以及建议采购人如何对有关各方活动进行协调。（此项目实施计划将在中标后，加上买方的确认意见，作为合同附件一部分）

d. 投标人书面承诺：将承担起如招标文件要求的、对合同组成部分进行集成和协调的责任，并提供包括培训计划的技术支持和售后服务方案。

投标人在阐述上述 b 项时应注意：采购人在技术规格中指出的设备标准以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上相当于或优于技术规格的要求，并且使采购人满意。



注：①提供的复印件不清晰、无法辨认或内容不符合规定，该内容将视为无效。

②资格审查的内容若有一项未提供或达不到检查标准，将导致其不具备投标资格，且不允许在开标后补正。

③投标人为国家机关、事业单位、团体组织或个人的，不提供资格证明文件中的财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。

④依法免税或不需要缴纳社会保障金的投标人，须提供相应的证明文件（清晰、真实、有效）

2.3.3 投标报价

投标报价应以货到项目现场为基础，包括招标文件规定的完成通过合同验收并正常运转所必需的有关设计、生产、运输、安装、集成、调试、培训、维修、技术支持和服务等所有卖方的全部责任和义务，以及可合理推断的责任和义务。

投标人应按照招标文件附件提供的格式填写“投标报价表”。投标人应在投标报价表上标明对本次投标拟提供的货物和服务的价格，包括单价和总价。如果单价与总价不符，以单价为准。

投标人不得零报价；投标产品涉及办公设备和办公家具的报价不得超出《通用办公设备和办公家具配置标准》（详见附件）；在评标过程中评标委员会认为报价不合理或低于成本，有可能影响诚信履约的，应当要求投标人在规定的时间内提供书面文件予以解释说明，并提交相关证明，否则，评标委员会可以取消该投标人的资格。

投标人的报价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。

注：网上开评标系统中提交的开标一览表投标报价金额单位为元，请投标人认真核对投标报价单位，以免造成无效投标。

2.3.4 投标有效期

投标文件应在本投标人须知规定的投标截止时间之后开始生效，在正式递交日期起90日内有效。

2.3.5 电子投标文件的编制要求

(1) 投标人须按照《电子招标采购交易系统投标人操作指南》（下载路径：临夏州公



公共资源交易中心官网(<http://ggzyjy.linxia.gov.cn>)进行操作。

(2) 投标人提交的电子投标文件必须是 “甘肃交易通信息技术有限公司” (<http://www.ejiaoyi.vip>) “网站下载的最新版本的《政府采购投标文件制作工具-临夏版》编制生成的三种电子投标文件(tbjy 格式文件为备用投标文件, mtbjy 格式为投标文件, czr 格式文件为存证文件)。电子投标文件编制不规范导致投标文件(. tbjy 和 .mtbjy 格式文件)内容无法导入系统或开标无法解密的, 该投标文件将被视为无效;

(3) 投标文件所附证书证件均为原件扫描件, 并采用企业数字证书和法人数字(即法定代表人, 下同)证书签名, 按招标文件要求在相应位置加盖数字证书的电子印章。由投标人的法定代表人(单位负责人)签字或要求加盖法人数字证书电子签章的, 应附法定代表人(单位负责人)身份证明; 由代理人签字或要求加盖 CA 数字证书(电子印章)的, 应附由法定代表人(单位负责人)签署的授权委托书, 签章不规范的, 该投标文件将被视为无效。

2.3.6 电子投标文件的递交

本项目采用网上电子投标方式, 不接受投标投标人递交的纸质电子投标文件, 投标人进入临夏州公共资源交易中心官网(网址:<http://ggzyjy.linxia.gov.cn> 推荐使用 360 安全浏览器极速模式)→选择网上开评标系统→选择交易通网上开评标系统→选择不见面投标→前往登陆→用主体账号或 CA 登录→政府采购→项目管理→对应项目→我要参标→分别上传 tbjy、mtbjy、czr 格式的投标文件。(或者直接进入此网址上传:<http://bid.ejiaoyi.vip:17000/bidder-login> 推荐使用 360 安全浏览器极速模式), 投标文件递交截止时间未上传的或者未上传指定网址的投标文件, 招标人不予受理。在投标文件递交截止时间前如需更换投标文件, 可点击重新上传, 以最后一次上传的投标文件为准。

本次招标不接受邮寄的电子投标文件。

2.4 开标和评标

2.4.1 开标

开标时间到达后, 启动网上开标会, 系统会自动获取到已经进入开标厅并完成投标

操作的投标人列表；在线通知投标人开始核验投标文件，并通过开评标系统提供在线指导服务。在所有投标人完成投标文件有效性核验以后，系统自动提取通过核验的固化文件中的投标报价表，生成开标记录表。

投标人不足 3 家的，不得开标。

开标结束后，投标人必须对开标标的内容进行确认，不确认的视为认可开标结果。

2.4.2 评标委员会

评标委员会成员由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

评标委员会负责审查投标文件是否符合招标文件的要求，并进行审查、询标、评估和比较。评标委员会认为必要时，可向投标人进行询标。

评标委员会负责完成全部评标工作，向采购人提出经评标委员会签字的书面评标报告。

评标专家在政府采购活动中承担以下义务：

- 1) 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。
- 2) 按照政府采购法律法规和采购文件的规定要求对供应商提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行评判，提供科学合理、公平公正的评审意见，起草评审报告，并予签字确认。
- 3) 保守秘密。不得透露采购文件咨询情况，不得泄露供应商的投标文件及知悉的商业秘密，不得向供应商透露评审情况。
- 4) 发现供应商在政府采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向政府采购评审工作的组织者或行政监管部门报告并加以制止。发现采购人、集采机构及其工作人员在政府采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受供应商的其他好处及其他违法违规行为，及时向行政监管部门报告。
- 5) 解答有关方面对政府采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者集采机构答复供应商质疑，配合行政监管部门的投诉处理工作等事宜。
- 6) 法律、法规和规章规定的其他义务。

评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律：

1) 应邀按时参加评审和咨询活动。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的，应及时告知采购人或者集采机构，不得私自转托他人。

2) 不得参加与自己有利害关系的政府采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。行政监管部门、采购人或集采机构也可要求该评审专家回避。

有利害关系主要是指三年内曾在参加该采购项目供应商中任职(包括一般工作)或担任顾问，配偶或直系亲属在参加该采购项目的供应商中任职或担任顾问，与参加该采购项目供应商发生过法律纠纷，以及其他可能影响公正评审的情况。

3) 评审或咨询过程中不得把通讯设备带进评标室，不得与外界联系。因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当有在场工作人员陪同。

4) 评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论；不得征询或者接受采购人的倾向性意见；不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的供应商以澄清、说明或补正为借口，表达与其原投标文件原意不同的新意见；不得以采购文件没有规定的方法和标准作为评审的依据，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见；不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

5) 有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。

2.4.3 评标（详见第五章）**2.4.4 其他事项**

1) 在开标、投标期间，投标人不得向评标委员会成员或采购代理机构询问评标情况、施加任何影响，不得进行旨在影响评标结果的活动。

2) 在开、评标期间及招标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得透露审查、澄清、评价和比较等投标的有关资料以及授标建议等评标情况。

3) 本项目不接受赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

4) 不同投标人所投产品均为同一品牌或任一核心产品为同一品牌时，按以下原则处理：

(1) 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人自行选取一个投标人参加评标，其他投标无效。

(2) 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人自行选取一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

2.5 废标和串通投标

2.5.1 废标的情形

招标采购中，出现下列情形之一的，予以废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

2.5.2 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- (一) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (二) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (三) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (四) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (五) 不同投标人的投标文件相互混装。

2.5.3 采购方式的变更

根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）第 43 条规定，经财政部门批准本项目转为其他采购方式的，按相应采购方式程序执行。

2.6 中标通知书

2.6.1 中标人的确定

本项目采购人授权评标委员会直接确定中标供应商。

采购人或者代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内,在甘肃政府采购网和临夏州公共资源交易上公告中标结果。中标公告期限为一个工作日。

2.6.2 中标通知书

中标通知书为签订政府采购合同的依据,是合同的有效组成部分。

中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后,采购人不得违法改变中标结果,中标人无正当理由不得放弃中标。



2.7 合同签订及履行

2.7.1 签订合同

中标人在收到代理机构发出的《中标通知书》后,应在招标文件规定的时间内与采购人签订采购合同。由于中标人的原因拒绝与采购人签订采购合同的,将视为放弃中标,取消其中标资格并将按相关规定追究其法律责任。采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序,确定下一候选人为中标人,也可以重新开展政府采购活动。

采购人不得向中标人提出任何不合理的要求,作为签订合同的条件,不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的任何协议,所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内,将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告,但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

中标人在合同签订后,由采购人或中标人向省级财政监管部门备案。

2.7.2 履约保证金

若《采购项目需求》规定须提交履约保证金的,合同签订前,中标人须按照规定要求提交履约保证金,履约保证金的有效期至货到并最终验收合格之日。

如果中标人在规定的合同签订时间内,没有按照招标文件的规定交纳履约保证金,且又无正当理由的,将视为放弃中标,其承担相关责任和义务。

中标供应商未能按合同规定履行其义务,采购人有权没收其履约保证金。

2.7.3 合同验收

1) 货物验收:

(1) 投标人向采购人提供详细的设备供货清单,由采购人确认。当货物到达采购人指定的现场后,采购人和投标人依据供货清单共同对货物进行检验,并对设备的数量、品质进行逐项检查。

(2) 验收以最终用户地验收为准。投标货物和设备经过双方检验认可后,签署验收报告,货物保修期自验收合格之日起算,由投标人提供货物保修文件。

(3) 项目完成地点(安装地点):投标货物交付、安装使用地点为采购人在采购合同中指定地点。

2) 合同验收:采购人按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对供应商履约情况进行验收,并出具验收书。采购预算在 1000 万元以上的大型政府采购项目,还应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。

2.8 其他规定

2.8.1 采购代理服务费用

收费标准按国家计委计价格【2002】1980 号文件规定执行,中标后由中标单位一次性付清。

2.8.2 其他

关于投标人瑕疵滞后发现的处理规则:无论基于何种原因,各项本应作拒绝投标和无效投标处理的情形,即便未被及时发现而使该投标人进入初审、详细评审或其它后续程序,包括已经签约的情形,一旦被发现存在上述情形,导致此前评议结果被取消,其相关的一切损失均由该投标人承担。

中标后招标文件和投标文件未尽事宜根据法律法规另行商定。本招标文件由代理机构负责解释。

第三章、询问和质疑

3.1 询问

3.1.1 投标人对政府采购活动事项和采购文件、采购结果有疑问的,可按第一部分

投标邀请中载明的联系方式、地址口头或书面形式向代理机构、采购人提出询问，代理机构、采购人将依据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十二条的规定~~时限~~做出处理和答复。

3.1.2 询问的内容不属于采购人委托代理机构事项的，代理机构将依法告知投标人向采购人提出询问。

3.2 质疑

3.2.1 投标人认为招标文件、评标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）第十条的规定，以书面形式提出质疑。对招标文件的质疑期限为在知道或者应当知道其权益受到损害之日起 7 个工作日内。

3.2.2 投标人提出的质疑必须符合《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）第十二条的规定，应当提交质疑函和必要的证明材料及法人授权委托书（原件）、营业执照（复印件）、法定代表人和委托代理人身份证复印件，否则不予受理。质疑函应当包括下列内容（质疑函范本请登录中国政府采购网自行下载）：

- （1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （2）质疑项目的名称、编号；
- （3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （4）事实依据；
- （5）必要的法律依据；
- （6）提出质疑的日期。

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

3.2.3 对采购需求的质疑，供应商直接向采购人提出，由采购人负责答复。

3.2.4 根据《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）第十条，投标人对采购文件、采购过程、中标或者成交结果的质疑必须在有效的质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，不接受二次质疑。

3.2.5 质疑的内容不属于采购人委托代理机构事项的，代理机构将依法告知投标人向采购人提出质疑。

3.2.6 有下列情形之一的，属于无效质疑，可不予受理：

- (1) 未在有效期限内提出质疑的；
- (2) 质疑未以书面形式提出，或质疑书内容不符合本须知要求的；
- (3) 质疑书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) 对招标文件条款或技术参数有异议，而未在开标前通过澄清或修改程序提出的；
- (5) 未在有效的质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，进行二次或多次质疑的；
- (6) 质疑事项已经进入投诉或者诉讼程序的；
- (7) 其它不符合受理条件的情形。

3.3 质疑地点及联系方式：

采购人：永靖县教育局

联系人：张向奎

联系电话：15120507646

单位地址：永靖县古城新区太极中路 6 号

代理机构：甘肃中腾华飞项目管理有限公司

联系人：孙桦林

联系电话：18193047916

单位地址：临夏市团结路广电家园 3001 室

监管单位：永靖县政府采购办公室

联系电话：0930-8830217

单位地址：临夏回族自治州永靖县黄河路 30 号



第四章、采购项目需求

4.1 设备名称和数量:

(第一包)



序号	品名	主要技术参数	单位	数量	备注
校园网					
1	出口路由器	1、标准 2U 机架式设备，包转发率 $\geq 60\text{Mpps}$ ，整机交换容量 $\geq 262\text{Gbps} \sim 705\text{Gbps}$ ； 2、 $\geq 5 \times 10\text{GE}(\text{SFP+}) + 1 \times \text{GE}(\text{Combo}) + 8 \times \text{GE}(\text{RJ45})$ ，支持 8 个扩展插槽，配置 ≥ 1 个万兆多模光模块； 3、支持虚拟化特性，将物理上两台设备虚拟化成一台逻辑设备； 4、★支持在一个物理网络上实现多个逻辑拓扑，指定不同业务流量走不同的逻辑拓扑路由转发； 5、★支持无线控制器功能，对下挂瘦 AP 设备进行注册、配置管理、版本管理、流量转发等统一控制； 6、★支持记录终端用户访问互联网的日志，包括：用户名、源/目的 IP 地址、时间、访问的域名、URL 等； 7、支持 NTPv6、IPv6 NetStream 语音特性、MTR 多拓扑路由、EIGRP、VXLAN 等；	台	1	两校共用
2	无线控制器	1、要求所投产品集中转发性能 $\geq 10\text{Gbps}$ ，提供 ≥ 8 个千兆 GE 端口， ≥ 2 个万兆 SFP+ 端口， ≥ 2 个 2.5GE 端口； 2、满足标准 IETF 5415 CAPWAP 协议，AP 和 AC 之间满足 L2/L3 层网络拓扑，为提高网络安全，AP 与控制器之间能够满足 DTLS 对 CAPWAP 隧道进行加密处理； 3、满足 MAC 地址认证、802.1x 认证（EAP-PAP、EAP-MD5、EAP-PEAP、EAP-TLS、EAP-TTLS）、Portal 认证、MAC+Portal 混合认证； 4、★满足 WPA 标准、WEP(WEP64/WEP128)、TKIP、CCMP； 5、★满足雷达检测 SSID 逃生功能：AC、AP 满足 SSID 自主逃生，当 AP 射频检测到雷达信号时，会将本射频的 SSID 迁移到其他射频，保障关键业务正常通信； 6、★满足 Portal 在线用户与 DHCP 租约联动功能：AC 满足根据 DHCP 租约信息联动 Portal 用户自动下线，可以提高 DHCP 地址池的利用率，降低 Portal 重复认证开销； 7、支持分层 AC 组网方式，支持 AC 内漫游，支持跨 AC 间漫游，支持跨 VLAN 的三层漫游； 8、最大管理 AP 数 ≥ 144 ，本次配置 64 个 license AP 管理授权。	台	1	
3	网管平台	1、★硬件性能：X86 架构 CPU，多核 X86 通用平台，支持虚拟化。CPU 核数 ≥ 8 核；	台	1	

		2、★内存≥32GB，存储大于等于 544GB（64GB+2*240GB），支持≥1 个 2.5 寸硬盘槽位； 3、电源及可靠性：内置冗余交流电源，保证设备供电可靠性； 4、★网络接口及硬件：≥6GE 电，≥2GE Combo，扩展槽位≥2 个，设备高度≤1U，； 5、路由协议：支持静态路由、动态路由协议：RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由迭代、路由策略、组播路由协议等； 6、★移动通信：支持扩展 3/4/5G 接入融合特性； 7、管理授权：管理平台自带有线网络设备管理数≥50、无线设备管理数≥50、认证授权点数≥200。			
4	核心交换机	1.交换容量≥38Tbps/168Tbps，包转发率≥36000Mpps；整机插槽数≥5 个，主控槽位≥2 个，业务槽位≥3 个； 2.支持主控板、风扇模块、电源冗余，主控板主备切换无丢包； 3.配置双主控，2 块冗余交流电源、≥4 个万兆光口，≥24 个千兆电口，≥20 个千兆光口，≥1 个万兆多模光模块，≥3 个万兆单模光模块； 4.★交换机具备多样化的业务板卡插槽，支持多种业务板卡，支持 FW 防火墙和 IPS 防火墙业务卡，以更好地满足不同网络环境的需求。 5.支持 4K VLAN、PrivateVLAN、SuperVLAN 及 QinQ 功能； 6.支持横向虚拟化技术，具备四虚一，支持一虚多技术，通过该功能可以实现创建、删除、单板划入、单板划出交换机的特性； 7.设备支持硬件 BFD 功能，并能够实现 BFD 3ms 的最小探测间隔，以提高网络故障检测的速度和精度； 8.支持真实业务流的实时检测技术，实现对 IP 网络的精确丢包监控和快速故障定界能力； 9.★支持融合 AC 功能，无需额外配置单独硬件，在交换机上实现对 AP 的接入控制和管理，有线无线用户的统一认证管理； 10.★支持内置智能图形化管理功能，对于下联设备具备统一管理的功能，能够通过图形化界面对组内设备进行配置文件一键下发；对拓扑内的设备或设备组批量进行版本升级；	台	1	
5	汇聚交换机	1、交换容量≥750Gbps；包转发能力≥222Mpps；≥千兆光口≥24 个（8 个 combo 口），万兆光接口≥4 个，≥1 个扩展插槽，≥1 个万兆单模光模块，≥8 个千兆多模光模块； 2、支持 IPv4/v6 静态路由、RIP、RIPng、OSPF 功能； 3、支持安全启动，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据 整机最大路由地址表≥32K，整机最大 ARP 地址表≥32K，整机最大 MAC 地址表≥64K； 4、支持 PPPOE 接入功能，支持 IPOE 接入功能； 5、支持 VxLAN 二层互通、VxLAN 集中式网关互通功能、EVPN 分布式网关二三层互通功能； 6、支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN；支持基	台	2	中学、小学教学楼各一台

		于 MAC 的 VLAN; 7、支持 STP/RSTP/MSTP/PVST 等协议; 8、支持绿色节能, 支持 EEE(802.3az), 端口自动/定时 Power down 功能; 9、支持安全启动, 在系统启动过程中支持安全检测, 防止对系统镜像进行修改和伪造数据; 10、★为保障网络信息安全, 要求设备支持防火墙板卡; 11、为实现有线无线一体化管理, 支持融合 AC 功能; 12、支持 ERPS 功能, 收敛时间小于 50ms; 13、★要求支持智能网络质量分析技术, 可快速测量网络性能的检测机制, 直接对业务报文进行测量, 测量数据可以真实反映网络质量状况, 实时感知丢包时间、丢包位置、丢包数量;			
6	教学楼接入交换机	1、交换容量 $\geq 432\text{Gbps}/4.32\text{Tbps}$, 包转发率 $\geq 132\text{Mpps}/166\text{Mpps}$; ≥ 48 个千兆电口, 4 个千兆光口, ≥ 1 个千兆多模光模块; ; 2.支持基于端口、MAC 的 VLAN, 基于协议的 VLAN, 支持 Voice VLAN、Guest VLAN; 3.支持将多台设备虚拟化为一台逻辑设备, 支持网络纵向虚拟化技术, 能够将接入设备作为核心或汇聚设备的远程端口; 4.支持 IP 源地址保护, 支持 ARP 入侵检测功能, 支持 ARP 报文限速功能, 支持端口隔离; 5.支持端口镜像, 支持远程镜像, 支持 GE/10GE 端口聚合, 最多 8 个端口聚合, 支持跨设备聚合, 单机支持 14 个端口聚合组, 跨设备最大 128 个聚合组; 6.支持基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、TCP/UDP 端口号、协议类型、VLAN 等 ACL。 7.支持 Smartlink、RSTP 功能、MSTP 功能、PVST 功能, 且收敛时间均 $\leq 50\text{ms}$; 8.支持 OpenFlow 1.3 标准; 9.支持 Jumbo Frame 功能; 10.★支持以内置及图形化操作的方式, 实现对网络的统一运维及管理, 实现拓扑可视, 设备列表展示, 设备升级备份, 故障替换等智能运维;	台	8	中学、小学教学楼各 4 台

7	POE 交换机	1、交换容量$\geq 336\text{Gbps}/3.36\text{Tbps}$，包转发率$\geq 96\text{Mpps}/126\text{Mpps}$；$\geq 24$ 个千兆电口，≥ 4 个千兆光口（combo 口），≥ 1 个千兆多模光模块； 2、支持 POE 供电，单端口最大 PoE 输出功率为 30W，整机供电功率$\geq 379\text{W}$；3.支持将多台设备虚拟化为一台逻辑设备，支持网络纵向虚拟化技术，能够将接入设备作为核心或汇聚设备的远程端口； 4.支持 IP 源地址保护，支持 ARP 入侵检测功能，支持 ARP 报文限速功能，支持端口隔离； 5.支持端口镜像，支持远程镜像，支持 GE/10GE 端口聚合，最多 8 个端口聚合，支持跨设备聚合，单机支持 14 个端口聚合组，跨设备最大 128 个聚合组； 6.支持基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、TCP/UDP 端口号、协议类型、VLAN 等 ACL。 7.支持 Smartlink、RSTP 功能、MSTP 功能、PVST 功能，且收敛时间均$\leq 50\text{ms}$； 8.支持 OpenFlow 1.3 标准； 9.支持 Jumbo Frame 功能； 10.★支持以内置及图形化操作的方式，实现对网络的统一运维及管理，实现拓扑可视，设备列表展示，设备升级备份，故障替换等智能运维；	台	8	 中学教学楼 20 台、小学教学楼 16 台
8	无线 AP	1、采用整机双频 4 流设计，可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式，整机协商速率$\geq 1.775\text{Gbps}$，其中 5G 射频速率$\geq 1.2\text{G}$，2.4G 速率$\geq 0.575\text{G}$； 2、固定接口 ≥ 1 个 10/100/1000Mbps 电口； 3、支持壁挂、吸顶和面板安装方式； 4、★与无线控制器为同一品牌产品；	台	36	中学教学楼 20 台、小学教学楼 16 台
9	食堂汇聚交换机	1、交换容量$\geq 750\text{Gbps}$；包转发能力$\geq 222\text{Mpps}$；$\geq$千兆光口≥ 24 个（8 个 combo 口），万兆光接口≥ 4 个，≥ 1 个扩展插槽，≥ 1 个万兆单模光模块，≥ 2 个千兆多模光模块； 2、支持 IPv4/v6 静态路由、RIP、RIPng、OSPF 功能； 3、支持安全启动，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据 整机最大路由地址表$\geq 32\text{K}$，整机最大 ARP 地址表$\geq 32\text{K}$，整机最大 MAC 地址表$\geq 64\text{K}$； 4、支持 PPPOE 接入功能，支持 IPOE 接入功能； 5、支持 VxLAN 二层互通、VxLAN 集中式网关互通功能、EVPN 分布式网关三层互通功能； 6、支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN；支持基于 MAC 的 VLAN； 7、支持 STP/RSTP/MSTP/PVST 等协议； 8、支持绿色节能，支持 IEEE(802.3az)，端口自动/定时 Power down 功能； 9、支持安全启动，在系统启动过程中支持安全检测，防止对	台	1	

		系统镜像进行修改和伪造数据； 10、★为保障网络信息安全，要求设备支持防火墙板卡； 11、为实现有线无线一体化管理，支持融合 AC 功能； 12、支持 ERPS 功能，收敛时间小于 50ms； 13、★要求支持智能网络质量分析技术，可快速测量网络性能的检测机制，直接对业务报文进行测量，测量数据可以真实反映网络质量状况，实时感知丢包时间、丢包位置、丢包数量；			
10	食堂接入交换机	1、交换容量≥432Gbps/4.32Tbps，包转发率≥132Mpps/166Mpps；≥48 个千兆电口，4 个千兆光口，≥1 个千兆多模光模块； 2.支持基于端口、MAC 的 VLAN,基于协议的 VLAN,支持 Voice VLAN、Guest VLAN； 3.支持将多台设备虚拟化为一台逻辑设备，支持网络纵向虚拟化技术，能够将接入设备作为核心或汇聚设备的远程端口； 4.支持 IP 源地址保护，支持 ARP 入侵检测功能，支持 ARP 报文限速功能，支持端口隔离； 5.支持端口镜像，支持远程镜像，支持 GE/10GE 端口聚合，最多 8 个端口聚合，支持跨设备聚合，单机支持 14 个端口聚合组，跨设备最大 128 个聚合组； 6.支持基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、TCP/UDP 端口号、协议类型、VLAN 等 ACL。 7.支持 Smartlink、RSTP 功能、MSTP 功能、PVST 功能，且收敛时间均≤50ms； 8.支持 OpenFlow 1.3 标准； 9.支持 Jumbo Frame 功能； 10.★支持以内置及图形化操作的方式，实现对网络的统一运维及管理，实现拓扑可视，设备列表展示，设备升级备份，故障替换等智能运维；	台	2	中学食堂宿舍楼
11	机柜	18U 国标	台	1	
12	综合布线	无线 AP 等相关布线等	批	1	
13	辅材安装及调试	所有辅材安装及调试、培训。	批	1	

核心产品：网管平台、核心交换机

第二包

序号	品名	主要技术参数	单位	数量	备注
学生课桌椅					
1	学生课桌椅	桌面参考尺寸：600mm*400mm*16mm。桌面高度：桌面高度调节范围不小于 640mm~760mm，必须能调至 640mm、700mm、760mm，桌面材料：优质多层防火无污染环保双贴面板注塑封边，桌面总厚度≥16mm。桌面前端设置长条状笔槽，背面平整光滑无毛刺，与钢件连接螺母位置均开	1200	套	

		孔内置，螺丝无明显突出。桌斗深度为 300mm，桌斗高度为 150mm，桌斗宽度为 500mm。桌斗材料:采用冷轧钢板一次冲压成形，底板有花纹加强筋加固。双滑道采用优质钢板折弯冲孔成型，材料厚度$\geq 1\text{mm}$，外露界面必须卷边处理，双侧加装钢制书包钩。桌腿材质:采用优质金属矩形管，截面尺寸不小于 50mm*25mm，壁厚不小于 1.2mm。桌脚脚套：塑料厚度$\geq 3\text{mm}$，在外拉力 1000N 下不脱落，安装时加螺钉或倒钩固定。椅面尺寸：座面尺寸$\geq 380\text{mm} \times 350\text{mm}$，靠背尺寸：$\geq 350\text{mm} \times 160\text{mm}$。升降高度:椅面高度调节范围不小于 320mm~440mm，必须能调至 320mm、380mm、440mm 的档位。椅面和椅背材料:采用优质多层热压弯曲成型板，贴面并注塑封边。椅面、椅背厚度$\geq 10\text{mm}$。椅腿材料:采用优质金属矩形管，截面尺寸不小于 50mm*25mm，壁厚不小于 1.2mm，椅子靠背采用 20*20*1.2mm 方管，由折弯机一层折弯成型。椅脚脚套参数与桌脚同。椅面、椅背倾斜角度：椅面向后向下倾斜 $0^{\circ} \sim 2^{\circ}$；椅背点向上向后倾斜，与垂直面之间呈 $6^{\circ} \sim 12^{\circ}$；桌边两侧均有挂钩。中标方订货前需向甲方提供认可的样品后方可供货。			
学生储物柜					
2	学生储物柜	1、柜子规格：8 门为一组，上下两层，各 4 门。 RB930L-高 930（$\pm 60\text{mm}$ 偏离）*宽 385（$\pm 30\text{mm}$ 偏离）*深 500mm（$\pm 30\text{mm}$ 偏离） 塑胶面板：门板内设有圆弧形凹凸加强筋，线条流畅，美观大方。 2、材质：ABS 全新工程塑料制成，强度高、韧性好、耐冲击，不易腐蚀，无毒无味，环保耐用； 3、工艺：采用钢制模具注塑一次成型 4、产品特点：榫卯结构，卡槽式拼接设计，使用尼龙铰链，安装无需工具，可以重复拆装使用。 5、使用寿命：产品防水、防潮、防白蚁、永不生锈，设计使用寿命约 20 年以上。 6、门板： ①门板采用独特的内凹陷设计，使外观更美观，以上的弧形宽度，弧形设计增加强度，增加了上下柜体受力点，柜体组合更牢固，不易变形； ②门板正中间或靠上两角处均有门牌号--PVC 材质，可以根据甲方要求的贴学校 LOGO 或班级名称、学生名字或学号等信息； ③门内衬板配有挂衣杆，储物盒及挂钩是一次成型的，而不是单独安装。门板颜色：蓝色,灰,果绿,橘黄；常规的柜体都是灰色，可根据需求定制柜门颜色； ④具有防盗插销，提高安全性 7、柜内：内置可活动隔板，可分层调节；柜子背板有透气孔，增加透气性；	400	门	

		8、板材厚度：侧板 22mm、顶板 30mm、底座 100mm、门板 30mm（±2mm 偏离） 9、锁具：4 位数字密码锁，带管理员万能钥匙，可开锁次数答万次以上。中标方订货前需向甲方提供认可的样品后方可供货。			
学生用床					
3	学生用床	钢制双层床，1.2mm 厚优质冷轧钢板，灰白色，长 2m（±0.02m），宽 0.9m（±0.01m），高 1.85m（±0.3m），长横梁宽 69*69mm 立柱 72*72mm/上下铺距离 96cm（±0.05m），床底空间 40cm（±0.05m），≥15mm 多层板压合床板、有梯子，上层有护栏，C 型开口立柱：采用截面 60mm*60mm 辊压封口型材管；采用封闭式型材使立柱抗扭距性增强；立柱外侧呈扇形，起到防碰撞作用不易伤人，表面经除锈工艺后静电喷塑处理，立柱两端口安装优质工程塑料静音内塞，立柱与床厅的连接采用卡式连接件连件，拆装方便。床腿无死角喷塑，防滑脚垫，防滑防水保护地板防止刺耳异响，/喷塑，底层有鞋架，供货前需向甲方提供认可的样品图。	400	张	
教师办公电脑					
4	教师办公电脑	1、品牌：国产自主研发品牌 2、机型：≤13L 微塔式机箱； 3、处理器：配置 1 颗国产 X86 架构 CPU，每颗 CPU 物理核心数≥8 核，每颗 CPU 主频≥2.8GHz，支持超线程技术； 4、★国产处理器证明：提供国产 x86 处理器原厂证明函，证明函中至少包含芯片内置安全 BootROM，采用国密算法等内容； 5、★内存：配置 16GBDDR42666MHzUDIMM 内存，支持≥4 个内存插槽； 6、★硬盘：512GBSSD，支持≥3 块硬盘，可扩展 1 个 PCIe/SATAM.2； 7、显卡：配置≥2G 显存独立显卡； 8、★PCI-E 扩展：支持 4 个 PCI-E 插槽，其中 2 个 PCI-E3.0*16，2 个 PCI-E3.0*8 9、接口：提供≥8 个 3.0USB 接口；提供≥1 个 RS232 串口；提供≥1 个 HDMI 接口；提供≥2 组音频接口（耳机、麦克风）； 10、网口：≥1 个千兆网口，支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性； 11、电源：180W 的静音电源 12、服务能力及要求：整机要求原厂提供至少三年保修及上门维护服务； 13、显示器：≥23.8 寸 1920*1080 14、操作系统：支持银河麒麟统信中科方德 Windows 等主流操作系统	20	台	



		15、产品认证：投标产品须通过 3C 认证、节能认证证书、环境标志认证证书并提供证书复印件并加盖厂家公章			
学生计算机教室					
5	教师机	1、品牌：国产自主研发品牌 2、机型：≤13L 微塔式机箱； 3、处理器：配置 1 颗国产 X86 架构 CPU，每颗 CPU 物理核心数≥8 核，每颗 CPU 主频≥2.8GHz，支持超线程技术； 4、★国产处理器证明：提供国产 x86 处理器原厂证明函，证明函中至少包含芯片内置安全 BootROM，采用国密算法等内容； 5、★内存：配置 16GBDDR42666MHzUDIMM 内存，支持 ≥4 个内存插槽； 6、★硬盘：512GBSSD，支持 ≥3 块硬盘，可扩展 1 个 PCIe/SATAM.2； 7、显卡：配置 ≥2G 显存独立显卡； 8、★PCI-E 扩展：支持 4 个 PCI-E 插槽，其中 2 个 PCI-E3.0*16，2 个 PCI-E3.0*8 9、接口：提供 ≥8 个 3.0USB 接口；提供 ≥1 个 RS232 串口；提供 ≥1 个 HDMI 接口；提供 ≥2 组音频接口（耳机、麦克风）； 10、网口：≥1 个千兆网口，支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性； 11、电源：180W 的静音电源 12、服务能力及要求：整机要求原厂提供至少三年保修及上门维护服务； 13、显示器：≥23.8 寸 1920*1080 14、操作系统：支持银河麒麟统信中科方德 Windows 等主流操作系统 15、产品认证：投标产品须通过 3C 认证、节能认证证书、环境标志认证证书并提供证书复印件并加盖厂家公章	1	台	
6	学生机	1、品牌：国产自主研发品牌 2、机型：≤13L 微塔式机箱； 3、处理器：配置 1 颗国产 X86 架构 CPU，每颗 CPU 物理核心数≥8 核，每颗 CPU 主频≥2.8GHz，支持超线程技术； 4、★国产处理器证明：提供国产 x86 处理器原厂证明函，证明函中至少包含芯片内置安全 BootROM，采用国密算法等内容； 5、★内存：配置 8GBDDR42666MHzUDIMM 内存，支持 ≥4 个内存插槽； 6、★硬盘：512GBSSD，支持 ≥3 块硬盘，可扩展 1 个 PCIe/SATAM.2； 7、显卡：配置 ≥2G 显存独立显卡； 8、★PCI-E 扩展：支持 4 个 PCI-E 插槽，其中 2 个 PCI-E3.0*16，2 个 PCI-E3.0*8	50	台	



		9、接口：提供≥8 个 3.0USB 接口；提供≥1 个 RS232 串口；提供≥1 个 HDMI 接口；提供≥2 组音频接口（耳机、麦克风）； 10、网口：≥1 个千兆网口，支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性； 11、电源：180W 的静音电源 12、服务能力及要求：整机要求原厂提供至少三年保修及上门维护服务； 13、显示器：≥23.8 寸 1920*1080 14、操作系统：支持银河麒麟统信中科方德 Windows 等主流操作系统 15、产品认证：投标产品须通过 3C 认证、节能认证证书、环境标志认证证书并提供证书复印件并加盖厂家公章			
7	云桌面软件	1 多系统启动引导支持多个操作系统启动，满足多桌面使用需求，支持 Win10/Linux 系列操作系统 GPT 格式引导，最多支持同时安装 1000 个操作系统及 1000 个还原点 2★多分区类型支持支持 FAT32/NTFS/EXT3 分区类型保护还原，所有分区无需借助第三方工具可快速进行格式化操作，快速完成分区创建，单分区保护最大支持 2TB 大小 3★双硬盘保护/还原支持两块硬盘数据快速保护与还原，当其中一块硬盘损坏时，另外一块硬盘数据可以正常使用，确保硬盘数据不丢失 4★系统保护支持 Windows7/8/10、Ubuntu、Kubuntu、Deepin、UOS、CentOS、Debian、Redhat、Ezgo、中标麒麟、银河麒麟、普华等多种系统独立启动及多系统一键切换，每个系统可以单独设置不还原/手动/自动/每次开机等还原策略 5★多硬盘支持支持 SSD 固态硬盘、HDD 机械硬盘、M.2 硬盘、eMMC、PCI-E 硬盘等多种硬盘类型保存恢复功能，满足笔记本、台式机、工作站、一体机等多种机型使用 6 双硬盘智能索引支持双硬盘启动顺序自动检测，不分前后顺序，都可以正常启动，如果双硬盘使用过程中单块硬盘出现故障，另外一块硬盘可正常使用 7★硬盘对拷支持一对一或一对多硬盘对拷，可快速批量完成硬盘数据快速对拷部署 8 多网卡支持存在多块网卡时，无需重启即可根据需要选择需要使用的网卡类型 9 快速恢复支持用户数据开机快速恢复，同时也可自行设置定时恢复方式，支持开机自动恢复/手动恢复/特定时间自动恢复 10 快速保存支持用户系统分区和数据分区新增数据快速保存，确保分区数据不丢失 11 智慧对拷支持双硬盘多分区数据智慧对拷，无需特殊设备或人为干涉，可根据分区使用情况自动进行数据对拷或增量对拷，对拷速度最高可达 6GB/分钟。	51	套	

	12★系统对拷支持操作系统快速对拷，帮助用户快速对拷多个相同的操作系统，避免逐一安装，节省操作系统安装时间 13★智能排序支持 BIOS 底层智能排序，无需进入 Windows 操作系统下执行，快速完成电脑智能排序 14★网络诊断支持网络环境传输状况检测，准确的判断用户真实网络环境，当网络环境较差时，可以实现所有终端电脑测试预判，快速找出有问题终端电脑，方便排查问题 15★虚拟系统支持虚拟系统管理，快速完成多种操作系统桌面的创建，可满足硬盘空间较小，无法安装多种操作系统的要求，每一个真实操作系统最多创建 50 个虚拟系统，同时提供真实系统和虚拟系统启动隔离，防止误操作 16★批量部署/升级支持 UEFIPXE 和 LegacyPXE 自动连线批量部署/升级，无需逐台安装，节省安装部署时间 17★分区管理支持 BIOS 底层分区管理，当 Windows 系统受到损坏时，无需进入 Windows 系统依然可以对分区进行添加/删除/编辑等维护操作 18 模式管理支持多种模式运行，可根据不同使用情况启动相应的模式，日常管理及维护可使用管理员模式；正常使用数据处于完全保护状态可使用还原模式；考试培训可使用考试模式 19 文件传输支持批量发送文件到被控端电脑，同时支持文件拖拽特定区域自动加载目录功能，无需手动查找目录，传输文件大小无限制，任意大小文件都可进行传输 20 资产管理发送端和被控端同时支持软硬件资产信息管理，当资产发生变化时，自动预警，控制端可对被控端电脑资产进行集中导出，方便进行资产盘点和查询 21IP 管理支持 BIOS 底层 IP 地址/电脑名称自动批量生成，无需进入 windows 操作系统即可完成对 IP/电脑名称信息的统一规划管理 22 消息通知支持批量发送信息或通知到接收端电脑，同时通知信息以红色字幕滚动的方式展示在接收端电脑桌面，方便使用者快速接收到通知信息 23 设备锁定支持键盘鼠标/屏幕/USB/光驱/网络等批量锁定或解锁 24 远程操作支持远程重启/唤醒/关机 25 端口管理支持常用程序的端口禁用，用户也可自定义设置需要禁用的端口 26 模式管理支持批量对被控端终端电脑进行模式快速切换，无需手动逐台操作，节省维护时间 27 系统切换支持批量对被控端终端电脑进行系统快速切换，无需手动逐台操作，节省切换时间，快速完成多桌面环境使用切换 28 远程维护支持批量对被控端电脑客户端程序自动退出或			
--	---	--	--	---

		卸载，无需逐台手动操作，节省产品升级维护时间 29 计划任务支持批量对被控端电脑设定计划任务，可支持每天/每周/每月等特定时间被控端自动重启/关机/唤醒操作，做到完全无人值守 30 目录迁移支持系统固定目录转移功能，当系统受到损坏时，可以将系统重要目录进行提前转移，提高系统重要目录安全性 31★权限管理支持多权限管理，不同权限拥有不同的功能使用权，管理员可根据需要自定义二级管理员的管理权限			
8	交换机	24 口千兆交换机，网络交换机端口描述：24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口	3	台	
9	机柜	机柜国际标准；前门:玻璃前门，带锁；后门:全金属后门，带锁；侧门:全钢侧门，可快速装卸；材料采用 SPCC 冷轧钢板，表面处理采用脱脂、酸洗磷化静电喷塑；1 只 6 孔电源插座；安装螺丝。	1	个	
10	稳压电源	稳压电源标称容量：≥30KVA 额定频率：50/60Hz 稳压精度：≤±3% 过压保护值：输出相电压 250V±5V 欠压保护值：输出相电压 182V±5V 工作效率：≥96% 波形失真：无附加波形失真 响应时间：±10%变化<1s 绝缘电阻：≥2mΩ 需满足 60 台电脑负载	1	台	
11	学生电脑桌椅	颜色柚木色规格：钢木结构，后置隐藏式机箱位置。 1.主体钢架采用厚度为 1.2mm 碳钢 20*40 管件，其他为 1.0mm 碳钢 20*20 管件，经剪板，冲压，折边，激光切割全套数控设备加工，二氧化碳焊接而成，经久耐用。 2.台面采用 E1 级环保型防火型贴面，封边采用 PVC 材质，达到 25mm 厚度的三聚氰胺板（实木颗粒板），桌面预留 2 个 50mm 出线孔，方便设备走线连接。 3.金属外表经酸洗除油，磷化镀膜，静电喷涂，高温固化处理而成，其中静电喷涂选用优质树脂粉末，不含溶剂，持久耐用，安全环保。 4.整体结构采用可拆卸式，螺丝链接固定，组装方便快捷。 5、学生椅，塑钢结构 中标方订货前需向甲方提供认可的样品后方可供货。	51	套	
12	辅材	电缆、网线、插板、RJ45 头等项目安装调试涉及到的辅材	1	批	
13	综合布线、安装调试培训	包含计算机教室所有设备的安装调试培训及基础线路铺设。	1	批	
教学触控一体机					
14	交互智能平板	一、整机硬件： 1.整机采用一体化全金属外壳设计，外部无任何可见内部功	72	台	

	能模块连接线；屏幕边缘采用金属圆角包边防护，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起；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，适应多种使用环境。 2.整机屏幕采用≥ 86英寸 UHD 超高清 LED 液晶显示器，且液晶屏的质量标准为 A 规级别的合格品；整机屏幕显示比例需满足 16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$。 3.★为保证设备显示整机支持色彩空间可选，需支持 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1$；整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 76\%$，灰度等级≥ 256级。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 4.整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，玻璃厚度$\leq 4\text{mm}$，防划防撞耐磨，具备防眩光功能；面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$。 5.★整机采用红外触控方式，支持 Windows 系统及 Android 系统中各进行 40 点或以上触控。 6.★书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$，支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 7.★整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，且通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）评价体系测试，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准，提供权威机构出具的相关证明材料。 8.整机侧置输入接口需具备≥ 2路 HDMI，前置输入接口需具备≥ 2路 USB 接口、≥ 1路 Type-C（支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示）；且前置 USB 接口需具备防撞挡板设计。 9.整机支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。 10.整机内置 2.2 声道扬声器，高音扬声器≥ 2个，中低音扬声器≥ 2个，额定总功率$\geq 60\text{W}$。 11.★整机上边框内置非独立广角高清摄像头，摄像头视场角需满足对角线≥ 140度、水平≥ 120度画面，可拍摄≥ 1600万像素数的照片，支持拍摄输出 8192×2048 或以上分辨率视频及照片；支持距离摄像头位置≥ 10米距离的 AI 识别人脸。（提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章） 12.整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^\circ$，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12\text{m}$。			
--	---	--	---	--

		13.★整机需支持 Windows 和 Android 双系统，嵌入式系统版本不低于 Android13，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$。(提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 14.★整机内置双 WiFi6 无线网卡(不接受外接)，在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。(提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 15.整机 Wi-Fi 及 AP 热点需支持频段 2.4GHz/5GHz；Wi-Fi 制式需支持 IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax；需支持版本 Wi-Fi6。(提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 16.整机需支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，无需与整机在同一局域网内即可实现配对一键投屏。 17.★整机在 Windows 通道下支持文件传输应用，支持通过扫码、WiFi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。(提供具有 CMA 检测资质的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 18.整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取教师个人云端教学课件列表，并支持进入全部课件列表。 19.为了提升教师操作的便捷性，整机设备教学桌面支持教学常用的教学软件、文件管理软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示≥ 8个应用入口。并提供快速进入本机所有应用的入口，满足不同教师授课需要；教学桌面支持进行应用卸载。 20.整机全通道侧边栏支持将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可返回全屏状态。 21.整机关机状态下，支持通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原 PC 系统，单独还原整机系统。 二、OPS 模块： 1.整机采用抽拉（插拔）内置式模块化电脑，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔，模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。 2.搭载 Intel12 代或以上 CPUi5，内存需满足$\geq 8\text{GBDDR4}$笔记本内存或以上配置，硬盘需满足$\geq 256\text{GB}$或以上 SSD（M.2）固态硬盘。 3.OPS 模块需具备独立非外扩展的电脑 USB 接口：需满足≥ 3个 USB3.0，≥ 1个 USB2.0，≥ 1个 HDMI，≥ 1个 1000MRJ45。 4.OPS 模块需满足按压式卡扣方式设计，无需工具即可快速拆卸电脑模块，且具有标准 PC 防盗锁孔，确保模块安全防			
--	--	--	--	--	--



		盗。			
15	教学白板软件	1.能够为教师提供云存储空间，教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。 2.互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件； 3.★具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本 100 个。具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育不少于 3 大分类的 100000 份的互动课件。课件支持教师在线评分。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 4.具备 AI 智能备课助手：能按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。可以在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 5.具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。 6.★AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 7.AI 音标助手：支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持已整表和单个音标卡片插入。支持智能将字母、单词、句子转写为音标，并可一键插入到备课课件中形成文本。 8.★党建微课视频：提供 100 节党建微课视频，包含革命篇、建设篇、改革篇、复兴篇 4 个篇章。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 9.内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。 10.支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。提供单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等播放模式。跨页面播放可设置音频进行部分页面播放和全页面播放。 11.教师可在移动平台选择是否接收获取的分享课件，接收	72	套	

		后课件储存至个人云空间，可在移动平台的互动课件列表预览。 12.移动平台与授课端账号数据联通，可在移动端选择个人云空间内任意课件放映，授课端同步显示课件内容。 14.提供互动课件资源库，包含学科教育、专题教育、特殊教育类课件。可获取到个人云空间，课件资源数量不低于15万份。 15.提供将 Word 转换为云教案的能力，支持解析文本、表格等通用元素，方便老师迁移旧教案 16.提供教案模板，方便老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式等不少于7个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 17.★可对集备中多稿的课件/教案/胶囊进行内容的横向对比，支持批注研。参备成员可随时获取和下载每一稿中的集备稿件到云课件，进行编辑或引用。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 18.★支持混合教学功能，教师可在教室一体机一键开课，开课将进入屏幕共享推流模式。支持生成课程海报，学生扫描课程海报微信二维码即支持通过行政班级学生名单。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）			
16	教学数据分析系统	一、系统管理： 1.管理员可自定义构建部门，亦可将教师导入相应的部门，方便进行分组管理。支持管理者在移动端审核教师入校，方便快速处理教师的申请； 2.支持按照学段-学科-年级快速创建教师的教研组织结构，方便教师信息的分类管理。 3.支持管理员通过多种方式邀请教师入校，包含直接导入教师、链接邀请入校、二维码邀请入校。支持以姓名、手机号快速搜索教师，同时支持导出学校教师名单。 4.支持查看校内每个班级的班主任、班级人数，查看每位学生的课堂行为点评，了解每位学生情况，便捷进行班级管理。 二、教研管理： 1.为学校提供教研全流程管理服务，包含教学计划、电子教案、听课评课、校本资源、班级氛围的流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、教研活动进展，收集数据反馈和评价，了解全校教师的教学教研产出。 2.支持在系统中录入学校教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便管理者掌握学校教学进度。	72	套	

		3.校本课件支持直接预览课件及该课件的教案，方便课件、教案的检查。 三、教研数据管理： 1.支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本课件总数。同时支持按本周、本月、本学期、自定义时间段查看教案制作数量的排行，查看全校教师的教案，方便进行教案检查； 2.支持展示教研组听课数据概况，支持获取查看优秀课例，可查看教师评课维度得分详情。 3.支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。			
17	集中控制管理系统	1.管理系统采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备，即可支持对教学信息化设备运行数据的监测。 2.支持在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式。 3.管理系统为学校提供专属识别代码，可支持交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入设备运维管理系统即可可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原(冰点)保护。 4.管理系统实时监控已连接的交互智能设备状态，支持多台设备的略缩预览和单设备全屏查看；可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率硬盘空间、硬盘已使用状况、内存容量、内存使用率、管理软件版本、设备 ID。 5.管理系统可对局域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监控设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。 6.管理系统可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义循环模式(循环操作、定时操作)。 7.★管理系统支持同时查看多间教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并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，以及所有麦克风的语音，完整还原课堂全貌。其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头，无需额外购置，方便且实惠。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育；支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。(提供国家级权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 8.管理系统可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告,可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时	72	套	

		间进行设置。 9.管理系统根据设备日常运行状况综合生成设备健康值，可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列。 10.★管理系统支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。其中“下课锁屏”功能开启后，老师授课结束后可在班班通设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏，保证班班通设备的使用秩序；其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏，以便于学校不同年级间分段管理；设备锁屏后，支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫验证身份后获取唯一临时解锁密码进行解锁使用，以防止设备被学生违规使用，影响设备性能。(提供国家级权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 11.管理系统显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、今日活跃人数、使用学科数、异常条数、设备使用时段、用时长分布、软件使用次数排行、用户活跃数、不同学科使用频次占比。 12.★管理系统支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。(提供国家级权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 13.管理系统支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且穿通过程中无需人为解冻。			
18	视频展台	1.★采用≥800 万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等） 2.A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。） 3.支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 4.整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。 5.展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过	72	台	

		交互智能平板中的软件直接控制开关； 6.带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。 具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因。			
19	智能笔	1.★采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 2.采用 2.4G 无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。 3.无线接收器采用微型 nano 设计，并能收纳在笔上，整洁美观。 4.使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。 5.单接收器设计，android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。 6.支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。 7.功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。 ★支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。（提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）	72	套	
20	推拉黑板	颜色：墨绿色、 结构：双层结构，内层为两块固定书写板交互平板居中放置，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保电子白板的安全管理。 尺寸：可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品检测的有效配套。 板面：选用优质烤漆板面，厚度 0.3mm，★光泽度符合 B.2 测定粉笔板书写面光泽度在 12 光泽单位以下并提供检测报告。书写流畅字迹清晰、板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。 衬板：选用吸音、高强度、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度 14mm。 背板：选用优质镀锌钢板，厚度 0.23mm，每间隔 8 公分设有 1 个 2 公分的加强凹槽，可有效防止黑板变形；粘接采用优质强力胶粘合，保证板面不脱胶、不起泡。 覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量 0.15mg/L，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》， 边框：采用高强度香槟色电泳铝合金，性能符合 GB5237.3-2008 标准，边框规格 57mm×100mm，部分边框规格 29mm×100mm。轨道上置隐藏式平滑滑动滑道，结构性	72	套	

		解决滑动受粉尘影响的情况，配有宽度 30mm 的粉尘槽，防止粉尘垂直落地，粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形。 包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm 的圆角，黑板品牌标识与包角一次模具成型，无尖角毛刺，符合 GB21027-2007《学生用品的安全通用要求》。 黑板滑轮：采用双组高精度轴承上吊轮，下平滑动系统，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、经久耐用。数目各 4 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。 安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。			
21	辅材及安装	完成安装调试及所需的线槽、电源线等	72	套	
精品录播教室					
22	录播主机	1.主机需采用 ARM 架构处理器，主机系统内存≥8GB，存储容量不低于 1TB。 2.★主机采用≥15 英寸触控电容屏，表面硬度≥7H，屏幕分辨率≥1920*1080。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 3.主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。 4.★内置扬声器，支持音频检测，通过主机内置扬声器可以播放测试音频，通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 5.★支持≥1 个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成≥6 个阵列麦克风接入主机，通过网线可以实现≥6 麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 6.内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥2 个无线麦克风接入，且同时支持≥2 种对频模式。麦克风链接成功后，主机会显示无线麦克风连接成功图标，可通过麦表动态查看声音采集状态。 7.支持≥4 个 RJ45 接口，其中≥3 个支持 POE。 8.支持≥5 个 USB 类型接口，其中 USB-A 接口≥3 个，Type-C 接口≥2 个。 9.★支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持 4K 图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。 10.支持 H.264 视频编码与解码。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）	1	台	

		11.★支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 12.支持录制清晰度设定，支持可选择 1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定。 13.支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持≥7 路 MP4 文件同时录制。 14.支持通过主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制。 15.支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥2 个音频输入通道可以支持该功能。 16.★支持≥2 个 HDMI 高清采集接口，支持≥4 路高清视频输出，4 路视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出最大分辨率均可达到 4K，其中 HDMI 信号输出≥3 路且 UVC 信号输出≥1 路。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 17.★支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持关机、重启、参数配置操作。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）			
23	导播系统	1.自动导播默认画面支持自定义设定，支持选择自动导播画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。 2.支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。 3.导播优先级可自定义设定，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。 4.支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。 5.支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。 6.支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。 7.支持云台摄像机控制，支持 PTZ，多个预置位设置和调用；同时支持通过鼠标点击画面，实现云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。 8.在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑、板书画面共 6 路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。 9.支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需	1	套	

		求选择录制模式。 10.支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。 11.录播画面比例支持 16: 9，触控回传响应延时≤70ms。 12.★支持通过 U 盘导入视频、图片作为片头片尾素材，不少于 3 种格式；支持单个视频文件≥200MB，单个图片文件≥20MB，可保存≥10 个素材。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）			
24	互动系统	1.支持标准 SIP 互动协议，支持 1080p@30fps 高清视频互动。 2.★支持互动清晰度设置：支持 1080p@60fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 60fps、30fps、25fps。互动画质可选择极佳、好、一般、流畅四个等级。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 3.支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。 4.支持课程预约功能，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。 5.★支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名（提供检测报告复印件并加盖厂家公章）。 6.互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。 7.支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。 8.★无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示主机的网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 9.支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。 10.★互动过程中，可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出累计视频卡顿次数、累计音频卡顿次数和当前视频参数，包括上行/下行速率、丢包率、视频分辨率、当前句柄数量、CPU 使用率。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 11.支持授课预监功能，授课过程中可在互动录播电脑主机一体化触控屏实时显示授课教室和参与互动的听课教室画	1	套	



		面，用户可实时查看授课教室拍摄效果和互动教室的听课场景画面。 12.设备双向互动过程中，在系统总丢包率 50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。 13.支持根据网络自适应调整码流大小。 14.支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@30fps 视频双向互动。 15.互动系统具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好。 16.支持跨运营商互动，通过云端多运营商自适应切换技术，可最大程度优化跨运营商带来的大延时。			
25	视频处理系统	1.支持合成 4K 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。 2.支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。 3.支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。 4.支持不少于 3 种编码复杂度。 5.支持不少于两种码率控制方式。 6.支持通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。 7.支持 POE 摄像机接入。 8.HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 4K 图像采集。	1	套	
26	教师定位辅助摄像机	1.镜头水平视场角$\geq 40^\circ$。 2.一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K@30fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率。 3.全景画面支持畸变矫正功能。 4.全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。 5.内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。 6.整机接口：≥ 1 路 RJ45。 7.支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。 8.传感器尺寸：$\geq \text{CMOS}1/2.8$ 英寸。 9.传感器有效像素≥ 800 万。 10.网络流传输协议：TCP,HTTP,UDP，RTSP,RTMP,ONVIF。	1	台	
27	教师摄像机图像处理系统	1.摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。 2.系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换： a)当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景； b)当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面； 3.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率	1	套	

		4.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度 5.图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启 6.支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP 7.支持 rtmp 推流，推流地址可设置 8.支持 TRSP 推流，推流地址可设置 9.支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面 10.支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流 11.支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播			
28	学生定位辅助摄像机	1.镜头水平视场角 $\geq 90^\circ$ 。 2.一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K@30fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率。 3.全景画面支持畸变矫正功能。 4.全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。 5.内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。 6.整机接口： ≥ 1 路 RJ45。 7.支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。 8.传感器尺寸： $\geq \text{CMOS} 1/2.8$ 英寸。 9.传感器有效像素 ≥ 800 万。 10.网络流传输协议：TCP,HTTP,UDP, RTSP,RTMP,ONVIF。	1	台	
29	学生摄像机图像处理系统	1.摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。 2.系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换： a)学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景； b)学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。 3.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率 4.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度 5.图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启 6.支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP 7.支持 rtmp 推流，推流地址可设置 8.支持 TRSP 推流，推流地址可设置 9.支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面 10.支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流 11.支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播	1	套	
30	机械云台摄像	1.传感器尺寸：CMOS $\geq 1/1.8$ 英寸。	5	台	

	机	2.传感器有效像素 ≥ 800 万。 3.支持不少于 40 倍变焦。 4.扫描方式：逐行。 5.支持畸变矫正功能。 6.最低照度：0.5Lux@(F1.8,AGCON)。 7.镜头：F1.58~F3.95。 8.快门：1/30s~1/10000s。 9.支持自动白平衡功能。 10.支持背光补偿功能。 11.支持图像冻结功能。 12.支持 POE 供电。 13.支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 ≥ 55 dB。 14.支持预置位个数 ≥ 255 个，预置位精度 $\leq 0.1^\circ$ 。 15.支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围： $\pm 170^\circ$ ，垂直转动范围： $-30^\circ \sim +90^\circ$ 。 16.支持最大水平视场角 $\geq 60^\circ$ ，最大垂直视场角 $\geq 35^\circ$ 。 17.支持最大水平转动速度 $\geq 100^\circ /s$ ，最大垂直转动速度 $\geq 69^\circ /s$ 。			
31	云台摄像机图像处理系统	1.支持自动白平衡。 2.支持背光补偿功能。 3.支持 2D、3D 数字降噪。 4.支持不少于 4 种编码等级 5 支持 AAC、G711A 两种音频编码格式。 6.支持 TCP/IP,HTTP,RTSP,RTMP,Onvif,DHCP,组播等网络协议。 7.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 8.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 9.图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。 10.支持对摄像机网络进行管理,包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP。 11.支持 RTMP 推流，推流地址可设置。 12 支持 RTSP 推流，推流地址可设置。	5	套	
32	全向麦克风	1.标配 2 支麦克风，采用 ≥ 4 核的芯片。 2.频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。 3.拾音半径 $\geq 8m$ 。 4.信噪比 ≥ 68 dB。 5.声压级 ≥ 130 dB SPL。 6.支持 ≥ 2 个数字音频接口，支持盲插。 7.支持 ≥ 1 个 Type-C 接口。 8.内置 ≥ 8 个硅麦传感器单元。 9.无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。 10.支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦	3	台	

		融合多种音频算法。 11.支持无损数字音频传输，避免模拟信号传输导致的电流干扰。			
33	全向麦克风音频处理系统	1.支持全频带全双工自适应回声消除算法。 2.支持全频自适应 AI 降噪技术，降噪电平 $\geq 24\text{dB}$ 。 3.支持自动增益控制。 4.支持啸叫抑制。 5.支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。 6.支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。 7.支持音频参数调节。 8.支持波束成形。 9.支持远程 OTA 升级。	3	套	
34	无线麦克风	1.标配一个充电仓、两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。 2.支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。 3.支持红外和无线 2.4G 同时配对，实现远距离配对的同时，防止误配对。 4.支持领夹佩戴、手持、挂脖佩戴、头戴佩戴等多种使用方式，满足不同场景需求。 5.麦克风自带全彩显示屏，支持显示显示麦克风电池电量、麦克风配对状态、麦克风所连接的设备、显示当前麦克风接收声音强度、无线连接信号强度。 6.支持抗干扰能力，支持自动跳频技术，避免同频干扰问题，同一空间内有多个无线麦克风不会产生相互干扰。 7.支持在空旷环境下，有效传输距离 $\geq 100\text{m}$ ，适用于多种场景。 8.支持充电仓快速充电，1 小时充满麦克风。 9.麦克风续航时间不低于 6 小时	1	套	
35	无线麦克风音频处理系统	1.麦克风音频编码方式采用 LC3plus。 2.支持啸叫抑制算法，本地扩声时不产生啸叫现象。 3.支持降噪功能设置。 4.支持多通道输入混音。	1	套	
36	互动电视	1.屏幕物理尺寸 ≥ 55 吋。 2.屏幕分辨率 $\geq 3840*2160$ 。 3.屏幕刷新率 $\geq 60\text{Hz}$ 。 4.屏幕可视角度 $\geq \pm 176$ 度。 5.整机功耗 $\leq 120\text{W}$ 。 6.待机功耗 $\leq 0.5\text{W}$ 。 7.内置喇叭个数 ≥ 2 。 8.喇叭总功率 $\geq 16\text{W}$ 。 9.USB 通道支持播放不少于 10 种文件格式。 10.USB 接口数量 ≥ 2 。 11.HDMI 输入通道数量 ≥ 3 。	1	台	

		12.模拟 RF 接口≥ 1。 13.AV 接口≥ 1。 14.标配遥控器和配套电池。 15.支持 HDMI 接入检测开机，HDMI 有输入信号后，可自动开机，至少有 3 个 HDMI 接口支持该功能。 16.支持 HDMI 接入检测关机，HDMI 输入信号消失后 2 分钟，可自动进入关机状态，至少有 3 个 HDMI 接口支持该功能。 17.★整机能源效率等级不高于 2 级，不接受 3 级及以上低能源效率的产品。（提供权威机构出具的能源效率检测报告复印件并加盖厂家公章） 18.整机需经过节能产品认证。（提供权威机构出具的具有 CMA 和 CNAS 标识的节能产品认证检测报告复印件并加盖厂家公章） 19.提供产品 CCC 证书复印件并加盖厂家公章。			
37	有源音箱	1.采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.输出额定功率$\geq 2*15W$。 4.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。	1	对	
38	控制时序器	1.通道数量：2 路直通，8 路时序 2.中控控制：RS232 3.额定输入：220V，50Hz 4.额定输出：220V，40A（总）/30A（单路） 5.时序间隔：1s 6.时序控制开关：带时序电路总开关，每路带独立应急开关按键 7.插头：支持多用插头 8.输入连接器：旋钮式接线柱 9.大小：1U 10.显示屏：支持数字电压显示屏 11.尺寸：45mm（H）*483mm（W）*192mm（D） 12.重量：5kg 使用环境：温度-5℃~+40℃；湿度：0~90%RH	1	台	
39	网络机柜	1.机柜大小：18U 2.尺寸：600*600*1055 3.风扇：支持顶部风扇设计 4.材质：方孔条耐指纹敷铝锌板；其余 SPCC 优质冷轧板制作 5.标准： ANSI/EIARS-310D,IEC297-297-2DIN4149,PAT1,DIN41494,PAPT, GB/T3041.2-97	1	台	

		6.承重：800kg 7.防护等级：IP20 8.表面处理：方孔条：耐指纹敷铝锌板；其余：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑 9.颜色：RAL9004（黑色） 10.配件清单：无色玻璃钢化玻璃前门，高密度网孔后门，托盘 1 个，螺丝 40 个，扳手 1 个，滚轮 4 个，风扇 1 组，电源 1 只，固定支角 4 只			
40	POE 交换机	国产 8 口千兆 POE 交换机	1	台	
41	学生桌椅	一桌 2 椅，1、课桌尺寸：长、宽、高，1200mm*400mm*780mm（±20mm）。2、材料：桌面板材采用中密度环保饰面板，厚度≥16mm；主要支撑部件采用优质冷轧钢板冲压成型，钢板厚度≥1.0mm；可升降课桌椅立柱采用椭圆形钢管组合结构，钢管厚度≥1.2mm。3、椅子钢管采用实心钢，表面电镀工艺，耐磨，耐冲击，具有耐水、耐晒、保光、保色之性能。中标方订货前需向甲方提供认可的样品后方可供货。	28	套	
42	智慧黑板一套（配光能板）	一、整机硬件： 1.整机采用一体化全金属外壳设计，外部无任何可见内部功能模块连接线；屏幕边缘采用金属圆角包边防护，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起；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，适应多种使用环境。 2.整机屏幕采用≥86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶显示器，且液晶屏的质量标准为 A 规级别的合格品；整机屏幕显示比例需满足 16:9，分辨率≥3840×2160。 3.整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，玻璃厚度≤4mm，防划防撞耐磨，具备防眩光功能；面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，钢化玻璃表面硬度≥9H。 4.整机采用红外触控方式，支持 Windows 系统及 Android 系统中各进行 40 点或以上触控。 5.书写触控延迟≤25ms，支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。（提供权威机构出具的检测报告并加盖厂家公章） 6.整机侧置输入接口需具备≥2 路 HDMI，前置输入接口需具备≥2 路 USB 接口、≥1 路 Type-C（支持通过不带转换转置的外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示）；且前置 USB 接口需具备防撞挡板设计。 7.整机支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。 8.整机上边框内置非独立广角高清摄像头，摄像头视场角需满足对角线≥140 度、水平≥120 度画面，可拍摄≥1500 万	1	套	

		像素数的照片，支持拍摄输出 8192×2048 或以上分辨率视频及照片；支持距离摄像头位置≥10 米距离的 AI 识别人脸。(提供权威机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 9.整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。 10.整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。(提供权威机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 11.整机 Wi-Fi 及 AP 热点需支持频段 2.4GHz/5GHz；Wi-Fi 制式需支持 IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax；需支持版本 Wi-Fi6。(提供权威机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 12.整机需支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，无需与整机在同一局域网内即可实现配对一键投屏。 13.为了提升教师操作的便捷性，整机设备教学桌面支持教学常用的教学软件、文件管理软件；教学桌面首页支持自定义桌面应用，支持展示≥8 个应用入口。并提供快速进入本机所有应用的入口，满足不同教师授课需要；教学桌面支持进行应用卸载。 14.整机全通道侧边栏支持将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可返回全屏状态。 15.整机关机状态下，支持通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原 PC 系统，单独还原整机系统。 二、OPS 模块： 1.整机采用抽拉（插拔）内置式模块化电脑，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔，模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 2.搭载 Intel12 代或以上 CPUi5，内存需满足≥8GBDDR4 笔记本内存或以上配置，硬盘需满足≥256GB 或以上 SSD（M.2）固态硬盘。 3.OPS 模块需具备独立非外扩展的电脑 USB 接口：需满足≥3 个 USB3.0，≥1 个 USB2.0，≥1 个 HDMI，≥1 个 1000MRJ45。 4.OPS 模块需满足按压式卡扣方式设计，无需工具即可快速拆卸电脑模块，且具有标准 PC 防盗锁孔，确保模块安全防盗。 光能板模块： 一、结构要求 1、整体结构上采取左、右光能黑板+中间触控一体机的组合方式（ABA 放置样式）。单块书写板尺寸≥1283（长）*1169（高）mm。 2、黑板采用铝合金机身，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特			
--	--	---	--	--	---

		性，甲醛释放限量符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。 3、黑板表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具，丰富课堂应用。 4、日常维护使用家用洗涤剂或消毒剂温水，擦拭书写板的书写面后，书写面应不变色，无表皮脱落。 5、黑板表面采用液晶书写膜，板书时依靠压力改变内部液晶分子状态，使用任何硬度适中的物体均可书写，无需专用耗材。 二、功能要求 1、贴合教师使用习惯，每套黑板配备书写笔工具，单点书写 10 万次后无划痕。（提供国家认可 CMA&CNAS 资质的第三方检测报告） ★2、板书为绿色字迹，无背光，长时间观看眼睛不易疲劳。板书可视距离达 40 米，可视角度超过 145°。（提供国家认可 CMA&CNAS 资质的第三方检测报告） ★3、黑板表面不应产生眩光，光泽度不高于 30。（提供国家认可 CMA&CNAS 资质的第三方检测报告） 4、黑板可使用配备的板擦对错误的液晶板书进行局部擦除（提供国家认可的 CNAS 和 CMA 资质第三方检测报告）。 5、轻按一键清除按键，可实现快速整板擦除，无残留痕迹，减少师生擦拭黑板负担。 ★6、黑板应通过《GB4943.1-2011 信息技术设备安全通用要求》中的电池试验、温度试验、异常工作和故障条件试验（提供国家认可的 CNAS 和 CMA 资质第三方检测报告）。 7、黑板应符合 GB9254-2008 标准，空间辐射伤害和线缆辐射伤害均不超过 B 级（提供国家认可的 CNAS 和 CMA 资质第三方检测报告）。 8、黑板应符合 GB/T17618-2015 标准，通过防静电、抗辐射、防雷击、突然断电安全的检测项目（提供国家认可的 CNAS 和 CMA 资质第三方检测报告）。 三、软件要求 1.互联快捷键为触摸式设计，布置在黑板两侧靠近边框位置，使用按压点触方式进行操作，方便教师教学使用 2.互联快捷键数量不少于 12 个，且每个按键均可以与中央教学一体机产生联动效果。 3.为丰富教师教学效果，互联快捷键拥有全屏模式可实现一体与黑板的全屏同步效果；分屏模式可实现一体机与黑板的三拼同步效果；桌面模式可实现一体机电脑桌面与副机黑板的书写内容同时记录效果。 4.快捷键一键分享可实现教学画面的快速分享。 5.快捷键一键启动录屏功能，可以实现电脑桌面的画面录制。 6.快捷键具备常用的白，红，黄三种常用颜色设置，上下翻页可以快速查看页面记录信息。			
--	--	---	--	--	--



		7.无需任何点击软件即可实现互联书写的自动启动 8.黑板投放至中央一体机的笔记同步比例可以进行调节,拥有 16: 9 与 4: 3 多种不同方式。 9.互联软件可通过锁板模式保护教师教学隐私,教师可自由选择是否进行板书记录与板书同步。 10.互联软件具有强大的兼容性,可适配市场上任意教学一体机,在不改变教师使用白板教学软件的基础上,赋予互联互通的功能。 11.互联软件可以采用移动设备通过扫描二维码直接保存相关板书。 12.互联软件支持快速投票功能,用户可以通过使用移动设备扫描二维码进行快速投票,对于投票的结果系统自动统计数据并展示。			
43	观摩电视	1.屏幕物理尺寸≥ 55 吋。 2.屏幕分辨率$\geq 3840*2160$。 3.屏幕刷新率$\geq 60\text{Hz}$。 4.屏幕可视角度$\geq \pm 176$ 度。 5.整机功耗$\leq 120\text{W}$。 6.待机功耗$\leq 0.5\text{W}$。 7.内置喇叭个数≥ 2。 8.喇叭总功率$\geq 16\text{W}$。 9.USB 通道支持播放不少于 10 种文件格式。 10.USB 接口数量≥ 2。 11.HDMI 输入通道数量≥ 3。 12.模拟 RF 接口≥ 1。 13.AV 接口≥ 1。 14.标配遥控器和配套电池。 15.支持 HDMI 接入检测开机, HDMI 有输入信号后,可自动开机,至少有 3 个 HDMI 接口支持该功能。 16.支持 HDMI 接入检测关机, HDMI 输入信号消失后 2 分钟,可自动进入关机状态,至少有 3 个 HDMI 接口支持该功能。 17.★整机能源效率等级不高于 2 级,不接受 3 级及以上低能源效率的产品。(提供权威机构出具的能源效率检测报告复印件并加盖厂家公章) 18.整机需经过节能产品认证。(提供权威机构出具的具有 CMA 和 CNAS 标识的节能产品认证检测报告复印件并加盖厂家公章) 19.提供产品 CCC 证书复印件并加盖厂家公章。	2	台	
44	有源音箱	1、采用功放与互动音箱一体化设计,帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2、双音箱有线连接,机箱采用塑胶材质,保护设备免受环境影响。 3、输出额定功率$\geq 2*15\text{W}$。	1	对	

		4、配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。			
45	观摩室电脑主机	1.Intel 十二代 Corei5 处理器或以上。 2.主板：IntelH610 系列芯片组或以上 3.内存：16GDDR43200MT/s 内存或以上 4.硬盘：≥512GM.2SSD 硬盘，支持机械硬盘拓展 5.支持拓展 9.5mm 标准光驱。 6.▲网络通信：提供 10M/100M/1000M 自适应以太网卡，网口支持 wake on LAN。 7.集成标准声卡、USB 键盘、鼠标； 8.▲前置面板：USB3.0≥6 个（其中两个支持 USB3.2Gen2，四个支持 USB3.2Gen1）；TypeC≥1 个（支持 USB3.2Gen1）； 9.▲后置面板：USB2.0≥4 个；HDMI 输出≥1；VGA 输出≥1；DP 输出≥1；串口≥1；音频接口≥2；麦克风输入≥1；RJ45≥2； 10.内部插槽：PCIEX16≥1；PCIEX1≥2；PCI≥1 11.机箱体积：≤15L 12.电源功率：≤300W	1	台	
46	显示器	1.显示器屏幕≥23.8 英寸，分辨率≥1920*1080，屏幕亮度≥250nit，支持 VGA≥1，HDMI≥1，对比度达到 1000:1，屏幕刷新率达到 75Hz，响应时间≤7ms，可视角度 178/178，电源能效转换效率≥86%； 2.为保证屏幕色彩显示真实度，显示屏幕 DCI-P3 色域覆盖率≥90%； 3.▲为了适应日常使用和更好的视频播放体验，显示屏分别提供标准模式和炫彩模式选项； 4.▲为保证教师、学生的用眼舒适，显示屏幕提供护眼模式，护眼模式下，蓝光比例≤20%。 5.▲显示器提供阅读模式，为长时间阅读提供舒适的用眼体验。 6.为保护教师、学生视力健康，硬件具备硬件低蓝光，获得 TUV 硬件低蓝光认证； 7.为保护教师、学生视力健康，硬件具备无频闪，获得 TUV 无频闪认证； 8.为保证兼容性，显示器与教学主机保持同一品牌。	1	台	
47	导播控制台	1. 整机采用纯金属材质，全铝机身，CNC 工艺，坚固耐用，质感十足，底部配备≥4 个硅胶垫。 2. 采用彩色背光按键，按键数量≥29 个，背光颜色≥3 种，可通过不同颜色表征不同的工作状态。 3. 支持背光亮亮度调节，可以根据教室光线环境和用户喜好自行调节背光亮亮度。 4. 整机配备云台操纵杆，通过整机摇杆操作，支持不少于 8 个方向的云台控制，同时可通过操纵杆实现摄像机拉进拉远控制。 5. 支持一键复位功能，可通过云台操纵杆，快速将摄像机	1	台	

		复位到开机预置位画面。 6. 整机支持≥ 3个控制旋钮。 7. 整机支持≥ 2种通信方式,可使用 USB 或 RS422 进行通信,为保证控制实时性,不接受使用 TCP/UDP 通信方式。 8. 整机通信接口≥ 2个,支持至少一个 USB2.0 接口,至少一个 RS422 接口。 9. 整机内置蜂鸣器,用户在进行导播控制时,可通过蜂鸣器实现操控状态提醒。			
48	导播控制台应用系统	1. 整机支持不少于 5 个预置位,支持云台预置位设定,预置位设定无需打开其他设置软件,可直接通过键盘完成预置位设定,设定后预置位即刻生效,用户设定预置位过程有灯光提示,减少用户误操作的概率,预置位调用过程中导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示,给用户最准确的操控反馈,用户可直接通过预置位调用控制录制画面切换当前选中的某个预置位,实现对拍摄角度的精准控制。 2. 支持云台摄像机控制选择,用户可以通过整机按键操作,支持≥ 5个摄像机通道选择,通道选择完成后,键盘操控命令仅对选中摄像机生效,不会产生串码。 3. 整机与录播主机操作同步,用户通过导播键盘,可以实现开始、暂停、停止、三种录制状态控制,控制实时性良好,能够做到即点即录,无需等待,控制过程导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示,给用户最准确的操控反馈。 4. 支持导播模式控制,用户可根据使用场景需要,设置当前的导播模式,整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式,满足不同场景需求。 5. 支持≥ 6种画面布局,包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局。 6. 支持导播控制,用户可通过整机按键操作实现导播画面选择,选中通道能够高亮显示,支持≥ 6个导播通道控制。	1	套	
49	资源管理平台	1.基础管理 1)系统采用模块化的架构设计 B/S 架构,用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。 2)角色自定义:支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色,自定义该角色的名称和可使用的功能权限;并可查看各角色的人数,方便管理。 3)教师可以通过自主账号登录平台,根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。 4)视频管理:录播主机录制的视频自动上传至平台,支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。 5)上传附件:平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料;所上传资料可支持不少于 5 种文件格式;课程发布后,	1	套	

		观众观看课程时下载相关资料，进行深入学习。 6)课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。 7)课程审核：支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量；拒绝课程发布时，需填写拒绝原因；若课程未通过时，系统将在消息中心自动通知该课程归属的教师。 8)★课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线发表视频评论，所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）。 9)账号管理：支持用户修改昵称、密码及头像设置等，并可重新绑定用户手机号，同时关联绑定/解绑个人微信号。 10)平台支持本地视频上传：可对上传视频进行标题描述、课程介绍等设置，可选择默认的视频缩略图封面，也可选择本地图片上传成为封面。 11)消息中心：新增课程计划、课程审核通过/被拒绝、成功加入教研组等消息可在主页面实时提醒。 12)设备管理： ①.显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数，实时呈现整体情况； ②.管理员可实时查看教室信息和状态，包括：教室名称、设备 IP、状态、信号源及教室详情，方便远程运维。 ③.支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等等操作。 13)公网直播：学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。 ①. 全局调度系统：实时收集节点负载、网络质量，并根据终端用户的 IP，将用户请求引导至最优的节点，以降低时延，提升流畅率。 ②. 冗余带宽：云服务器具备 T 级的带宽储备和百万级并发承载能力，可应对突发增量的用户访问。 14)直播活动：支持用户创建直播，提前设置预约直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息。 15)活动预告：支持 PC 端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课老师在直播开始前，预览主讲老师的课件。			
--	--	--	--	--	--



		16)★活动课件：教师可选择云课件与直播关联，无需耗时上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始前查看云课件；活动开始后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）。 17)★直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）。 18)直播回放：支持开启直播回放功能；开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容，回顾直播精彩环节。 19)分组管理：教师可将多场已创建的直播、互动课堂、互动教研、课例评课等活动，添加至同一直播分组；每个分组自动生成分享二维码和链接，方便观众在一个分组链接中选择不同活动进行观看。 20)教研数据：自动统计教研的点评次数、评课表平均分、观看人数等数据，支持查看文字点评的详情记录、评课表题目的客观题评分、主观题回答情况、教师评课记录。 40)评课表管理：支持管理员创建多张评课表，并自定义评课表的标题、引导语、评分标准、题目分数、主观评价。至少提供一份评课表模板，方便用户快捷创建评课表。 41)自定义导航栏：支持超级管理员编辑平台一级和二级导航栏的标题内容；支持拖拽调整一级导航栏的排序，方便管理者设置个性化的平台。 2.专递课堂 1)专递示范课：自动统计老师发布到“专递示范课”的课程总数，并按学科统计发布课程的老师人数与课程数。 2)支持用户在平台中预约专递课程，采用课表形式实时显示课程计划。 3)课表支持逐级汇总，教师个人课程计划、学校全体课程计划均支持在一张课表中展示，利于用户便捷查看。 4)在课程计划中，支持登录用户进行个人课程的快速定位查看。 3.名师课堂 1)用户可在名师示范课页面中，点播本校名师上传的优质示范课程。 2)平台根据课程播放数量提供最热门课程推荐，便于用户快速查看学习。 3)平台提供课程播放总数最高的名师展示，支持用户点击名师头像进入教师空间，查看该名师上传的全部课程。 4)支持通过学段、学科、课程分类快速筛选课程视频；课程至少支持微课、培训讲座、课堂实录等分类，方便用户快			
--	--	---	--	--	--



		速定位，查看所需课程。 4.名校网络课堂 1)具备名校网络课堂页面，展示详细学校情况，包括学校简介、活跃教师、学校上传的全部课程、课程观看总人次等数据。在活跃教师排行榜中，可看到各位名师发起的课程总数及总观看人次。 2)用户访问平台网页观看线上课程时，可直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类等在线互动答题，加深对知识点的理解；完成后，可直接查看答题用时与答题排行榜，并可选择继续观看视频或再玩一次。 3)名校管理员可进行学校校徽、学校简介等信息的设置管理。 5.移动端观看课程 1)在专递示范课/名师示范课/名校网络课堂的课程页面中，支持一键生成分享海报，也可一键复制观看链接，方便分享给其他观众，通过移动端打开观看。 2)分享海报中包括课程名称、主讲人、学校名称及二维码等信息。 6.★视频在线剪辑提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）。 1)支持用户对本地上传或录播机录制的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。 2)效果预览：进行剪辑操作后，支持用户通过在线预览窗口，实时查看剪辑后的内容，确保视频效果。 3)插入课堂活动：支持用户在平台上查看已上传的云课件，并选择课件中的课堂活动插入视频中，设置为课程的互动答题环节；课程发布后，用户观看到所对应的课程时间点时，系统将自动弹出课堂活动，需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识点学习。 4)视频截取：支持用户通过拖拽视频起点与终点，快速去除头部或尾部的无效内容，截取保留视频中的重点部分。 5)视频分割与删除：支持基于时间刻度，将视频分割成若干个片段，并把无效片段删除。			
50	辅材及安装	所有录播设备专用线材	1	项	
51	安装调试	完成录播教室所有的布线及设备安装调试工作	1	项	
52	隔音处理	多层木龙骨制作框架，内置 50mm 岩棉，石膏板封面	123.4	m ²	预估数量，最终以实际测量为准
53	聚酯纤维吸音板	规格：2400*1220*9mm	123.4	m ²	预估数量，最终以实际测量为准

54	自流平	水泥自流平	97.6	m	预估数量，最终以实际测量为准
55	吊顶	600mm*600mm*16mm 矿棉板	97.6	m ²	预估数量，最终以实际测量为准
56	隔断墙	轻钢龙骨框架，内置 50mm 岩棉，石膏板封面	36.8	m ²	预估数量，最终以实际测量为准
57	观察窗	阻燃板框架，10MM 钢化玻璃，单向膜，不锈钢包边	1	项	
58	塑胶地板	2.0mm 环保 PVC 塑胶地板	97.6	m ²	预估数量，最终以实际测量为准
59	窗帘	窗帘采用厚实窗帘，具有吸音和有效隔绝自然光的作用色调与墙体协调	4	套	预估数量，最终以实际测量为准
60	踢脚线	阻燃板基层，木质饰面	40	m	预估数量，最终以实际测量为准
61	地台	原有地台吸音处理	1	项	
62	强电改造	穿管布线，采用 4 平方、2.5 平方 BV 铜线、分路均采用分接线盒，开关插座根据具体功能布置	97.6	m ²	预估数量，最终以实际测量为准
63	弱电改造	根据弱电点位进行音频布线，含网线、水晶头等	97.6	m ²	预估数量，最终以实际测量为准
64	灯光	LED 平面灯 600*600	20	套	预估数量，最终以实际测量为准
65	设备安装	黑板，大屏，录播等配套设备安装	1	套	
66	其它材料	高清线、touch 线、音频线、POE 交换机等	1	套	
67	垃圾清运	垃圾清理	1	项	
68	材料搬运	人工材料搬运	1	项	
体育器材					
69	篮球架	可移动，无需预埋，篮板配有国际通用的高强度安全玻璃	2	付	

		篮板，玻璃厚度不小于 12mm，具有透明度高、耐候性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊等特点，并在篮板下沿及侧面覆盖有保护条，能保护运动员运动时不受伤害。球架立柱采用优质大圆角方管制作，造型美观，安全性高，产品具有耐酸碱、耐湿热、抗老化、外观美观等优点，能适合潮湿和酸雨环境，符合国家标准。中标方订货前需向甲方提供认可的样品图后方可供货。			
70	足球门	11 人制标准钢管足球门，配备高质量球网，符合国家标准。	1	付	
71	排球柱（排球网）	配重多功能排球架，铸铁滑轮，加粗钢管，采用双滑轮设计，移动省力方便，表面烤漆工艺，美观耐用，配套球网 1 付。符合国家标准。中标方订货前需向甲方提供认可的样品图后方可供货。	3	付	
72	羽毛球柱	带走轮可移动式，可调节高度，配羽毛球网和钢线 2 付，由底座、立柱、锁绳装置、高度微调装置和羽毛球网组成；适合两片场地之间尺寸 $\geq 1200\text{mm}$ ，顶部螺纹无极微调，实现网的高度要求，紧线方便，锁定可靠，无卡滞或自动返松现，符合国家标准。中标方订货前需向甲方提供认可的样品图后方可供货。	6	付	
73	乒乓球台	室外用，球桌桌面漆膜平滑，颜色均匀。球桌立柱通过喷塑处理，表面光洁，使用寿命长。球桌稳定性好，质量可靠。球桌桌脚安装简单，收拢方便。钢材支架，SMC 一体化面板，面板厚度：15mm，面板材质：高密度板台，桌脚材质：35mm 方管，弹性：230-260MM，弹性均匀度： $\leq 5\text{MM}$ ，台面光泽度： ≤ 11 度，台面摩擦系数： ≤ 0.6 。配套铁质球网。中标方订货前需向甲方提供认可的样品图后方可供货。	8	张	
物理实验室					
74	教师演示台	规格：2400×750×850mm 台面：一体化台面，采用 10mm 厚实验室专用抗倍特板成型制作，四边加厚，机械打磨；新型环保材料，具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐化学腐蚀、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点；四周边缘加厚至 20mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。 产品结构：铝木结构 台身用材：采用模具成型 $\phi 50\text{mm}$ 双层（外圈铝合金直径 50mm，内圈直径 31mm，铝合金壁厚 1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用 28×28mm 方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。 封边：采用 16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型	1	张	

		美观、经久耐用。 台身设计： 1、箱体预设有多媒体设备展架、电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘等。台面可暗置 19" 寸 LCD 显示器，位置在台面左边或右边。 2、台背部为开门设计，便于电器维护，并装百页窗保证电器通风散热，有效延长电器设备的寿命。所带柜门安装一钥通开锁。 组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。 可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑 25mm 厚专用垫，可隐蔽固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。			
75	学生实验桌	规格：1200×600×780mm 台面：一体化台面，采用 10mm 厚实验室专用抗倍特板成型制作；新型环保材料，具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐化学腐蚀、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点。前端加装不锈钢挡杆，防止器皿滑落。 桌体：塑钢结构 桌腿：主体采用尼龙钢化增强复合材料一体化注塑，一次成型，内壁加强筋增强结构强度，厚度不小于 3mm，具有耐腐蚀、抗氧化等特点。两侧桌脚呈三点稳定仿生结构支撑形态，外型为流线形设计，拐角呈弧线型圆滑流畅，避免锐角磕碰。台面与桌腿连接转角处装饰外盖采用 ABS 工程塑料材质。紧固连接件采用不锈钢材质。 固定横梁采用 30×30×2mm 和 40×30×2mm 矩形钢构件焊接制成，支撑横杆采用 $\phi 32$mm 厚度 2mm 钢管制成，整体更加稳固。金属构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，具有耐酸碱、耐腐蚀特点。 挡板：采用 1000×260×1mm 厚镀锌钢板压制成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理。 脚垫：采用 $\phi 70$mm 增强尼龙碳钢可调脚，平稳支撑，防止晃动，防滑防震。	28	张	
76	功能柱	工程塑料材质，内部隐藏实验线管，可拆装，方便检修	28	张	
77	电源总控台	装置在演示台内： 规格：550×265mm 触摸键控制，薄膜面板装置在演示台内，其主要技术参数指标如下： 1、微电脑控制、智能设计、触摸按键，使用开关电源，功耗特小、负载能力强，在压降大时结温不变，质量非常稳定； 2、设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、220V 交流输出多用插座等多种操作功能； 3、密码开机：有密码记忆功能、只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作；	1	张	

		4、定时关机：本产品还具有定时功能，从开机时间起，一小时后自动关机； 5、时钟显示：能显示老师工作时间，为教师提供各种实验中的精确时间数据； 6、0-30V 交流电压电源，分档输出，额定电流$\geq 6A$（短路、过载自动保护、自动复位功能）； 7、1.25-30V 精密稳压电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流$\geq 6A$（短路、过载自动保护、自动复位功能）； 8、低压直流大电流输出：9V/40A；延时 8S 自动关断，采用软件控制，误差几乎为零； 9、高压小直流电压：300V/150V、0.1A，有自动保护功能，保护电流为 100mA； 10、控制学生所有供电输出。 11、配套电源控制箱包含总电源开关，分组 220V 电源开关，具有过载、短路等保护功能。 所有输出参数符合 JY/T0374-2004《实验室设备电源系统》标准。			
78	学生电源 1	每张台接受教师演示台的信号控制电源。 交流电源：每台配备 220V 交流输出多用豪华插座 1 个； 电源全部由教师台控制； 所有电器产品符合国家部颁标准。	28	套	
79	学生实验凳	1、产品规格：凳面直径 320mm，高度 380-480mm（高度可调）； 2、技术参数：凳面采用 3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\varnothing 70 \times 170mm$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 230mm 五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。	56	张	
80	实验光源	优质节能、台式日光灯	28	个	
81	实验室电气布线	规格：$\varnothing 25mm$、$\varnothing 32mm$ 铜芯 24 芯，优质 UPVC(国标)管，耐压 500V，交直流两用。	1	室	
82	安装费用	整室产品安装费用：包括教师演示台、学生实验桌、实验凳、电源总控台、学生电源实验板等	1	套	
83	仪器柜	规格：1000*500*2000mm 结构：铝木结构 铝合金框架结构后面方料 37.4*37.4*1.2mm,前面方料 37.4*28*1.2mm,后立杆铝型材须双槽，配以 ABS 连接件组装而成；上部木制门框玻璃对开门、三层活动隔板，轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁，下部木制对开门，所有基材采用 E1 级优质三聚氰胺环保板，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有：耐酸碱、	6	个	

		耐腐蚀、外形美观、经久耐用等特点。 可调脚:采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成,具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。			
84	直联泵	单相,功率不小于 370W,扬程不小于 10m,流量每小时不小于 1.5m ³ ,出水口直径约 25mm。	1	台	
85	抽气筒	手持式。技术参数:1.抽气筒由筒体带抽气接头、抽气活塞、拉杆、手柄、塑料打气嘴、金属打气嘴等组成。2.筒体为塑料制,外径 35mm,长 210mm。3.拉杆为金属制,表面电镀处理,直径 4.4mm。4.手柄为塑料制,长 55mm,与拉杆连接可靠。	1	个	
86	打气筒	手持式。技术参数:1.打气筒由筒体带打气接头、打气活塞、拉杆、手柄、塑料打气嘴、金属打气嘴等组成。2.筒体为塑料制,外径 35mm,长 210mm。3.拉杆为金属制,表面电镀处理,直径 4.4mm。4.手柄为塑料制,长 55mm,与拉杆连接可靠。	1	个	
87	抽气盘	1. 产品由底盘、钟罩、电铃、气阀、垫圈等组成。2. 底盘为塑料制成,要求表面平整,无气孔、砂眼,外径 $\Phi \geq 180\text{mm}$ 。3. 钟罩为透明式,外径不小于 150mm。4. 抽气盘的密封性能:极限压强 $\leq 6000\text{Pa}$,极限压强下保持 15 分钟,腔内压强变化不大于 2K Pa。5. 电铃电源:直流 3~6V。6. 电铃放置于抽气盘内应平稳,工作中无倒覆。	1	套	
88	仪器车	1. 仪器车外形尺寸:630mm $\times$ 420mm $\times$ 850mm。钢管和冷轧板制。 2. 仪器车应分为 2 层,层间距 320mm。 3. 车架用直径 $\Phi 19\text{mm}$ 、壁厚不小于 1mm 的钢管制成,高不低于 730mm,表面烤白漆。 4. 车架脚安装有 $\Phi 49\text{mm}$ 、厚 20mm 转动灵活的万向轮。 5. 车隔板为不薄于 1mm 的铁板制成,四周为 27mm 的挡板,表面烤白漆。 6. 整车安装好后应载重 50Kg,应运行平稳,不得变形、摇晃、松动。	2	辆	
89	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 $\geq 20\text{M}\Omega$ 。	1	台	
90	放大镜	1、放大镜由透镜、镜框及压圈组成,有效通光孔径 $\geq 40\text{mm}$ 。 2、镜圈采用硬质塑料制成,表面平整清洁、无划痕、溶迹、缩迹、气泡和烧粉夹生现象,边缘无毛刺、变形、破边和凹凸不平。 3、透镜用光学玻璃制成,表面应清洁无麻点、擦痕及划痕,外型端正、焦距正确。 4、透镜与镜圈结合紧密,无晃动及透镜脱出现象。 5、透镜成像清晰,无畸变现象,放大倍数 $\geq 3\text{X}$ 。 6、手把用塑料制成,表面平整、无划痕、溶迹、缩迹。手把与镜圈连接牢固,无断裂现象。	28	个	
91	注射器	1、100mL、注射器外套应有足够透明度,能清晰地看到基准线;2、表面必须清洁无杂质,不得有气泡、疙瘩、沙粒	2	个	

		等缺陷。3、橡胶活塞应无胶丝、胶屑、外来杂质、喷霜。4、标尺的分度容量线及计量数字印刷应完整，字迹清楚，线条清晰，粗细均匀。			
92	透明盛液筒	1、外形尺寸：高 300mm±5mm，直径 100mm±2mm，壁厚≥2mm；2、口部圆正，底部平整，表面无凸凹平现象；3、标尺为透明不干胶标尺，毫米单位，黑色字体。4、材料为透明塑料注塑成型。	1	个	
93	透明水槽(圆形或方形)	长方形水槽。1、外形尺寸：250mm×180mm×100mm；壁厚≥2mm，四角圆度≤R5mm；2、材料为透苯塑料注塑成型。	2	个	
94	物理支架	1、物理实验室通用仪器，可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。2、有大小 A 型座各 1 个，立杆两支（500mm，Φ12mm；700mm，Φ12mm 各一支）平行夹 1 只，垂直夹 2 只，烧瓶夹 1 只，万向夹 1 只，台边夹 1 只，大铁环 1 个，圆托盘 1 个，吊钩 4 只，吊钩杆 1 个，绝缘杆 1 支。	2	套	
95	方座支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹等组成。2. 方座支架的底座尺寸为 210×135mm，立杆直径为 Φ12mm，一端有 M10×18mm 螺纹，底座和立杆表面应作防锈处理。3. 底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。4. 立杆与方座组装后应垂直。	28	套	
96	多功能实验支架	1、物理实验室通用仪器，可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。2、有大小 A 型座各 1 个，立杆两支（500mm，Φ12mm；700mm，Φ12mm 各一支）平行夹 1 只，垂直夹 2 只，烧瓶夹 1 只，万向夹 1 只，台边夹 1 只，大铁环 1 个，圆托盘 1 个，吊钩 4 只，吊钩杆 1 个，绝缘杆 1 支，滴定夹 1 个，漏斗架 1 个。	2	套	
97	升降台	1、产品由上面板、下面板、旋转轴、手轮等组成。2、升降范围不小于 150mm，载重量不小于 10kg。3、工作台面：上面板 150mm×150mm，下底板 180mm×180mm。4、上下面板均采用厚不小于 1mm 的冷轧板冲压成型，成型厚度约 8mm，表面烤黑漆。其它金属表面均电镀处理。	2	台	
98	学生电源 2	1. 输出电压：1.5V—9V 直流稳压输出，每 1.5V 一档共六档。2. 额定电流：1.5A。3. 空载电压偏调：±(1%U 标+0.1V)。4. 电压稳定性：输入电压在 198V—242V 间变化，在满载时各档输出电压变化量不大于 0.1V。5. 负载稳定性：输入电压保持 220V 不变，负载电流在 0 至满载范围内变化，各档输出电压变化量不大于 1%U 标+0.1V。6. 纹波电压：电源电压保持 220V，满载时各档纹波电压不大于 3mv(有效值)。7. 过载保护：当输出电流在额定输出电流值的 1.05—1.5 倍间自动关断输出。8. 短路保护：当输出电路短路时，仪器自动关断电压输出。8. 工作电压：220V 50Hz。9. 机箱采用全塑料注塑成型，外形尺寸：190mm×160mm×95mm。	28	台	
99	教学电源	1. 输出电压：交流输出：2V—12V，每 2V 一档；共六档；	1	台	

		额定输出电流：5A。2.直流稳压输出，1.5V—12V，分 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六档；额定输出电流：2A。3.直流大电流短时输出：40A，8 秒自动关断。4.交流输出：a. 各档空载电压不大于 1.05 U 标+0.3V； b.各档满载电压不小于 0.95 U 标-0.3V。5.直流稳压输出：a. 电压偏调：±（2%U 标+0.1V） b. 电压稳定性：输入电压在 198V—242V 件变化，在满载时各档输出电压变化量不大于 2%U 标+0.1V。 c. 负载稳定性：输入电压保持 220V 不变，负载电流在 0 至满载范围内变化，各档输出电压变化量不大于 2%U 标+0.1V。 d. 纹波电压：电源电压保持 220V，满载时各档纹波电压不大于 0.1%U 标（有效值）。 6.直流大电流短时输出电流大于 10A 时，20s±2s 自动关断。输出短时电流为 40A+10A，8 s±2 自动关断 。7.过载保护：交流和直流稳压输出电流在额定电流值的 1.05—1.5 倍时，自动关断输出。 8.机箱采用全塑料注塑成型，外形尺寸：250mm×200mm×115mm。			
100	蓄电池	1、额定电压：6V。2、额定容量：15Ah 。 3、密封式，免维护	2	台	
101	演示直尺	木材制作，表面平整。最小分度值：1cm。外形尺寸：1000mm×40mm×8mm，全尺刻度累计误差≤2mm，尺面平面度公差≤3mm，尺边直线度公差≤2mm，两面均涂白色漆，印黑色刻度线和红色数字。	1	只	
102	木直尺	1. 用木材制作，表面平整、无毛刺。木材材质应无裂纹、无伤痕，并经过脱脂干燥处理。2. 尺身一面黄底，印有黑色刻线和数字，最小刻度为 1 毫米，每 5 毫米为一中格，每 10 毫米的刻线上标有数字。3. 漆层色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力。4. 刻线和数字排列整齐端正，刻线粗细一致。5. 米尺的外形尺寸：1000mm×25mm×8mm。6.全尺刻度累计误差≤2mm。	28	只	
103	钢直尺	200mm,不锈钢制。最小分度值为 1mm。	28	只	
104	钢卷尺	2000mm，塑料外壳，有尺带锁紧装置。最小分度值为 1mm。	28	盒	
105	物理天平	一、杠杆式等臂双盘天平，有游码装置及水准器，砝码盒等。 最大载荷 500g,标尺称量：0-1g，分度值 20mg，不等臂偏差≤60mg，全量变动性≤20mg，横梁材料必须为铝合金制品，刀口、刀承材料为高碳钢或玛瑙，称盘直径不小于 118mm，制动机构应保证横梁升降平稳。二、砝码盒为塑料制品，内装 200g 砝码 2 个、100g 砝码 1 个、50g 砝码 1 个、20g 砝码 2 个、10g 砝码 1 个、5g 砝码 1 个、2g 砝码 2 个、1g 砝码 1 个及砝码镊一把，定位包装。	1	台	
106	学生天平	仪器包括：主机(全金属材质) 1 台，横梁（金属材质）1 件，大吊环 2 件，盛物盘 2 件，小吊耳 2 件，砝码 1 套。最大称量 200g,感量 20mg，不等臂偏差：3 分度。	28	台	
107	托盘天平	1. 最大称量 200g，分度值 0.2 g。 2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。 3. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）	28	台	

		应不小于天平的最大称量。 4. 冲压件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹。 5. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。			
108	托盘天平	1. 最大称量 500g，分度值 0.5 g。 2. 称量允许误差为±0.5d(分度值)。 3. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量。 4 冲压件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹。 5. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	1	台	
109	金属钩码	10g×1,20g×2,50g×2,200g×2。塑料盒包装。	28	套	
110	电子停表	0.1S,防水防震,数码显示，具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。符合国标 GB6050 第一章要求。	28	块	
111	温度计	玻璃制。红液，0℃~100℃	28	支	
112	温度计	玻璃制。水银，0℃~200℃	2	支	
113	演示温度计	1.温度测量教具，供中学教学演示实验用，可悬挂。2.面板规格：380mm×60mm×10mm； 3.温度示值范围：-50℃~50℃和-50°F~120°F。 4.示值允许误差:±1℃或±2°F；	2	只	
114	体温计	1. 棒式，测量部位为口腔，测量范围 35—42℃。 2. 体温计按国际实用温标刻度，稳度最小分度值为 0.1℃，分度均匀，两相邻分度中心的距离应不小于 0.55mm。 3. 标度线、计量数字和标志颜色牢固，不允许由脱色、影响读数、颜色污迹等现象。 4. 产品应符合国标 1588—89《体温计》的要求	2	支	
115	寒暑表	1. 由塑料材料镶嵌玻璃棒芯组成。 2. 采用摄氏（℃）和华氏（°F）塑料双刻度，面板标有：摄氏 -50℃~40℃，华氏 -20°F~120°F；玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数。 3. 最小分度值：2℃； 4. 储藏条件：-30℃~60℃； 5. 外形尺寸：200mm×52mm×10mm。	1	只	
116	条形盒测力计	10N。 1. 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。 2. 盒体外形尺寸：150mm×35mm×18mm。 3. 最小刻度：0.2N。 4. 金属表面防锈处理。	28	个	
117	条形盒测力计	5N。 1. 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。 2. 盒体外形尺寸：150mm×35mm×18mm。 3. 最小刻度：0.1N。 4. 金属表面防锈处理。	28	个	
118	条形盒测力计	2.5N。 1. 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。 2. 盒体外形尺寸：150mm×35mm×18mm。 3. 最小刻度：0.05N。 4. 金属表面防锈处理。	28	个	
119	条形盒测力计	1N。 1. 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。 2. 盒体外形尺寸：150mm×35mm×18mm。 3. 最小刻度：0.02N。 4. 金属表面防锈处理。	28	个	

120	圆筒测力计	5N；外筒由透明塑料制成，外径 21mm，长 150mm；具有优良测量性能的耐疲劳弹簧、提环和塑料外筒等构成，全封闭结构。2、有 N 和 g 对应刻度，最小分度值为 0.1N，最大分度值 1N 上标有数字。	2	个	
121	圆筒测力计	1N；外筒由透明塑料制成，外径 21mm，长 150mm；具有优良测量性能的耐疲劳弹簧、提环和塑料外筒等构成，全封闭结构。2、有 N 和 g 对应刻度，最小分度值为 0.05N，最大分度值 0.2N 上标有数字。	2	个	
122	平板测力计	5N，由对疲劳弹簧、可调节指针、旋片及刻度板等构成，最小刻度值为 0.1N，白色塑料面板或铝板。面板尺寸：170mm×40mm×5mm。	28	个	
123	演示测力计	由弹簧、指针、刻度板、拉杆、悬挂装置、夹持柄等组成，刻度板为塑料制品，外形尺寸：310mm×85mm×8mm，中间槽孔尺寸：272mm×25mm，刻度值为 0N~2N，最小分度值为 0.1N、最大分度值为 0.5N。右左侧刻度线一致。	2	个	
124	演示电表	测量范围：G：-100uA~0~+100uA；DCA：0~200uA、0~0.5A、0~2.5A 压降 95mV；DCV：0~2.5V、0~10V；电压灵敏度 2KΩ/V；精度：2.5 级；防外磁场Ⅳ级；阻尼时间：不大于 6 秒；外形尺寸：270mm×270mm×12mm。	3	只	
125	直流电流表	产品由测量机构、外壳等组成。1.指示面板与水平面成 45 度夹角。2.测量范围：（-0.2A~0~0.6A）（-1~0~3A）。3.仪表准确度等级：2.5 级。4.对外界磁场的防御等级为Ⅲ级。5.规格：130mm×95mm×90mm。	28	只	
126	直流电压表	产品由测量机构、外壳等组成。1.指示面板与水平面成 45 度夹角。2.测量范围：（-1~0~3V）（-5~0~15V）。3.仪表准确度等级：2.5 级。4.对外界磁场的防御等级为Ⅲ级。5.规格：130mm×95mm×90mm。	28	只	
127	灵敏电流计	产品由测量机构、外壳等组成。1.指示面板与水平面成 45 度夹角。2.测量范围：±300μA 内阻。3.仪表准确度等级：2.5 级。4.对外界磁场的防御等级为Ⅲ级。5.规格：130mm×95mm×90mm。	28	只	
128	多用电表	MF-47 型，内磁表头。测量范围：直流电流：0~5~50~500mA,10A；直流电压：0~0.25~0.5~10~50~250~500~1000V，交流电压：0~10~50~250~500~1000V；直流电阻：X1~X10K；温度测试：-10~150℃，电容：0.01~100000μf；电感：20~1000H；音频电平：-10~+22db。表笔 1 套。外型规格：165×113×52mm。重量：0.6kg。	1	只	
129	投影电流表	示面板与水面平行，测量范围：（-0.2~0~0.6A）（-1~0~3A），测量精度：2.5 级，阻尼时间：不大于 4s，外形尺寸：100mm×120mm×35mm，指针长度：45mm，最小分度值为 0.02A、0.1A，对外界磁场的防御等级为Ⅲ级。	3	只	
130	投影电压表	指示面板与水面平行，测量范围：（-1~0~3V）（-5~0~15V），测量精度：2.5 级，阻尼时间：不大于 4s，外形尺寸：100mm×120mm×35mm，指针长度：45mm，最小分度值为 0.5V、	3	只	

		0.1V，对外界磁场的防御等级为Ⅲ级			
131	投影检流计	测量范围：±300 μA，指示面板与水面平行，偏差 5%，对外界磁场的防御等级为Ⅲ级，指针长度为 45mm。透明外壳，尺寸：100mm×120mm×35mm。	1		
132	教学示波器	垂直系统频率响应：直流 DC~5MHz≤3dB，交流 10Hz~5MHz≤3dB；偏转因素：20mVp-p / 格，误差±10%；输入电容：1M//40PF；衰减倍率：1、10、100、1000，误差±10%；输入耐压：400V（DC+ACpk）；扫描系统扫描频率：10Hz~100kHz，分四挡；同步：内正、内负、外同步；水平系统频率响应：10Hz~500kHz≤3dB；偏转因素：100mVp-p / 格；输入电容：1M//60PF；波形：正弦波 50Hz；幅度：250mVp-p±10%；余辉：中；工作环境：温度 0℃~+40℃；相对湿度：≤90%（40℃）。	1	台	
133	密度计	1. 标准温度 20℃，温度范围 0~70℃，分度值为 1 度。 2. 密度范围：1.000~2.000。 3. 在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值。 4. 其它性能指标应符合 GB/T 17764—1999 的有关规定。	2	支	
134	密度计	1. 标准温度 20℃，温度范围 10~70℃，分度值为 1 度。 2. 密度范围：0.700~1.000。 3. 在液体中倾斜度不大于 0.2 分度值。 4. 其它性能指标应符合 GB/T 17764—1999 的有关规定。	2	支	
135	湿度计	双指针式、全塑料外壳，带座可悬挂。1.可测温度及湿度。 2.直径约 128mm。3.温度可测 -30℃~50℃，湿度可测 10%RH~90%RH。	1	个	
136	空盒气压计	多膜盒。产品由上拖板、真空膜盒、连接拉杆、调节螺丝、中间轴、调整器、扇形齿轮、直齿轮、偏心螺钉、游丝、指针、刻度盘及打气球等组成。1.测量范围：80~106Kpa，分度值：0.1Kpa，测量误差：小于 0.25 Kpa。2.外形尺寸：直径 150mm，高 80mm。3.全透明外壳。	1	台	
137	圆柱体组	以三种材料圆柱体组成，分别为铜、铁、铝制成，三只圆柱体几何尺寸完全相同，直径 20mm,高 32mm。塑料盒定位包装。	28	套	
138	立方体组	1.由铜、铁、铝、木材四种材料组成；2.四种材料均为 25mm。 3.木质致密，表面平整光滑，铁件电镀处理。4.塑料盒包装。	28	套	
139	运动和力实验器	由水平板、斜面板、小车、过渡塑料片、毛巾，布，小球 2 个（金属球、塑料球），硬盒组成。水平板和斜面板用合页连接，宽度和厚度尺寸要一致，宽度 118mm，厚度 12mm。水平板长度 525mm，斜面板长 200mm，小车为塑料制品，尺寸不小于 110mm×75mm×40mm，金属球直径为 16mm；塑料球直径为 15mm。	28	套	
140	惯性演示器	1、本仪器为工程塑料制作而成，由蓝色壳体、红色启动键、拉簧、红色绳线、金属挡片、玻璃球等组成。2、壳体为塑料制品，尺寸为：158mm×72mm×75mm。3、红色启动键为塑料制品，按键直径为 13mm，滑杆长 53mm，启动键装	2	套	

		入壳体后, 滑杆露出长度不小于 3mm, 启动键运行灵活、无阻滞现象。4、拉簧用弹簧钢丝制成, 表面镀锌。5、金属球直径不小于 19mm, 外表作镀镍处理, 光滑明亮。			
141	摩擦计	由木制摩擦板和摩擦块组成。摩擦板外形尺寸不小于 500mm×44mm×8mm。摩擦块外形尺寸不小于 100mm×38mm×28mm。上面有两个砝码孔, 端面中心有挂钩。	28	套	
142	螺旋弹簧组	1、由钢丝绕成的螺旋弹簧 5 种一组组成。2、5 种螺旋弹簧拉力限量分别为: 5N, 3N, 2N, 1N, 0.5N。弹簧直径分别为: 1mm、0.9mm、0.8mm、0.6mm、0.5mm。表面镀镍防护, 弹簧上端为园环, 下端有三角片, 杆勾, 指针组成。	2	组	
143	阿基米德原理实验器	产品由透明溢杯、测量筒、塑料桶、圆柱体组成。透明溢杯直径 65mm、高 140mm、离杯口 20mm 处有一倾角的溢水咀, 溢水咀长不小于 15mm; 测量筒为透明, 直径不小于 35mm、高不小于 100mm, 侧面有 0 至 90mm 刻度标尺; 塑料桶为半透明塑料制成, 上下均有挂环、外形尺寸: 直径 35mm、高 80mm, 内壁上有两条刻线、刻线距离 10mm、外壁上有毫米刻度标示; 圆柱体为金属材料制成, 表面电镀处理, 圆柱外径 30mm、厚 18mm, 一端有挂环。	28	套	
144	连通器	产品由透明塑料注塑成型的连通管各插接式底座两部分组成。1、连通管有粗直管一根、弯直管一根、三球管一根、细直管一根, 它们上端开口不连通, 下部连通的容器。2、产品外形尺寸: 250mm×125mm×215mm。3、粗直管孔径为 29mm、细直管孔径为 9.7mm。4、底座为双边插接式, 结构稳定可靠。	1	个	
145	帕斯卡球	1、产品主要由圆管、空心球、活塞、活塞杆、手柄组成。2、圆管选用金属无缝钢管, 有效尺寸不小于直径 28×180mm, 一端应有连接空白球的螺纹, 另一端有拧盖螺纹、螺纹连接部分应牢靠、表面防锈处理。3、空心球用不锈钢制作, 直径不小于 80mm。圆球上装有 10 个不同方向的喷嘴, 喷嘴连接牢固、密封。圆球与圆管连接方便。无漏水现象。4、活塞选用耐油优质橡胶制作、规格尺寸与圆管内径密封配合, 活塞安装在活塞杆上。活塞另一端安装塑料手柄。5、组装后的帕斯卡球应抽动自如, 密封性良好。钢材表面采用防锈处理加环保油漆涂层精制而成。	1	个	
146	浮力原理演示器	1、大水槽 1 个, 用透明材料制成, 表面 0~300 刻度, 规格不小于 Φ110×300 (mm), 在大水槽的底部分隔一个小水槽, 规格不小于 Φ70×90 (mm)。2、排气管 1 个在小水槽上部侧面的位置、进气口在小水槽的底部。3、浮体附配重物 5 个, 直径 49mm、高 17mm。4、附浮胶管 1 根。	1	套	
147	物体浮沉条件演示器	产品由透明盛液筒、浮筒、配重体、导引磁铁、铁丝条组成。1.盛液筒用无毒、透明塑料制成, 高 300mm、内径 108mm, 筒壁应有刻度标志, 盛液筒底面平稳。2.浮筒为圆柱形状、空心, 外径 96mm, 内径 60mm, 高 98mm。3.配重体为直径 85mm 的铁丝绕制, 铁丝直径 2mm, 表面防锈。	1	套	

148	潜水艇浮沉演示器	1. 产品由透明球体、配重块、吸排气筒等组成。 2. 透明球体直径 $\geq 70\text{mm}$ 。 3. 吸排气筒容量： $0\sim 20\text{ml}$ 。 4. 透明塑胶管长度 $\geq 20\text{cm}$ 。 5. 各处配合无漏气现象。	1		
149	液体内部压强实验器	1、本仪器由承压盒、支杆、胶膜等组成。 2、承压盒的内径 $\Phi 36\text{mm}$ ，转轴孔径 $\Phi 4\text{mm}$ 。3、支杆由 $\Phi 4\text{mm}$ 的低碳钢制成，一端弯解为 $90^\circ \pm 1^\circ$ ，表面油漆。	28		
150	微小压强计	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 。3、外形尺寸 $360\times 38\times 16\text{mm}$ 。4、U 形管用内经均匀的玻璃管制成，其内径为 $4\sim 6\text{mm}$ ，壁厚不小于 1mm 。U 形管竖直长度不小于 365mm ，两侧距离 $25\pm 3\text{mm}$ 。一端成喇叭口，另一端成“接头”状。5、三通管用外径为 5.8mm 的塑料制成，三个端头均为“接头”状。6、乳胶管长 250mm ，外径约 7mm 。7、刻度板最小刻度为 5mm ，刻度总长为 300mm 。	28	台	
151	液体对器壁压强演示器	流体力学仪器，演示液体对器壁压强的实验。由圆柱形透明玻璃圆管，胶膜以及橡胶绳组成，圆管侧面另与两个凸出玻璃圆管连通。直管直径约 30mm ，长 200mm ；侧管直径约 17mm ，长 25mm	1	台	
152	气体浮力演示器	基本结构：由大球 $\Phi 15\text{cm}$ 、大气球、塑料网、 $50\text{g}\times 10$ 钩码 1 个、球针、杠杆尺、支架、底座等组成。底座尺寸不小于 $200\text{mm}\times 60\text{mm}\times 10\text{mm}$ 。	1	套	
153	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 $3.2\mu\text{m}$ ，当半球（圆盘）的内外压强差为 $0.0677\text{MPa}(500\text{mmHg})$ ，经 30 分钟后，其压强不低于 $0.064\text{MPa}(480\text{mmHg})$ ，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 $\Phi 105\text{mm}$ ，内经不小于 $\Phi 75\text{mm}$ 。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 $\Phi 8\text{mm}$ ，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。	2	套	
154	大气压系列实验器	由透明杯，橡胶套圈，胶塞，方格盖板，带嘴盖板，多孔球盖，小气球，弹簧夹和乳胶管等组成。 1、透明杯：由聚苯之类的透明材料制成，高约 96mm 。2、橡胶套圈：可环套在杯口上，下抵杯的环肩，上部与盖板配合，实现对杯口的严紧密封。3、胶塞：可堵塞在杯底的气咀内，实现杯的密封。4、方格盖板：由聚苯之类的透明材料制成， $\Phi 80\text{mm}$ ，厚约 3mm 。5、带嘴盖板：由聚苯之类的透明材料制成， $\Phi 80\text{mm}$ ，厚约 3mm 。6、多空盖板外径约 65mm 。	1	套	
155	压力和压强演示器	由压强小桌、海绵块组成。压强小桌应采用 ABS 塑料注塑成型，表面光滑平整，桌面尺寸不小于 $130\times 80\text{mm}$ 。小桌	1	盒	

		腿上粗下细，总长 45mm。海绵块尺寸不小于 130×70×30mm。			
156	流体流速与压强关系演示器	由快慢流速管(1 支)、U 形管(2 个)、滴管 (1 支)、示教板、乳胶管、底座组成。示教板为铁制，表面烤白漆，规格：440mm×280mm。底座为铁制，表面烤黑漆，规格（长×宽×高）：440mm×120mm×18mm。	1	套	
157	杠杆	塑料制品。1、本产品由杠杆、轴、调平装置组成。外形尺寸：520mm×28mm×7mm。2、杠杆尺正面刻印厘米单位刻线，线宽不大于 1.5mm，每 5 厘米印一长线并注数字，数字下面有挂孔。3、杠杆尺两端装有调平螺杆和调平螺母，表面均镀锌。螺母重不大于 10g，每个螺杆可调罗纹长度 25mm。	28	套	
158	演示滑轮组	1、演示滑轮组的组成及规格如下：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。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、允许负荷：2kg（20N）。4、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。5、轮盘应转动灵活，轮盘沿轴向串动距离不大于 1.5mm。6、滑轮悬挂后，其框架侧边均应垂直，误差不大于 2mm。7、各轮盘平面与框架的平行度公差为不大于 1.5mm。8、一对单滑轮，当负荷 500g 时，机械效率应不低于 90%。每对三并、三串的滑轮，当负荷 1500g 时，机械效率应不低于 60%。	1	组	
159	滑轮组	1、滑轮组的组成及规格如下：单滑轮 2 只。外径 40mm。二并滑轮 2 组，外径 40mm。2、框架结构形式均为封闭式，上下挂钩互成 90°。3、允许负荷：2 千克（20 牛顿）。4、轮盘、框架采用 ABS 塑料注塑制成。5、轮盘应转动灵活，轮盘沿轴向串动距离不大于 1.5mm。6、滑轮悬挂后，其框架侧边均应垂直，误差不大于 1.5mm。7、各轮盘平面与框架的平行度公差为不大于 1.5mm。8、一对单滑轮，当负荷 500 克时，机械效率应不低于 90%。每对二并，当负荷 1000 克时，机械效率应不低于 60%。	28	组	
160	滚摆	1、滚摆摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。2、摆轮Φ115mm。摆轴Φ8mm，长 160mm，轴上两个穿线孔距离 140mm，穿线孔径Φ1.5mm。支柱高 350mm，横梁长 240mm。3、摆轴对摆轮的垂直度公差为 0.5mm。4、摆轴应粗细均匀。轴上二穿线孔对于摆轮的对称公差 0.5mm。5、摆体重心偏移轴线公差为 0.5mm。6、摆轴镀铬。底座应稳固，表面涂漆，支柱表面应作防锈处理。	2	个	
161	飞机升力原理演示器	由机翼模型、滑杆、底座、风扇等组成。机翼采用轻质材料制成，其形状仿飞机模形。风扇部分电源开关、调节器，外壳采用塑料，有良好的绝缘性，底座由优质胶合板制成。底座尺寸不小于 520mm×150mm×12mm，电源：AC220V	1	套	
162	手摇离心转台	产品由机座、主动轮（附摇手）和从动轮等组成。1、外形	1	台	

		尺寸：478mm×238mm×113mm。2、机座材料为铸铁，平放、立放均平稳可靠。3、主动轮直径为 240mm,从动轮直径为 39mm。4、主动轮和从动轮转动灵活、平稳，转动时皮带来会脱落。5、各部件作防锈处理。			
163	音叉	音叉、橡皮槌、共鸣箱，频率 256Hz，音叉应为 45#碳钢制成，表面镀铬，四面平直棱角应整齐，音叉总长 190mm，叉枝厚约 5mm，两支股内间距 8mm，圆柄Φ7mm。槌头为橡胶带木质手柄，直径不小于 20mm，长度 160mm，共鸣箱应采用实木制成，空心，箱体带音叉插孔，外形尺寸：300mm×90mm×50mm。	28	套	
164	音叉	本仪器为单支系整块 45 号碳钢制成,表面镀铬,四面平直菱角整齐,总长为 154mm,叉支厚 5.5×8.5mm,圆柄.频率 512HZ 以钢印载明,其误差不大于±0.5 周,另附有共鸣箱和橡皮击槌。橡皮击槌球直径 25mm，木柄直径 8mm 长 170mm；共鸣箱外形尺寸：140mm×90mm×50mm。	28	套	
165	发音齿轮	1、三片齿轮顶圆直径为Φ78mm。2、三片齿轮的齿数分别为 80、60、40 齿，齿形角度为 90°±1。3、三片齿轮相距 23mm，装在转动轴上，轴下端为锥体，锥度为 1:20，大端直径为Φ10±0.1mm。4、零件表面防锈处理。	1	个	
166	声传播演示器	演示器由演示板、信号发生器、放大器、扬声器、传声棒、音亮调节器等组成。1、演示板采用塑料注塑成型，外形尺寸为 355mm×255mm×22mm，外包脚尺寸为 115mm×20mm×70mm。2、透明圆筒尺寸为直径 45mm，长 190mm，壁厚不小于 3mm。3、扬声器可发出不小于 50 分贝。4、能演示空气传播、固体传播、液体传播及真空传播四种演示效果。	1	套	
167	内聚力演示器	由两个中空镶铅圆柱体、刮削器组成。1、铅柱分为红、蓝各 1，每支上有挂钩，外形尺寸不小于：Φ20mm，长 50mm。2、刮削器外壳为塑料，塑料筒内置刀片。	4	套	
168	空气压缩引火仪	1、由手柄、连杆、端盖、耐油橡皮圈、气缸体、底座等组成。2、手柄和底座为塑料制品。3、气缸体为透明塑料注塑成型，表面光洁、透明。	4	个	
169	气体做功内能减少演示器	热敏电阻演示。外形尺寸：长 145mm×宽 105mm×高 155mm，产品由透明圆筒（内装热敏电阻）、酒精容器（置于透明圆筒内）、底座（盒体）、橡胶塞、塑料管及电路组成。1、透明圆筒应采用透明聚苯乙烯塑料注塑成型，壁厚≥2mm，外径 45mm，高 100mm。筒壁厚度均匀，无裂纹；与底座粘接牢固，无漏气；表面光洁、透明度良好，无条纹、无缩迹。2、酒精容器为塑料制品，置于透明圆筒内，且与底座固定可靠。3、橡胶塞应与出气孔配合良好。4、底座应为盒体，盒盖为底座，上面竖直固定透明圆筒、安装外接线柱、增益、调零旋钮及电源指示灯和开关。5、塑料管：长度≥300mm。5、演示效果可见度良好，直观明显。	1	套	

170	声热实验盒	结构：采用小型组合式结构，插接方便。1. 仪器盒（弦定位座）1 套；2. 弦调节轴 2 个；3. 弦定位柱 2 个；4. 三角形片 1 片；5. 弦（粗、细长均为 360mm）各 1 根；6. 弦支座 2 根；7. 喇叭 8 欧 2 个；8. 喇叭固定板 1 个；9. 喇叭罩 1 个；10. 薄膜板 1 个；11. U 形插片座 2 个；12. 穿线钢球 1 个；13. 小锤 1 个；14. 铜丝（ $\Phi 0.3$ - $\Phi 0.5$ ）1 根；15. 指针 1 根；16. 立柱 2 根；17. 拉线杆 1 个；18. 白屏 1 块；19. 销轴；20. 铜棒 1 根；21. 凡士林 1 盒；22. 蜡烛 1 根；23. 定位螺丝 1 根。	28	套	
171	纸盘扬声器	1、扬声器的阻抗 8Ω ，功率 5W。2、扬声器无杂音，演示效果明显。3、外径：165mm。	1	台	
172	手持式喇叭	手持式，塑料制。功能：音亮调节、语音播放、音乐播放。口径 150mm，高 240mm，输出功率 15W。	1	个	
173	玻棒(附丝绸)	有机玻棒(附丝绸)，教师用。1、直径为 12mm、长为 295mm，一端为锥体，头部为球形状。2、丝绸尺寸不小于：150mm $\times$ 150mm。	1	对	
174	玻棒(附丝绸)	有机机棱(附丝绸)，学生用。1、直径为 8mm、长为 150mm，一端为锥体，头部为球形状。2、丝绸尺寸不小于：100mm $\times$ 100mm。	28	对	
175	胶棒(附毛皮)	聚碳酸酯棒(附毛皮)，教师用。1、直径为 12mm、长为 295mm，一端为锥体，头部为球形状。2、毛皮尺寸不小于：100mm $\times$ 100mm。	1	对	
176	胶棒(附毛皮)	聚碳酸酯棒(附毛皮)，学生用。1、直径为 8mm、长为 150mm，一端为锥体，头部为球形状。2、毛皮尺寸不小于：60mm $\times$ 60mm。	28	对	
177	箔片验电器	一对装。1. 产品由透明外壳、底座、圆盘、导电杆、箔片等组成。2. 外壳采用透明塑料注塑成型。3. 圆盘、导电杆用金属制成，表面镀铬处理。安装后无明显松动及歪斜现象。4. 导电杆与外壳间应有绝缘套，安装后应无明显缝隙，取下方便，不致损坏箔片。5. 金属箔片厚度不大于 0.2mm，长度不小于 20mm。	1	对	
178	箔片验电器	学生用，一对装。1、产品由透明外壳、导电杆、圆球及箔片组成。2、箔片成条形，片体平整，无卷曲。长约 25mm，宽 3mm。3、外壳采用透明塑料注塑成型，表面光洁明亮，无划痕。外形尺寸为 50mm $\times$ 30mm $\times$ 60mm。4、导电杆 $\Phi 4$ mm，高约 45mm。5、圆球 $\Phi 10$ mm。	28	对	
179	指针验电器	一对装。产品由底座、金属圆筒、绝缘套、金属杆、指针架、指针和接地接线柱组成。1、金属筒 $\Phi 170$ mm，表面烤黑漆；底座采用塑料注塑成型， $\Phi 100$ mm。2、仪器整体结构：在圆底座上装着一个金属圆筒，圆筒的前面装有透明玻璃，后面装有附标线的毛玻璃，上壁装有绝缘套筒，一根金属杆穿过套筒，插入圆筒内，金属杆下部装有竖直的指针架，一根指针装在指针架的水平轴上，并可绕轴灵活转动，圆筒下壁一侧装有一个接线柱，用来外壳接地。	1	对	

180	感应起电机	1、环境温度：-10~40℃。2、起电盘直径：235mm。3、放电距离：在相对湿度为 65%的环境中火花放电距离≥30mm。4、本仪器由底座、莱顿瓶、支架、放电叉绝缘柄、集电杆、放电叉杆、导电层、中和电刷（感应电刷）、电刷杆、上轴及上轴螺钉、莱顿瓶盖、导电弹簧、大皮带轮、连接片组成。	1		
181	枕形导体	用于演示静电感应和感应起电。结构：二只金属制成的空心圆筒，空心圆筒外形尺寸为Φ60mm±1mm，高约 68mm；一端为半球面，另一端为平口，将二只圆筒的平口对合起来，就成为一个枕形导体，每只导体均有绝缘支杆及底座。支杆为有机玻璃Φ12mm，高 110mm；底座Φ85mm，高约 13mm	1	副	
182	小灯座	螺旋灯座。底座塑料，尺寸：74mm×34mm×10mm,工作电压不大于 36V,工作电流不大于 2.5A	100	个	
183	单刀开关	1、由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。2、底座：黑色塑料，尺寸：74mm×34mm×10mm，工作电压不超过 36V，工作电流不超过 6A。	100	个	
184	滑动变阻器	1、20Ω，2A；2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、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、变阻器能在环境温度-10℃至+40℃，相对湿度不大于 85%的条件下连续工作。	28	个	
185	滑动变阻器	1、50Ω，1.5A 2、电阻阻值误差≤10% 3、绝缘层耐压 1.5V 4、工作温升≤300℃ 5、绝缘电阻：≥20MΩ 6、耐压 1.5kV 不出现飞弧和击穿。7、电接触：滑动头在滑动时电阻阻值应均匀化，不得有间断跳跃现象。8、触头机械压力：滑动头与电阻线、滑杆保持良好的弹性、接头应圆滑，压力均可，滑动应顺畅。	1	个	
186	滑动变阻器	1、5Ω，3A；2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、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、变阻器能在环境温度-10℃至+40℃，相对湿度不大于 85%的条件下连续工作。	1	个	
187	电阻圈	1、电阻圈用康铜丝绕制而成，通过接线柱固定于长方形塑料座中。塑料座外形尺寸为：95mm×30mm×20mm。2、阻值：5W、10W、15W 各一只。3、总阻值误差≤±1%。4、电阻丝表面应经过绝缘处理，线圈排列整齐。塑料座应牢固美观，并标明电阻圈的规格。接线柱与电阻丝要接触良好。5、在额定电流下工作后，电阻丝无明显变形，绝缘层不得剥落，塑料座无灼焦及开裂现象。	28	组	
188	电阻定律演示器	1、电学仪器，供中学演示金属导体电阻定律用。2、木质底板尺寸：1050mm×130mm×15mm，3、三种金属导线分别为：铜丝（Φ0.5mm），铁丝（Φ0.5mm），镍铬丝（Φ0.5mm）2 个组成。4、三种线的有效长度均为 1000mm。	1	台	

189	电阻定律实验器	1、电学仪器，供中学演示金属导体电阻定律用。2、由塑料底板，三种金属导线 分别为：铜丝（ $\Phi 0.5\text{mm}$ ），铁丝（ $\Phi 0.5\text{mm}$ ），镍铬丝（ $\Phi 0.5\text{mm}$ ）2 条组成。3、有效长度均为 500mm。	28	合	
190	教学电阻箱	仪器采用胶木密封结构，电阻变换方式为开关式，电阻采用用高稳定的漆包锰铜丝以无感方式绕于高频瓷管上和定值电阻，电阻制式为 1：2：2：2：2。二、主要性能：1、准确等级 0.5 级；2、阻值范围 0~9999.9 Ω ，3、零位电阻小于 0.05 Ω ；4、电路对外壳的金属部分的绝缘电阻大于 20M Ω 。	1	个	
191	演示线路实验板	插拼式。线路板由底板 4 块、电池夹 6 个、单极开关 3 个、双极开关 1 个、灯座 3 个、绕线电阻（4W5 欧 1 个、10 欧 2 个、15 欧 1 个、20 欧 1 个）、接线柱座 6 个、空位插座 1 个、镍铬丝直径 0.3mm 的 3.3 米、康铜丝直径 0.3mm 的 1.1 米、铁铬丝直径 0.3mm 的 1.1 米、电珠（3.8V4 只、6.2V2 只）、A 符插座 3 个、V 符插座 3 个、吊环 14 个、拼接肖 30 个、走线插座 60 个、三角插板 5 个、压杆和压钩各 2 个、各种规格连接导线若干。1.底板共 4 块，采用塑料注塑成型。单板面积为 360mm $\times$ 240mm，分布 96 个小孔，纵横距离 30mm。2.单台包装采用彩色纸盒包装。	1	套	
192	初中电学演示箱	磁吸式。演示箱包括特大高清型磁吸式演示电流表（0-0.6A、0-3A，尺寸：320*330*6mm）1 个；特大高清型磁吸式演示电压表（0-3A、0-15V，尺寸：320*330*6mm）1 个；大型磁吸式演示电池盒（尺寸：150*35*27mm）4 个；大型磁吸式演示单刀单掷开关 2 个；大型磁吸式演示单刀双掷开关 1 个；磁吸式演示滑动变阻器 2 个（20 欧和 50 欧）；大型磁吸式演示灯座 3 个；演示用电动机模型 1 个；大型磁吸式定值电阻，5 欧，10 欧，15 欧，20 欧各 1 个；演示实验用电珠，灯泡 5 个 2.5V；演示用鳄鱼夹导线 10 根；演示用电阻定律（康铜丝直径 0.5mm、镍铬丝直径 0.5mm 和 0.7mm 各一根，底座尺寸：610*90*15mm）1 个；发光二极管 2 个。铝合金教具实验箱（665mm*350mm*160mm）1 个。灯座、发光二极管、定值电阻、单刀单掷、双掷的底座尺寸：115*60*15mm。	1	套	
193	焦耳定律演示器	产品由演示板、贮气盒两只，电阻：5 Ω 线绕电阻、玻璃管 2 根等组成。1、电源电压：直流稳压 6V；电流小于 2A。2、演示板采用塑料注塑成型，颜色为白色，外形尺寸 290mm $\times$ 245mm $\times$ 4mm；演示板上印刷有刻度线，每 5mm 为短刻线、10mm 为长刻线，并标有数字，刻线数量不小于 13 条。3、贮气盒采用透明塑料制，尺寸：78mm $\times$ 78mm $\times$ 30mm。4、在 10 分钟内，演示效果明显。	1	套	
194	焦耳定律实验器	产品由演示板、贮气盒两只，电阻：5 Ω 线绕电阻、玻璃管 2 根等组成。1、电源电压：直流稳压 6V；电流小于 2A。2、演示板采用塑料注塑成型，颜色为白色，外形尺寸 290mm	28	套	

		×245mm×4mm；演示板上印刷有刻度线，每 5mm 为短刻线、10mm 为长刻线，并标有数字，刻线数量不小于 13 条。 3、贮气盒采用透明塑料制，尺寸：78mm×78mm×30mm。 4、在 10 分钟内，演示效果明显。			
195	保险丝作用演示器	手提式带支脚。1、面板尺寸：450mm×310mm。2、面板布局合理、标志字迹清晰、插接使用方便。3、外接电压：220V 50Hz，电流表 1 只。4、应配置 12V 21W 灯泡 1 只，12V 10W 灯泡 1 只。5、演示直观，可见度好。	1	套	
196	条形磁铁	D-CG-LT-180，一对装，外形尺寸：178mm×20mm×10mm。	28	对	
197	蹄形磁铁	D-CG-LU-80，附衔铁。外形尺寸：60mm×16mm×80mm。	1	个	
198	磁感线演示器	产品由透明有机成型盒内装细铁粉、配条形磁铁组成。透明有机成型盒外形尺寸：200mm×110mm×30mm，盒体下部一角应有释放铁粉的螺丝孔。	1	套	
199	立体磁感线演示器	1、演示器由圆形立体磁感线演示器组成；2、圆形立体磁感线演示器由铆有可自动转动的软铁小指针 366 个，透明塑料制成 6 块立片（相向 60°）及条形磁铁或圆柱形磁铁组成。3、上下两圆片的直径为 170mm，组装后的高度为 200mm。	1	套	
200	磁感线演示板	产品由有孔塑料板、小磁针、脚及条形磁铁组成。1、塑料板为透明有机板注塑成形，内封小针 576 个，外形尺寸为 250mm×250mm。2、小磁针直径约 1mm，长约 4mm，为黑色，磁针在板内孔中应转动灵活。3、脚为塑料，高为 12mm。	1	套	
201	电流磁场演示器	产品由透明底座、方线圈、圆线圈、螺线管各一块组成。 1.底座尺寸分别为：178×138×38mm 一块和 140×88×38mm 地二块。2.方线圈（60×60mm）、圆线圈（Φ35mm），螺线管（Φ55mm）采用优质铜线。	2	套	
202	菱形小磁针	一套 16 个，带底座，小磁针宽大于 3mm	28	套	
203	翼形磁针	1.磁学仪器，供演示磁体的指向性和磁极的相互作用。2.有垂直翼形针体和支座两部分。一对装。3.磁针长度 140mm、宽 8mm，塑料底座直径 70mm。	28	对	
204	演示原副线圈	1. 演示原副线圈由演示原线圈、演示付线圈、铁芯三部分组成。2. 原线圈：内径 13±0.5mm，外径 22±1mm，直径 0.59 漆包线平绕，绕线长度 63mm。3.副线圈：内径 35±1mm，外径 49±1mm，直径 0.27 漆包线平绕，绕线长度 67mm。4. 铁芯：Φ 12mm；长度 80mm。5.外形尺寸：66mm×66mm×110mm。6. 线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁，付线圈底座平整，直立于平面时不应晃动。	1	套	
205	原副线圈	1. 原副线圈由原线圈、副线圈、软铁芯三部分组成。2. 原线圈骨架：圆筒内径 11mm；圆筒外径 15mm；绕线宽度 57mm。3. 付线圈骨架：圆筒内径 24mm；圆筒外径 30mm；绕线宽度 50mm。4. 铁芯：Φ 10mm；长度 不小于 77mm。5. 外形尺寸：60mm×40mm×88mm。6. 原付线圈骨架用黑色塑料制成，表面光洁。付线圈底座平整，直立于平面	28	套	

		时不应晃动。			
206	蹄形电磁铁	产品由 U 型铁芯、两个线圈和衔铁组成。1、铁芯直径 11.5mm，两端中心距 45mm，高 110mm，带挂钩。2、线圈绕线长度 44mm，有绕向标志。3、衔铁厚度 2mm，带挂钩。	1		
207	电铃	1. 产品为立式结构，由电磁铁、衔铁、铁铃、衬板和底座组成。2. 工作电压：直流 3~6V。外形尺寸：约 85mm×85mm×190mm。3. 影响效果在 15 米范围内铃声清晰。电磁铁线圈的直流电阻为 10~20Ω。衔铁的触点为铜质。电路导线的走向应醒目整齐。铁铃采用 Φ55mm 国产自行车铃盖。底板应放置平稳。	1	个	
208	磁场对电流作用实验器	1、仪器由磁钢架、活动轨道、空心铜管（导电管）、支架及导线等组成。2、接入电源 DC4V-6V；3、活动轨道长 70mm。4、空心铜管外径 4.8mm，长 67mm。5、支架采用元钢加工制成，表面电镀处理，形式为 7 型，Φ5mm，高 80mm。6、轨道为铜制，表面电镀处理，Φ2mm，长为 70mm，成 U 型。7、附带鱼夹头导线两条（一红一黑）	28	套	
209	左右手定则演示器	左右手定则演示器由塑料底座、两根金属电镀撑杆、塑料接线板、方形线圈组成。1.底座采用优质塑料，规格（179mm×120mm×14mm）。2.接线板尺寸：150mm×10mm×4mm，上有红黑接线柱。3.撑杆直径 6mm，总长 400mm，表面电镀。4.方形线圈内径 62mm，宽 10mm，带导线。	1	个	
210	小型电动机实验器	模型主要由机架、转子、转轴螺钉、磁钢、磁钢架、换向器、电刷、接线柱、一字螺丝刀、扳手、连接导线组成。机架用优质工程塑料制作，外形尺寸为 93.5mm×48.6mm×90.5mm，磁钢尺寸为 20mm×20mm×19.5mm，换向器、电刷用磷铜制作。连接导线两端为 Y 型线夹。	28	套	
211	手摇交直流发电机	电学仪器，供中学物理演示交直流发电机的结构和工作原理使用，可兼作小功率电源；结构：由定子、转子，电刷、转动机构、集流环（或换向器）、小灯座，底板等组成。1.底板采用木制，尺寸：290mm×200mm×15mm。2.空载电压不小于 8V，负载电压不小于 4V。	1	个	
212	能的转化演示器	仪器可进行机械能、电能、化学能、热能、光能、声能、风能的转化演示。产品由一块主示教板和五块小示教板组成。主示教板是一只直流永磁式电机、皮带传动机构、电路图、电池盒（1 号两节）、输出接线柱构成，演示板尺寸不小于 300mm×200mm。小示教板由风扇示教板、音乐（声能）示教板、热能光能示教板、磁能示教板、太阳能电池板组成。	1	套	
213	光具盘	1、矩形光盘 730×240mm；圆光盘 Φ245mm；光栏有七条缝，各缝要平行均匀，缝宽 1.8mm；2、支撑脚为塑料注塑成型 2 支；3、三足座用塑料注塑制成；4、梯形砖 90×25×15mm，底角 60° 和 45°；等腰直角棱镜 90×62×15mm；半圆柱透镜 80×40×15mm；5、凸、凹柱面镜 70×20×1.2mm；平面镜（附座及漫反射镜）52×11×2mm；6、平	1	套	

		行光源为金属圆筒，在光盘上不平行度偏差 $\leq 3\text{mm}$ 。7、大双凸柱透镜 $105 \times 30 \times 20\text{mm}$ ；小双凸柱透镜 $60 \times 30 \times 15\text{mm}$ ；双凹柱透镜 $60 \times 30 \times 15\text{mm}$ 。			
214	凹面镜	1、基本配置为面镜、镜框、支架、镜座（各 1 个）组成；2、凹面镜的直径为 $100 \pm 2\text{mm}$ ；焦距为 $65 \pm 10\text{mm}$ ；3、基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹；4、反射膜镀层应均匀，有牢固的保护层；5、镜框、支架、镜座均为塑料结构，整机应有足够的稳度；6、镜面可前后移动。	1		
215	凸面镜	1、基本配置为面镜、镜框、支架、镜座（各 1 个）组成；2、凸面镜的直径为 $100 \pm 2\text{mm}$ ；焦距为 $-65 \pm 10\text{mm}$ ；3、基片采用普通玻璃制成，在距基片中心三分之二半径范围内，不得有目测到的气泡、结石和条纹；4、反射膜镀层应均匀，有牢固的保护层；5、镜框、支架、镜座均为塑料结构，整机应有足够的稳度；6、镜面可前后移动。	1	个	
216	玻璃砖	长方形玻璃砖。1、外形尺寸： $80\text{mm} \times 45\text{mm} \times 15\text{mm}$ 。2、两短侧面和一正面磨砂，其它三面为光面。3、玻璃砖的边缘倒角按 GB1204-75《光学零件的倒角》的要求进行；4、精加工面不允许有目测划痕和砂眼，边缘不许有裂、碎、缺角。	28	块	
217	光具座	产品由平凸透镜（ $\Phi=50\text{mm}$ 、 $F=300 \pm 12\text{mm}$ ）1 件、双凸透镜（ $\Phi=30\text{mm}$ 、 $F=50 \pm 3\text{mm}$ ）1 件、毛玻璃屏带支架（ $80\text{mm} \times 118\text{mm}$ ）1 件、1 字屏（ $80\text{mm} \times 105\text{mm}$ ）1 件、烛台 1 件、插杆 5 根、光源（DC6V、8W）配有 $\Phi 36\text{mm}$ $F=50\text{mm}$ 的双凸透镜 1 套、滑块 4 只、双凸透镜（ $\Phi=40\text{mm}$ 、 $F=100 \pm 3\text{mm}$ ）1 件、双凹透镜（ $\Phi=30\text{mm}$ 、 $F=-75 \pm 5\text{mm}$ ）1 件、白屏（ $80\text{mm} \times 105\text{mm}$ ）1 件、刻度尺 1 根、底座 2 件、导轨 2 根等组成。1.导轨采用不锈钢管制成，外径约 16mm 。2.标尺：总长约 960mm ，宽为 18mm ；刻线长度 900mm ，最小刻度为 1mm 。3.滑块采用 ABS 塑料注塑成型，滑块和支架的插杆孔中心在一条线上，指示刻线与标尺间隙约 3mm 。4.插杆直径约 6mm ，长约 75mm ，表面镀铬。	28	套	
218	三棱镜	1. 产品由三棱镜、托架、支柱、底座等组成。2. 三棱镜体外形为正三棱柱，边长 25mm ，相邻两角为 $60 \pm 0.5^\circ$ ，棱长 80mm 。3. 三棱镜体能作任意方向的转动，并能停止在任意位置。	28	个	
219	白光的色散与合成演示器	1、由棱镜、棱镜台、白屏、支杆及光源等组成。2、棱镜为重量火石玻璃，顶角为 60° 。3、光源额定电压为 $6-8\text{V}$ 。	1	套	
220	透镜及其应用实验器	产品由凸透镜、凹透镜、支架和底座组成。1、凹凸透镜直径 46mm 。2、塑料框架及支杆，支杆直径 10mm 、长 54mm 。3、塑料底座直径 64mm 。	28	盒	
221	平面镜成像实验器	由平面镜 1 个、平面镜支架 1 对、带刻度三角尺、像物 2 个组成。平面镜尺寸约： $120\text{mm} \times 70\text{mm}$ ，厚度 5mm 。	28	套	
222	光的传播、反	产品由曲线透明玻璃棒、PVC 平面镜、半圆水槽、圆型角	28	套	

	射、折射实验器	度盘、激光笔、磁性激光笔套（带扩束镜）、支架组成。1、曲线玻璃棒为 Z 型，直径 5mm，一端为缩小的圆头。2、平面镜外形尺寸：95mm*20mm*0.8mm。3、水槽为透明塑料注塑成型，为半圆型，直径 87mm，可挂在角度盘上。4、角度盘为白色塑料，直径 109mm，圆盘上印有 0—90 度的四等分刻线，并有中心线。5、支架为金属制品，表面喷漆防锈处理，尺寸：150×54×160mm。			
223	激光笔	1、产品由塑胶笔身和激光头、钮扣电池组成。 2、使用范围 7-15m，波长 650 nm。	28	个	
224	光的三原色合成实验器	1、仪器使用光源为红、绿、蓝发光二极管。2、工作电压：DC4.5V 内置（3 节 5 号电池）也可外接电源，三色光分别为开关控制、实验时单色光斑在观察屏上的直径 30±1 mm（可直视）。4、三色光斑互相重叠部分呈白色，红、蓝色光斑重叠部分为品红色，红、绿色光斑重叠部分为黄色，蓝、绿色光斑重叠部分为青色，实验效果明显。	28	套	
225	轴承模型	模型为滚动轴承，仿滚动轴承全塑料制，可拆卸。轴承外径 105mm，内孔 51mm，厚 23mm。外圈外圆中心剖，滚珠 8 个。	1	个	
226	抽水机模型	1.吸取式抽水机模型由支架、缸筒、活塞、活塞环（密封圈）、连杆、进水阀、出水阀、进水管、出水嘴、缸盖、立柱、压杆、手柄和水槽组成。 2.立柱、缸盖、压杆采用金属制成，表面防锈处理。 3.缸筒、进水阀、出水阀、出水管用透明塑料制成，缸筒壁厚≥4mm，缸筒外径≥60mm。 4.安装稳固，密封；结构原理直观，实验效果明显。	1	个	
227	离心水泵模型	1.仪器为齿轮式，由泵体、叶轮、机轴、吸水口、出水口、排水口、手轮、齿轮、手柄组成。 2.扬水和吸水高度均不小于 0.6 米。 3.泵体表面经防锈处理，泵体轴孔应密封不漏水。 4.叶轮应该转动灵活，无跳动卡滞现象。 5.泵轴转速可达 900 转/分，叶轮 Φ100mm，扬程 1m。	1	个	
228	液压机模型	产品由大缸体、小缸体、角式截气阀、底座、压力表和压力弹簧等构成。1.大小活塞为透明材料，外径分别为 57mm、22mm。2.底座为塑料注塑成型，外形尺寸：230mm*130mm*50mm，中心部位为油箱。3.压力表示值：最大值为 2.5Mpa。4.整体高度：280mm。	1	个	
229	水轮机模型	产品由水槽、导水槽、套管、传动轴、传动轮、叶轮、橡皮塞、支脚等组成。1.水槽为透明塑料注塑成型，为台阶式，外径分别为：41mm、103mm、138mm，总高 125mm。2.传动轮直径 100mm。3.支脚塑料制，直径 7.5mm，带弧形，长 120mm。4.各部件比例适当，位置正确，连接牢固，工作稳定可靠。叶轮转动灵活，无跳动卡滞现象。	1	套	
230	汽油机模型	产品由塑料制成，高度 300mm。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮组、	1	个	

		主动轮、挺杆等组成，外壳剖开，能看清内部结构。模型各部件比例适当，位置正确，联接牢固，工作可靠，原理正确。模型能直观地演示出吸气过程、压缩过程、做功过程及排气过程，在做功冲程时活塞到达上止点时，演示火花点火的灯泡应发光，点火完成后灯熄灭。底座尺寸：165mm×105mm×22mm。			
231	柴油机模型	塑料制成，高度 300mm。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、油针、齿轮、凸轮总成、手柄齿轮、介轮、挺杆等组成，外壳剖开，能看清内部结构。各部件比例适当，位置正确，联接牢固，工作可靠，原理正确。模型能直观地演示出吸气过程、压缩过程、做功过程及排气过程，在做功冲程时，油针应开启。底座尺寸：165mm×105mm×22mm。	1	个	
232	物质的形态和变化	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	1	套	
233	物质的属性	国家正式出版物，应符合新课标教学的要求，图面字迹清晰，图形、色调准确无误，铜版纸，印刷工艺精良	1	套	
234	物质的结构与物体的尺度	不少于 5 张，每张幅面不小于 540mm×780mm，纸张规格不低于 100g 铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。附光盘 1 张。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。。	1	套	
235	新材料及其应用	不少于 5 张，每张幅面不小于 540mm×780mm，纸张规格：不小于 100g 铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。附光盘 1 张。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。	1	套	
236	多种多样的运动形式	幅数 2：纸张规格：不小于 100g 铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。附光盘 1 张。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。	1	套	
237	机械运动和力	幅数 15：纸张规格：不小于 100g 铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。附光盘 1 张。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。	1	套	
238	声和光	幅数 9：纸张规格：不小于 100g 铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。附光盘 1 张。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。	1	套	
239	电和磁	幅数 14：纸张规格：不小于 100 克铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。附光盘 1 张。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：人教版或通用版。	1	套	
240	能量、能量的转化和转移	幅数 2：纸张规格：不小于 100g 铜版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。附光盘 1 张。印刷质量：符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材：	1	套	

		人教版或通用版。			
241	机械能	幅数 3: 幅面:1000mm×700mm; 纸张规格: 不小于 100g 铜版纸。印刷: 彩色胶印。图形: 逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。附光盘 1 张。印刷质量: 符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材: 人教版或通用版。	1	套	
242	内能	幅数 4: 幅面:1000mm×700mm; 纸张规格: 不小于 100g 铜版纸。印刷: 彩色胶印。图形: 逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。附光盘 1 张。印刷质量: 符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材: 人教版或通用版。	1	套	
243	电磁能	幅数 10: 幅面:1000mm×700mm; 纸张规格: 不小于 100g 铜版纸。印刷: 彩色胶印。图形: 逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。附光盘 1 张。印刷质量: 符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材: 人教版或通用版。	1	套	
244	能量守恒	幅数 2: ; 纸张规格: 不小于 100g 铜版纸。印刷: 彩色胶印。图形: 逼真, 色彩鲜明, 线条清晰。附光盘 1 张。印刷质量: 符合 GB7705—87《平面装潢印刷品标准》。适用教材: 人教版或通用版。	1	套	
245	能源与可持续发展	国标	1	套	
246	量筒	50mL	2	个	
247	量筒	100mL	28	个	
248	量杯	250mL	2	个	
249	试管	Φ 15mm×150mm	28	支	
250	试管	Φ 30mm×200mm	5	支	
251	烧杯	250mL	28	个	
252	烧杯	500mL	5	个	
253	烧瓶	圆、长, 500mL	5	个	
254	烧瓶	平、长, 250mL	5	个	
255	酒精灯	150mL	28	个	
256	漏斗	90mm	5	个	
257	平底管	Φ 12mm×150mm	2	支	
258	T 形管	国标	5	个	
259	石棉网	由金属网和附在网上的石棉组成	28	个	
260	蒸发皿	1. 瓷, Φ60-75mm, 附中铁圈。 2. 皿口内径: Φ60mm±2mm; 皿高约为外径的 1/2。 3. 白色无杂色。	28	个	
261	彩色透光片	仪器由红、绿、蓝三个直径不小于 60mm 的透光片组成。	28	套	
262	颜料的三原色	红、黄、蓝颜料各 1 支, 调色盘 1 个及调色笔 1 支组成。调色盘为塑料, 内格 8 个及颜料格和 1 个混合区。	28	套	
263	测电笔	80-500V	28	支	
264	一字螺丝刀	中号, 木制手柄, 长度为 160mm。	28	支	
265	十字螺丝刀	中号, 木制手柄, 长度为 160mm。	28	支	
266	尖咀钳	中号, 其他符合执行 QB/T 2442.3 标准。	28	个	

267	电工刀	规格 3#, 符合 SG177 的标准要求	9	个	
268	手摇钻	手持式	1	个	
269	木锉	规格: 长 200mm。形式为手柄及锥形锉体。	1	个	
270	木工锯	规格 350mm	1	个	
271	木工锤	0.25kg, 羊角锤。手柄长 250mm。	1	个	
272	投影片绘制工具	投影片绘制工具由 12 色油性彩色画笔、塑料三角板、塑料量角器及塑料直尺组成。	1	套	
273	工作服	纯白色, 由布料制成, 防酸。	1	件	
274	护目镜	用于实验教师防强光、眩光、紫外线、激光或是机械性伤害(机加工)	1	个	
275	手套	线织手套	2	双	
化学实验室					
276	教师演示台	规格: 2400×750×850mm 台面: 一体化台面, 采用 10mm 厚实实验室专用抗倍特板成型制作, 四边加厚, 机械打磨; 新型环保材料, 具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐化学腐蚀、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点; 四周边缘加厚至 20mm, 并经精密加工、倒角、打磨, 呈光滑半圆形, 注重人性化设计, 美观实用。 产品结构: 铝木结构 台身用材: 采用模具成型 $\phi 50\text{mm}$ 双层 (外圈铝合金直径 50mm, 内圈直径 31mm, 铝合金壁厚 1.2mm) 圆型铝镁合金框架, 内置框架采用 28×28mm 方形铝镁合金, 柜体间转角将根据产品内部结构之差异, 采用模具开发合金连插件连接, 使整体框架结构更为合理, 其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理, 具有耐腐蚀、防火、防潮等功能, 美观实用。 封边: 采用 16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺双贴面防潮板, 所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条, 利用机械封边机配以热熔胶高温封边, 高密封性不吸水、不膨胀, 外型美观、经久耐用。 台身设计: 1、箱体预设有多媒体设备展架、电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘等。台面可暗置 19" 寸 LCD 显示器, 位置在台面左边或右边。 2、台背部为开门设计, 便于电器维护, 并装百页窗保证电器通风散热, 有效延长电器设备的寿命。所带柜门安装一钥通开锁。 组装接缝严密, 连接牢固, 无松动现象。 可调脚: 采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑 25mm 厚专用垫, 可隐蔽固定防止晃动, 并能有效防止桌身受潮, 延长设备的使用寿命。	1	张	
277	学生实验桌	规格: 1200×600×780mm 台面: 一体化台面, 采用 10mm 实芯理化板, 耐强酸碱、	28	张	

		耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。前端加装不锈钢挡杆，防止器皿滑落。 桌体：塑钢结构 桌腿：主体采用尼龙钢化增强复合材料一体化注塑，一次成型，内壁加强筋增强结构强度，厚度不小于 3mm，具有耐腐蚀、抗氧化等特点。两侧桌脚呈三点稳定仿生结构支撑形态，外型为流线形设计，拐角呈弧线型圆滑流畅，避免锐角磕碰。台面与桌腿连接转角处装饰外盖采用 ABS 工程塑料材质。紧固连接件采用不锈钢材质。 固定横梁采用 30×30×2mm 和 40×30×2mm 矩形钢构件焊接制成，支撑横杆采用 $\phi 32$mm 厚度 2mm 钢管制成，整体更加稳固。金属构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，具有耐酸碱、耐腐蚀特点。 挡板：采用 1000×260×1mm 厚镀锌钢板压制成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理。 脚垫：采用 $\phi 70$mm 增强尼龙碳钢可调脚，平稳支撑，防止晃动，防滑防震。			
278	功能柱	工程塑料材质，内部隐藏实验线管，可拆装，方便检修	28	张	
279	电源总控台	装置在演示台内： 规格：550×265mm 触摸键控制，薄膜面板装置在演示台内，其主要技术参数指标如下： 1、微电脑控制、智能设计、触摸按键，使用开关电源，功耗特小、负载能力强，在压降大时结温不变，质量非常稳定； 2、设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、220V 交流输出多用插座等多种操作功能； 3、密码开机：有密码记忆功能、只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作； 4、定时关机：本产品还具有定时功能，从开机时间起，一小时后自动关机； 5、时钟显示：能显示老师工作时间，为教师提供各种实验中的精确时间数据； 6、0-30V 交流电压电源，分档输出，额定电流≥ 6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）； 7、1.25-30V 精密稳压电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流≥ 6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）； 8、低压直流大电流输出：9V/40A；延时 8S 自动关断，采用软件控制，误差几乎为零； 9、高压小直流电压：300V/150V、0.1A，有自动保护功能，保护电流为 100mA； 10、控制学生所有供电输出。 11、配套电源控制箱包含总电源开关，分组 220V 电源开关，具有过载、短路等保护功能。	1	套	

		12、通风系统：采用变频器对风机进行调速，变频器控制面板安装在教师主控面板上；变频器调整精确度高，具有延长风机使用寿命、节能、降噪音等特点。 所有输出参数符合 JY/T0374-2004《实验室设备电源系统》标准。			
280	学生实验凳	1、产品规格：凳面直径 320mm，高度 380-480mm（高度可调）； 2、技术参数：凳面采用 3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（ $\varnothing 70 \times 170\text{mm}$ ）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 230mm 五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。	56	张	
281	水槽台	规格尺寸：500×600×750H/水槽深度 270mm 1、水槽与台面采用厚度不小于 3.8mm 厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口，四周边缘设计挡水边。 2、三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。 3、水槽台下水口带有过滤网，背面预留检修口。	15	张	
282	学生电源	每张台接受教师演示台的信号控制电源。 交流电源：每台配备 220V 交流输出多用豪华插座 1 个； 电源全部由教师台控制。 所有电器产品符合国家部颁标准。	28	套	
283	吸风罩	实验台每座配有隐藏式吸风罩装置，吸风罩轴可 360 度任意升降旋转，最佳排气距离可调节，风罩采用 ABS 工程塑料，耐腐蚀、耐热、美观实用。	29	套	
284	风量分布控制器	ABS 工程注塑	29	套	
285	通风装置	1.实验通风机规格：功率 5.5KW，箱式变频 6#带自动调速机。 内径尺寸：1100*1200*1200mm， 重量：210kg 电压：380V 工作时：噪音≤70 分贝，配一体化消声器材、风流量 10210-15600M ³ /h，全压 946-890Pa，转速：950r/min，每小时教室换气次数 20 次以上，排毒（3-5 分钟每次）达到 98%。 可根据室内环境调节。	1	台	
286		2.风机开关及变频控制系统：5.5KW 变频器，采用高级电子集成电路，无级调速，随意控制风机风速和风量大小。 3.风机进出口接头： $\varnothing 400\text{mm}$,PVC 材质 4.6#通风机弯头：高级树脂复合材料 5.风机控制线规格： $\varnothing 25\text{mm}$ 6.电气布线：6 平方毫米电线 3 根，2.5 平方毫米电线 1 根。	1	套	

287	室内通风管道	规格:室内分别为 $\phi 400\text{mm}$, $\phi 315\text{mm}$; $\phi 200\text{mm}$, $\phi 110\text{mm}$ 室内主、副管。(不含通风管道表面包装)	1	室	
288	室外通风管道	规格:室外分别为 $\phi 400\text{mm}$, $\phi 315\text{mm}$, 转接头及室外至楼顶管。(不含通风管道表面包装)	1	室	
289	实验室电气布线	规格: $\phi 25\text{mm}$ 、 $\phi 32\text{mm}$ 铜芯 24 芯, 优质 UPVC(国标)管, 耐压 500V, 交直流两用。	1	室	
290	实验室供排水系统	给水采用 $\phi 25\text{mm}$ 优质 PPR(国标)管 排水采用 $\phi 50\text{mm}$ 优质 PVC(国标)管	1	室	
291	安装费用	整室产品安装费用: 包括教师演示台、学生实验桌、实验凳、电源总控台、学生电源实验板、室内外通风管道安装等	1	套	
292	仪器柜	规格: $1000*500*2000\text{mm}$ 结构: 铝木结构 铝合金框架结构后面方料 $37.4*37.4*1.2\text{mm}$, 前面方料 $37.4*28*1.2\text{mm}$, 后立杆铝型材须双槽, 配以 ABS 连接件组装而成; 上部木制门框玻璃对开门、三层活动隔板, 轨道式钢制可调立杆, 每块活动隔板下加两根横梁, 下部木制对开门, 所有基材采用 E1 级优质三聚氰胺环保板, 铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有: 耐酸碱、耐腐蚀、外形美观、经久耐用等特点。 可调脚: 采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成, 具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。	6	个	
293	PP 药品柜	规格: $1000 \times 500 \times 2000\text{mm}$ 结构: 钢塑结构 立柱为内置 1.2mm 厚标钢带焊槽外嵌套 PC+ABS 工程塑料合金作为结构框架(立柱管件截面规格为外层塑料 $60 \times 60\text{mm}$, 标钢 $30 \times 30\text{mm}$), 内部采用轨道式钢制可调立杆, 每块活动隔板下加两根横梁, 药品柜所有侧板、背板隔板均采用优质 PVC 板, 具有防腐、防潮、防霉、不吸水; 侧板及背板与立柱链接处采用 PVC 优质密封条; 药品柜为对开门设计, 边框为内置 1.2mm 厚标钢带焊槽外嵌套 PC+ABS 工程塑料合金作为结构框架(边框管件截面规格为外层塑料 $60 \times 28\text{mm}$, 标钢 $30 \times 10\text{mm}$) 可调脚: 采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫, 能有效防止桌身受潮, 延长设备的使用寿命。	2	个	
294	通风	根据室内情况定制	1	套	
295	走进化学世界	以《义务教育化学课程标准(2022 年版)》为依据, 结合各大版本初中化学课程教材, 满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计, 采用高度集成的方法将“走进化学世界”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里, 准备简单, 管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验, 充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类, 使实验操作更加方便、快捷。	1	箱	

		外观尺寸(mm): 485*370*155mm 箱体颜色: 灰色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯), 使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套(4 张)铭牌, 不起皱, 不脱落。 箱体内部零件固定体: 采用高发泡隔离填充材料, 内部零件固定体采用双层双色工艺制作, 更能凸显零件的立体效果, 上层绿色下层黑色, 使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置。 实验器材: 试管(小)、长直角玻璃管、乳胶管、集气瓶、玻璃片、250mL 烧杯、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、通用夹、十字夹、研钵、胶头滴管、酒精灯、镊子、药匙、100mL 烧杯、试管刷、试管架、10mL 量筒、试管夹等。 可做实验: 1、水的沸腾; 2、胆矾的研碎; 3、块状的胆矾和粉末状的胆矾形成的溶液与氢氧化钠的反应; 4、石灰石和盐酸反应并把产生的气体通入澄清石灰水; 5、观察氧气和二氧化碳的色态并闻其气味, 将燃着的木条分别伸入两种气体中的实验; 6、对蜡烛及其燃烧的探究; 7、玻璃仪器的洗涤等。			
296	空气·氧气	以《义务教育化学课程标准(2022 年版)》为依据, 结合各大版本初中化学课程教材, 满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计, 采用高度集成的方法将“空气·氧气”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里, 准备简单, 管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验, 充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类, 使实验操作更加方便、快捷。 外观尺寸(mm): 485*370*155mm 箱体颜色: 灰色 箱体材料: 高密度工程塑料(聚丙烯), 使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套(4 张)铭牌, 不起皱, 不脱落。 箱体内部零件固定体: 采用高发泡隔离填充材料, 内部零件固定体采用双层双色工艺制作, 更能凸显零件的立体效果, 上层绿色下层黑色, 使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型, 每种实验器材有相对应插槽, 每种实验器材设有固定位置。 实验器材: 集气瓶、玻璃片、燃烧匙、坩埚钳、胶头滴管、酒精灯、6#单孔橡胶塞、短直角玻璃管、长直角玻璃管、乳胶管、250mL 烧杯、止水皮管夹、试管(大)、60° 弯管、升降台、药匙、试管(小)、试管夹、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、通用夹、十字夹等。 可做实验: 1、测定空气中氧气的含量; 2、验证氧气的助燃性; 3、硫分别在氧气和空气里燃烧(在通风橱中进行);	1	箱	



		4、加热高锰酸钾制氧气；5、分解过氧化氢制氧气的反应中二氧化锰的作用；6、氧气的实验室制取与性质等。			
297	自然界的水	以《义务教育化学课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“自然界的水”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。 外观尺寸(mm): 485*370*155mm 箱体颜色: 灰色 箱体材料: 高密度工程塑料（聚丙烯），使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套（4 张）铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体: 采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层绿色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材: 试管（小）、漏斗、玻璃棒、平底烧瓶、酒精灯、药匙、250mL 烧杯、升降台、石棉网、胶头滴管、长直角玻璃管、短直角玻璃管、60° 尖嘴导管、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、通用夹、十字夹、铁圈等。 可做实验: 1、絮凝与沉降；2、过滤；3、氢气的燃烧；4、水的组成等。	1	箱	
298	结构与变化	以《义务教育化学课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“结构与变化”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。 外观尺寸(mm): 485*370*155mm 箱体颜色: 灰色 箱体材料: 高密度工程塑料（聚丙烯），使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套（4 张）铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体: 采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层绿色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材: 50mL 烧杯、250mL 烧杯、胶头滴管、100mL 锥形瓶、镊子、酒精灯、药匙、3#单孔橡胶塞、玻璃导管、	1	箱	

		托盘天平、坩埚钳、石棉网等。 可做实验：1、品红向水中扩散；2、分子运动现象；3、在元素周期表中查找元素；4、探究红磷在空气中燃烧过程中的质量变化；5、镁条燃烧前后质量的测定等。			
299	碳和碳的氧化物	以《义务教育化学课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“碳和碳的氧化物”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。 外观尺寸(mm)：485*370*155mm 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套（4 张）铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层绿色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材：试管（大）、酒精灯、升降台、药匙、胶头滴管、长直角玻璃管、试管（小）、250mL 锥形瓶、100mL 烧杯、集气瓶、玻璃片、250mL 烧杯、长颈漏斗、7#双孔橡胶塞、短直角玻璃管、乳胶管、60° 弯管、120° 弯管、镊子、平底烧瓶、止水皮管夹、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、通用夹、十字夹等。 可做实验：1、木炭具有吸附性；2、木炭与氧化铜反应；3、实验室里制取二氧化碳的装置；4、灯火实验；5、CO₂ 溶于水的验证；6、二氧化碳的实验室制取与性质等。	1	箱	
300	燃料及其应用	以《义务教育化学课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“燃料及其应用”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。 外观尺寸(mm)：485*370*155mm 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套（4 张）铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效	1	箱	

		果，上层绿色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材：250mL 烧杯、长直角玻璃管、镊子、药匙、乳胶管、胶头滴管、50mL 烧杯、60° 尖嘴导管、酒精灯、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、铁圈等。 可做实验：1、燃烧的条件；2、灭火的原理；3、粉尘爆炸实验；4、燃烧的条件等。			
301	金属与材料	以《义务教育化学课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“金属与材料”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。 外观尺寸(mm)：485*370*155mm 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套（4 张）铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层绿色下层黑色。使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材：试管架、镊子、胶头滴管、0#橡胶塞、坩埚钳、250mL 烧杯、试管夹等。 可做实验：1、纯金属与合金的比较；2、金属与盐酸、稀硫酸的反应；3、金属活动性顺序；4、铁制品锈蚀的条件；5、化学与生活等。	1	箱	
302	溶液	以《义务教育化学课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“溶液”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。 外观尺寸(mm)：485*370*155mm 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套（4 张）铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效	1	箱	

		果，上层绿色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材：试管（小）、玻璃棒、胶头滴管、10mL 量筒、药匙、红液温度计、试管架、250mL 烧杯、电子天平、50mL 量筒、酒精灯、石棉网、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、铁圈等。 可做实验：1、观察蔗糖的溶解；2、比较碘在水和汽油中的溶解状况；3、观察水与酒精的互溶现象；4、溶解时的吸热或放热现象；5、乳化现象；6、配制两种质量分数不同的氯化钠溶液；7、一定溶质质量分数的氯化钠溶液的配制等。			
303	化学创新实验	以《义务教育化学课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将拓展与创新类实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。 外观尺寸(mm)：485*370*155mm 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯），使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套（4 张）铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体：采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层绿色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材：试管（小）、玻璃片、燃烧匙、球型分液漏斗、胶头滴管、酒精灯、100mL 烧杯、短直角玻璃管、长直角玻璃管、50mL 烧杯、250mL 烧杯、集气瓶、120° 弯管、60° 弯管、250mL 锥形瓶、药匙、U 形管、玻璃导管、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、通用夹、十字夹、50mL 量筒、10mL 量筒、镊子等。 可做实验：1、实验 过氧化氢制氧气实验不同催化剂的探究；2、实验 利用传感器探究二氧化碳与氢氧化钠的反应；3、实验 利用传感器测定空气中氧气的含量；4、实验 氢气还原氧化铜；5、实验 利用传感器探究中和反应；6、实验 探究大理石（或石灰石）与稀盐酸反应制取二氧化碳后废液中溶质的成分；7、实验 鉴别一组未知溶液；8、实验 暖宝宝为什么会发热？等。	1	箱	
304	酸和碱	以《义务教育化学课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实	1	箱	

		验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“酸和碱”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。 外观尺寸(mm): 485*370*155mm 箱体颜色: 灰色 箱体材料: 高密度工程塑料（聚丙烯），使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套（4 张）铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体: 采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层绿色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材: 试管（小）、试管架、50mL 烧杯、50mL 量筒、胶头滴管、研钵、玻璃棒、250mL 烧杯、白色点滴板、表面皿、长直角玻璃管、10mL 量筒、铁架台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、铁圈、坩埚钳、酒精灯、蒸发皿等。 可做实验: 1、向溶液中加入酸碱指示剂; 2、自制酸碱指示剂; 3、观察浓盐酸和浓硫酸; 4、探究浓硫酸的腐蚀性; 5、稀释浓硫酸; 6、酸的化学性质; 7、观察氢氧化钠和氢氧化钙; 8、用 pH 试纸检验生活中常见物质的 pH; 9、洗发剂和护发剂的酸碱性; 10、酸、碱的化学性质等。			
305	盐·化肥	以《义务教育化学课程标准（2022 年版）》为依据，结合各大版本初中化学课程教材，满足初中化学课程的所有实验。此箱是专为教师及学生完成教材要求的实验而设计，采用高度集成的方法将“盐·化肥”这一知识模块对应的实验需要用到的仪器分块放置在实验箱里，准备简单，管理方便。每款仪器的配置均符合教材上要求的所有实验，充分提高了实验课堂的授课水平和学习质量。对部分实验仪器做了改进和分类，使实验操作更加方便、快捷。 外观尺寸(mm): 485*370*155mm 箱体颜色: 灰色 箱体材料: 高密度工程塑料（聚丙烯），使用 0.5mm 厚的 PVC 背胶板印刷全套（4 张）铭牌，不起皱，不脱落。 箱体内部零件固定体: 采用高发泡隔离填充材料，内部零件固定体采用双层双色工艺制作，更能凸显零件的立体效果，上层绿色下层黑色，使用不同颜色的材质制造更容易找到相应器材。零件固定体按零件形状数控雕刻成型，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 实验器材: 试管架、铁圈、坩埚钳、胶头滴管、研钵、玻璃棒、250mL 烧杯、酒精灯、蒸发皿、药匙、100mL 烧杯、长直角玻璃管、10mL 量筒、短直角玻璃管、乳胶管、铁架	1	箱	

		台底座、铁架台支杆 1、铁架台支杆 2、通用夹、十字夹、电子天平、漏斗等。 可做实验：1、碳酸钠及碳酸氢钠与盐酸的反应；2、碳酸钠与氢氧化钙的反应；3、硫酸铜与氢氧化钠、氯化钡的反应；4、探究 某些酸、碱、盐之间是否发生反应等。			
306	打孔器	采用优质钢材，防锈处理。穿孔管用外径为 6mm、8mm、10mm，管长 80mm，壁厚 1mm 的冷拔无缝钢管，手柄用 2mm 厚低碳钢板，通用条 $\Phi 3\text{mm}$ 碳素钢等制成。四件为一套，可穿 4mm、6mm、8mm 的圆孔。	2	套	
307	打孔夹板	1、产品长 175mm，宽 34mm，厚 12mm。2、上、下夹板应由脱脂干燥处理过的优质木材制成，表面平整。3、上夹板应备有直径为 6mm，8mm，10mm，12mm 直穿孔 4 个。4、紧固螺钉与下夹板紧固为一体，不得松动；紧固螺钉长度不小于 80mm。上夹板上下高度可调，由蝴蝶螺母定位。	1	个	
308	打孔器刮刀	1. 本产品由壳体及油石组成。2. 壳体钢材制。壳体在磨刀时应夹紧打孔器，且打孔器正好与油石靠牢。3. 油石为白刚玉料。4. 打孔器刮刀装配牢固，无松动现象。	1	个	
309	手摇钻孔器	1、组成：仪器由旋转立柱、夹持固定装置、四个不同直径刀头及捅条组成；2、螺旋立柱应能通过手轮的转动向安装后的刀头稳定加压打孔；3、四支刀口外径分别为 $\Phi 12\text{mm}$ ， $\Phi 10\text{mm}$ ， $\Phi 8\text{mm}$ ， $\Phi 6\text{mm}$ ，捅条直径不小于 $\Phi 4\text{mm}$ ，刀口锋利，无卷边；	1	台	
310	仪器车	1. 仪器车外形尺寸：630mm $\times$ 420mm $\times$ 850mm。钢管和冷轧板制。 2. 仪器车应分为 2 层，层间距 320mm。 3. 车架用直径 $\Phi 19\text{mm}$ 、壁厚不小于 1mm 的钢管制成，高不低于 780mm，表面烤白漆。 4. 车架脚安装有 $\Phi 49\text{mm}$ 、厚 20mm 转动灵活的万向轮。 5. 车隔板为不薄于 1mm 的铁板制成，四周为 27mm 的挡板，表面烤白漆。 6. 整车安装好后应载重 50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。	1	辆	
311	离心沉淀器	1、产品应采用优质塑料注塑成型作支架，沉淀管用半透明塑料组成； 2、产品由固定支架、手柄、变速机构、离心机构四部分组成；3、可变速度 50-150 次/分； 4、各部结构应可靠、灵活，金属部分电镀；	1	台	
312	磁力加热搅拌器	产品由主机 1 台、搅拌子 1 只、电源线 1 根、镀铬立杆 1 根、镀铬十字节 1 只、橡胶夹头 1 只、胶大紧固螺钉 2 只等组成。1.仪器使用电源：AC220V $\pm 10\%$ ，50Hz，整机功率：175W。其中电动功率 25W；加热功率 150W。2.调速：连续可调，调速范围 0-2000 转/分。3.主机外壳为金属制，表面烤漆，尺寸：260 $\times$ 160 $\times$ 110(mm)。	1	台	
313	酒精喷灯	1、结构合理，制作精细、使用方便；2、仪器由灯壶、灯管、空气调节器、预热壶、加料口等部分组成；3、空气调	2	个	

		节器应能自如的调节空气进量从而调节火焰大小；4、仪器应密闭而无渗漏；5、灯壶加工精细，壶底无焊接；			
314	电加热器	密封式、方形结构。1、额定电压 A C 220V $\pm 5\%$ 50Hz+5,消耗功率 1000W。2、加热盘直径 150mm。3、温控旋钮控制温度，指示灯显示加热。4、外形尺寸：210×210×50(mm)。	1	个	
315	列管式烘干机	1、产品为列管烘干型式；外壳为不锈钢；列管为金属制，管上有直径 3mm 的孔 12 个，顶端为塑料帽，管长约 170mm 2、电热部分应与外壳及经常接触部位进行安全隔离； 3、被干燥仪器每批均在 11 件；结构简单的仪器每批干燥时间约为 30 分钟；4、工作电压：220V，电机功率：20W，发热功率：260W。	1	台	
316	注射器	注射器由针头、注射管（100ml），活塞组成。注射管是用塑料做成的,符合 GB15810 标准。	50	只	
317	塑料洗瓶	1、挤压型，由塑料细口瓶和瓶口装置出水管组成。2、250mL。3.塑料瓶直径 60mm，高 100mm，喷嘴孔径约 1mm。	4	个	
318	试剂瓶托盘	1、本盘平时放于药品柜中，尺寸约 300mm×200mm×55mm，短边有提耳，一盘内可同时放小试剂瓶 30 个以内。2、短边两侧有放置试管的孔，单边孔径分别为：Φ20mm 孔 3 个，Φ16mm 孔 4 个，Φ7mm 孔 4 个。3、材质为耐酸碱塑料注塑成型，化学稳定性好，防止化学药品的腐蚀。	12	个	
319	实验用品提篮	产品为全木质、带提手。可固定试管、试剂瓶等仪器，底部有抽屉。1.提篮外形尺寸约（不带提手）：450mm×350mm×160mm，底部抽屉深度不小于 50mm。2.提手部位为圆柱形，高约 250mm（装好后的高度）。3.整体表面刷清漆。	2	个	
320	塑料水槽	产品为半透明塑料注塑成型。外形尺寸：250mm×180mm×100mm,水槽表面无瑕疵。	50	个	
321	碘升华凝华管	1、由玻璃密封管体和手柄组成，管体和手柄彼此独立，不连通。管的高度 $\geq 45\text{mm}$ ，直径 $\geq 30\text{mm}$ 。管内密封碘的质量 ≥ 0.1 克。2、手柄长 $\geq 70\text{mm}$ ，直径为 $\Phi 6 \pm 1\text{mm}$ 。3、管体外形端正，玻璃熔接平滑均匀，无气泡、无条纹。管体在 90℃热水中检测无泄漏（无气泡溢出）。4、管体应耐 80℃温差的急冷骤热。5、升华与凝华的全过程耗时 ≤ 2 分钟。	50	个	
322	方座支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹等组成。2. 方座支架的底座尺寸为 210×135mm，立杆直径为 $\Phi 12\text{mm}$ ，一端有 M10×18mm 螺纹，底座和立杆表面应作防锈处理。3. 底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。4. 立杆与方座组装后应垂直。	50	套	
323	万能夹	产品由夹持柄及夹头组成，全钢制，表面电镀处理。1.上下夹口应转动自如、灵活，最大开口不小于 40mm，四爪夹口部位分别配套有 4 个胶管。2.夹杆直径 $\Phi 8\text{mm}$ ，长 190mm。	5	个	
324	三脚架	1. 由铁环和 3 只脚组成。2. 铁环内径：73mm，外径：90mm，厚度 4mm。3. 三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，	50	个	

		立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。脚高：155mm，直径 6mm。4.三脚架须经烤漆防锈处理，漆层均匀、牢固。			
325	泥三角	1. 产品由金属丝和套在其上的石棉筒组成。2. 金属丝用 $\Phi 1\text{mm}$ 左右的钢丝接成等边三角形，三角形的单边长不小于 50mm，钢丝接头绞合，绞合长度不小于 20 mm。3. 石棉筒内径为 $\Phi 4\text{mm}$ ，外径为 $\Phi 10\text{mm}$ 。4. 石棉筒应不裂、不缺、坚固、圆滑。5. 金属丝应作防锈处理。6. 整体应平整、美观。	1	个	
326	试管架	1. 产品由顶板、底板、插杆组成，8 孔、8 柱，全塑料制。2.顶板外形尺寸：250×28×4.5（mm），8 孔分布均匀，孔径 19.5mm。3. 底板外形尺寸：250×60×5（mm），底板 8 个凹槽应与顶板 8 孔同心，孔深约 2mm。4. 插杆为长 36mm，直径 10mm，与底板孔对应成排。	50	个	
327	漏斗架	全木制。1、漏斗架由漏斗板、支杆及底座三部分组成；2、漏斗板表面上有二个锥形孔，孔径约 28mm；中部有一个台柱及孔，可以套在支杆上并用 M6 锁紧螺杆固定，板尺寸约 195mm×60mm×13mm。3、支杆为 $\Phi 13\times 300\text{mm}$ 。4、底座为长方形：约 200mm×80mm×13mm，中部有一个台柱，台柱中间有一个不通的孔，孔与支杆配合适当。	1	个	
328	滴定台	1、底座台面为大理石面，尺寸为 300×150×16mm；2、立柱由 $\Phi 10\text{mm}$ 圆钢制成，一端有螺纹并附螺帽及垫片，表面镀铬，置于工作台上与台面垂直不大于 5° ；3、底座四脚有橡胶垫脚，放置平衡不晃动。	1	个	
329	滴定夹	1、塑料制，外形光滑美观。2、固定支杆的部位为塑料带凹槽，滴管夹子弹性强，夹持牢固。3、外形尺寸：230mm×120mm。	1	个	
330	多用滴管架	1、与塑料多用滴管配套使用。2、外形尺寸：滴管架分上下两层，每层 10 个插孔，孔径 15mm，每层孔板的正下方有对应的穴板，穴内承接滴管的吸泡，可使滴管站直站牢。孔板、穴板和两侧的撑架都可拆卸和安装。3.外形尺寸：215mm×55mm×55mm。	50	个	
331	托盘天平	1. 最大称量 100g，分度值 0.1g。2. 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，砝码分别为：50g1 个、20g2 个、10g1 个、5g1 个。3.冲压件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。4.电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。5.油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。6.附塑料镊子一把。7.托盘直径 82mm；外形尺寸：200mm×70mm×140mm。	50	台	
332	托盘天平	1. 最大称量 500g，分度值 0.5 g。2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值)。3. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量。4. 冲压件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。5. 电镀件的镀层	1	台	

		应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。			
333	温度计	红液，0~100℃	50	支	
334	温度计	水银，0~200℃	1	支	
335	多用电表	MF-47 型，内磁表头。测量范围：直流电流：0~5~50~500mA,10A；直流电压：0~0.25~0.5~10~50~250~500~1000V，交流电压：0~10~50~250~500~1000V；直流电阻：X1~X10K；温度测试：-10~150℃，电容：0.01~100000 μf；电感：20~1000H；音频电平：-10~+22db。表笔 1 套。外型规格：165×113×52mm。重量：0.6kg。	1	个	
336	密度计	密度>1。长度：255mm。	1	支	
337	密度计	密度<1。长度：260mm。	1	支	
338	水电解演示器	1.使用电源电压：DC16~24V；2.底座（塑料）、玻管两支和锥形嘴等组成；3.电极为合金。4.玻管：外径 15±1mm，长度 260±3mm，容积约 35mL；5.活塞密封性能良好。6.玻件应光洁透明，厚度不小于 1mm，烧结口厚薄均匀，平整光滑牢固。6.底座稳固，外形尺寸：149mm×88mm×24mm。	1	台	
339	初中分子结构模型	1.为球球式，演示用，全塑料注塑成型。2.碳原子为黑色，直径 22mm；四面 6 个、三在 14 个、二面 2 个。3.氢原子为橙色，带键脚，直径 15mm，共 20 个。4.氧原子为天蓝色，直径 22mm；二面 3 个，一面 2 个。5.氮原子为深蓝色，直径 22mm，四面 1 个、三面 1 个、二面 1 个、一面 2 个。6.硫原子为淡黄，直径 22mm，二面 1 个。7.氯原子草绿，直径 22mm，一面 2 个。8.金属为银灰，直径 22mm，六面 1 个。9.塑料单键 20 个，塑料双键 10 个。	13	套	
340	金属矿物、金属及合金标本	主要技术指标：应选取不少于 5 种以上的标本。每种标本样品外形尺寸不小于 25mm×15mm，标本盒内固定牢靠。标本盒不小于 190mm×130mm。	1	盒	
341	原油常见馏分标本	主要技术指标：选用常见的、用途较为广泛的馏分，应包含不少于 10 种，每种标本应具有一定的可见度，能满足正常的教学。标本应特征明显，在标本盒内固定牢靠。每种样品均应有相应标志性质、特征、用途的文字简介，标本盒不小于 190mm×130mm。	1	盒	
342	合成有机高分子材料标本	主要技术指标：选用不少于十种高分子材料标本。每种材料标本外形尺寸不小于 25mm×15mm。在标本盒内固定牢靠。	1	盒	
343	量筒	10mL	50	个	
344	量筒	50mL	50	个	
345	量筒	100mL	2	个	
346	量筒	500mL	2	个	
347	量杯	250mL	1	个	
348	容量瓶	250mL	1	个	

349	容量瓶	500mL	1	个	
350	滴定管	酸式, 25mL	1	支	
351	滴定管	碱式, 25mL	1	支	
352	试管	Φ 12mm×70mm	150	支	
353	试管	Φ 15mm×150mm	150	支	
354	试管	Φ 18mm×180mm	100	支	
355	试管	Φ 20mm×200mm	80	支	
356	试管	Φ 32mm×200mm	50	支	
357	具支试管	Φ 20mm×200mm	50	支	
358	硬质玻璃管	Φ 15mm×150mm	50	支	
359	硬质玻璃管	Φ 20mm×250mm	50	支	
360	烧杯	25mL	75	个	
361	烧杯	50mL	75	个	
362	烧杯	100mL	80	个	
363	烧杯	250mL	60	个	
364	烧杯	500mL	5	个	
365	烧杯	1000mL	3	个	
366	烧瓶	圆、长, 250mL	50	个	
367	烧瓶	平、长, 250mL	3	个	
368	锥形瓶	100mL	10	个	
369	锥形瓶	250mL	10	个	
370	蒸馏烧瓶	250mL	2	个	
371	酒精灯	150mL	50	个	
372	抽滤瓶	500mL	1	个	
373	抽气管	国标	1	个	
374	干燥器	160mm	2	个	
375	气体发生器	250mL	2	个	
376	冷凝器	直固, 300mm	2	支	
377	牛角管	弯形, Φ 18mm×150mm	2	支	
378	漏斗	60mm	50	个	
379	漏斗	90mm	3	个	
380	安全漏斗	直形	2	个	
381	安全漏斗	双球	2	个	
382	分液漏斗	锥形, 100mL	2	个	
383	分液漏斗	梨形, 50mL	2	个	
384	布氏漏斗	瓷, 80mm	1	个	
385	T 形管	直径 Φ 7—8mm, 直通管长度 100mm, 垂直管长度 50mm。	2	个	
386	Y 形管	1. 弯管长: 50mm±5mm; 支管长: 50mm±5mm; 管厚: 1±0.2mm; 管径: Φ 7mm—8mm; 全高: 100mm±5mm。 2. 弯管角度: 60°±3°。	2	个	
387	滴管	1. 由玻璃滴管和胶头组成。 2. 规格: 150mm; 管身 Φ 7mm—8mm; 管全长: 150mm	60	支	

		±10mm；喇叭口 Φ10mm±1mm。 3. 球距上管口长：50mm±5mm。			
388	离心管	10mL	10		
389	干燥管	单球，150mm	4		
390	干燥管	U 型，Φ15mm×150mm	2		
391	活塞	直形	2		
392	圆水槽	Φ200mm×100mm	8		
393	圆水槽	Φ270mm×140mm	2	个	
394	玻璃钟罩	Φ150mm×280mm	2	个	
395	集气瓶	125mL	60	个	
396	集气瓶	250mL	20	个	
397	液封除毒气集气瓶	250mL	5	个	
398	广口瓶	60mL	60	个	
399	广口瓶	125mL	50	个	
400	广口瓶	250mL	40	个	
401	广口瓶	500mL	5	个	
402	广口瓶	茶，60mL	50	个	
403	广口瓶	茶，125mL	20	个	
404	广口瓶	茶，250mL	10	个	
405	细口瓶	60mL	50	个	
406	细口瓶	125mL	60	个	
407	细口瓶	250mL	20	个	
408	细口瓶	500mL	50	个	
409	细口瓶	1000mL	50	个	
410	细口瓶	3000mL	28	个	
411	细口瓶	茶，60mL	10	个	
412	细口瓶	茶，125mL	50	个	
413	细口瓶	茶，250mL	10	个	
414	细口瓶	茶，500mL	28	个	
415	细口瓶	茶，1000mL	14	个	
416	滴瓶	30mL	28	个	
417	滴瓶	60mL	80	个	
418	滴瓶	茶，30mL	28	个	
419	滴瓶	茶，60mL	56	个	
420	坩埚	瓷，30mL	56	个	
421	坩埚钳	1. 产品钢制，表面电镀处理。总长度约 220mm。2. 钳子的夹持端为弯头，端头应有齿纹，便于夹住物体，吻合一致。	50	个	
422	烧杯夹	1. 产品用厚度为 2 mm 的不锈钢板制造。总长度为 300mm，宽度为 20 mm。 2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷。	4	个	

		3. 产品的夹持端为菱形，吻合应一致。			
423	镊子	1. 镊子用不锈钢板材制成。镊子的宽度不小于 9mm，镊子的长度为 160 ± 5 mm。 2. 镊子制作应光滑、平整、无缺陷。 3. 镊子的夹持端应有齿纹，便于夹住物体，吻合一致，弹性好。	56	个	
424	试管夹	1. 产品为竹制品。2. 长度 170mm，宽度 12mm，厚度 7.5mm。 3. 试管夹弹簧有足够弹性，作防锈处理。	56	个	
425	止水皮管夹	1. 产品用直径 $\Phi 1.5$ mm 的钢丝制成。应作防锈处理。 2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷。 3. 产品的夹持角度不小于 60° 。夹子的夹持应可靠，吻合好，弹性好。	56	个	
426	螺旋皮管夹	1. 产品用钢材制成，应作防锈处理。 2. 产品制作应光滑、平整、无缺陷。 3. 产品的夹持范围最大应不小于 20mm，夹子的夹持应可靠，吻合好。 4. 螺母与螺杆螺纹应吻合好，旋动轻便，不应有卡死现象。	56	个	
427	石棉网	1. 产品由金属网和附在网上的石棉组成。 2. 金属网由 $\Phi 0.1$ mm 左右的钢丝编织而成，密度均匀，织网密度间距不大于 2mm，金属网为边长不小于 100mm 的正方形，边缘应作卷边处理，不散网、不翘丝。 3. 金属网上所附石棉圈为双面附着的双面圆形，直径不小于 $\Phi 100$ mm，厚度为 3mm 左右，要求不散、不裂、不脱落。 4. 整体应平整、美观，不翘角。	56	个	
428	燃烧匙	1. 产品由半圆面和金属丝结合制成。2. 半圆面为铜材制造，直径 Φ 为 20mm 左右。3. 金属丝约用 $\Phi 2$ mm 的钢丝或铁丝制造，长度为 240mm 左右。	56	个	
429	药匙	1. 药匙采用塑料制成。药匙的宽度约 10mm，长度为 120 ± 5 mm。 2. 产品制作应光滑、平整、无毛刺、无缺陷。	28	个	
430	玻璃管	$\Phi 5 \sim \Phi 6$ mm	5	千克	
431	玻璃管	$\Phi 7 \sim \Phi 8$ mm	5	千克	
432	玻璃棒	$\Phi 3 \sim \Phi 4$ mm	5	千克	
433	玻璃棒	$\Phi 5 \sim \Phi 6$ mm	5	千克	
434	软胶塞	1. 产品用天然橡胶制造，白色。 2. 每包软胶塞由 0~10 号的胶塞组成，要求搭配合理。	15	千克	
435	橡胶管	1. 产品用优质天然橡胶制造。 2. 产品内径为 7~8mm，壁厚 1mm。	5	千克	
436	乳胶管	1. 产品用优质乳胶制造。 2. 产品内径为 5~6mm，壁厚 1mm。 3. 产品每根之长度应不少于 10m。	50	米	
437	试管刷	1. 产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成，大、中、小各一个。	50	个	

		2. 金属丝用约 $\Phi 1.5\text{mm}$ 左右的镀锌铁丝 2 根绞合, 总长度不小于 200mm。 3. 制成的试管刷要求不散、不脱毛。			
438	烧瓶刷	1. 产品由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成。 2. 金属丝用约 $\Phi 1.5\text{mm}$ 左右的镀锌铁丝 2 根绞合, 总长度不小于 200mm。 3. 制成的烧瓶刷呈鼓形, 最大直径约 $\Phi 60\text{mm}$, 长度约 100mm, 要求不散、脱毛。	30	个	
439	结晶皿	80mm	2	个	
440	表面皿	60mm	56	个	
441	表面皿	100mm	2	个	
442	研钵	瓷, 60mm	56	个	
443	研钵	瓷, 90mm	1	个	
444	蒸发皿	瓷, 60mm	56	个	
445	蒸发皿	瓷, 100mm	3	个	
446	反应板	至少 6 穴	50	个	
447	井穴板	产品为透明塑料注塑料成型。9 孔, $0.7\text{mL} \times 9$ 。整体外形尺寸: $115\text{mm} \times 11\text{mm} \times 15\text{mm}$ 。	50	个	
448	井穴板	产品为透明塑料注塑料成型。6 孔, $5\text{mL} \times 6$ 。整体外形尺寸: $80\text{mm} \times 55\text{mm} \times 22\text{mm}$ 。	50	个	
449	塑料多用滴管	4mL	100	支	
450	铝片	试剂	500	克	
451	铝箔	试剂	50	克	
452	铝丝	试剂	100	克	
453	锌粒	工业	1000	克	
454	还原铁粉	试剂	500	克	
455	铁丝	0.3mm	250	克	
456	锡粒	试剂	500	克	
457	铅粒	试剂	500	克	
458	紫铜片	试剂	250	克	
459	铜丝	1mm	500	克	
460	碘	试剂	100	克	
461	活性炭	试剂	250	克	
462	二氧化锰	试剂	500	克	
463	三氧化二铁	试剂	500	克	
464	氧化铜	工业	500	克	
465	氯化钾	试剂	500	克	
466	氯化钠	试剂	500	克	
467	氯化钠	工业	1000	克	
468	氯化钙	试剂	500	克	
469	无水氯化钙	工业	500	克	
470	氯化镁	试剂	500	克	

471	三氯化铁	试剂	500	克	
472	氯化铵	工业	500	克	
473	碘化钾	试剂	500	克	
474	大理石	粒状	2000	克	
475	碳酸氢铵	工业	500	克	
476	碱式碳酸铜	试剂	500	克	
477	硝酸银	试剂	100	克	
478	乙酸铅	试剂	500	克	
479	氢氧化钡	试剂	500	克	
480	氨水	试剂	500	毫升	
481	氧化钙(生石灰)	试剂	500	克	
482	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	1000	克	
483	碱石灰	试剂	500	克	
484	无水乙酸钠	试剂	500	克	
485	柠檬酸钠	试剂	500	克	
486	葡萄糖	试剂	500	克	
487	蔗糖	试剂	500	克	
488	酒精	95%	5	千克	
489	煤油	试剂	500	毫升	
490	石蕊	指示剂	25	克	
491	酚酞	指示剂	25	克	
492	品红	染料	25	克	
493	pH 广范围试纸	1~14	10	本	
494	蓝石蕊试纸	国标	5	本	
495	红石蕊试纸	国标	5	本	
496	定性滤纸	国标	5	盒	
497	镁条	试剂	25	克	
498	铝粉	工业	100	克	
499	草酸	试剂	500	毫升	
500	氯化钡	试剂	500	克	
501	甲酸	试剂	500	毫升	
502	乙酸	试剂	500	毫升	
503	氢氧化钾	试剂	500	克	
504	氢氧化钠	试剂	100	克	
505	氢氧化钠	工业	2000	克	
506	初中化学实验材料	黄铜片、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡丝、炭棒 2 根、导线两色各 1 米、电灯泡（220V、25W）、木板、电池（1 号 4 节）、电珠（1.5V、2.5V、3.8V、4.8V、6.2V 各 2 只）、砂纸。	28	份	
507	工作服	防酸碱 由白色布料制成。	56	件	
508	护目镜	全塑料制，侧面完全遮挡。眼架的距离可调。	3	个	

509	耐酸手套	1. 产品为橡胶制品,长袖口带五指套。袖长不短于 20cm。 2. 应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀,并结实耐用。 3. 冬季不得发硬,夏季不得粘连。 4. 各部位应完整严密,无开裂和小孔。	1		
510	简易急救箱	急救箱内应配备以下药品及器材:酒精棉球 1 瓶;红霉素软膏 1 支;甲紫溶液 1 瓶;碘酒 1 瓶;医用脱脂纱布 1 包;医用棉签 1 包;医用绷带 1 卷;橡皮胶 1 卷;创可贴 5 条;旅行剪刀 1 把;镊子 1 把。塑料箱 1 个。	1		个
511	焰色反应实验仪	尺寸: 410mm×140mm×200 mm 本装置用于观察金属的焰色反应。 利用超声波将含有金属离子的溶液雾化,变为蒸气,再用火焰灼烧蒸汽,便可观察到金属元素的火焰颜色。并可较长时间的持续观察焰色。 1、可以进行氯化钡(BaCl2)、氯化钠(NaCl)、氯化钾(KCl)、氯化锶(SrCl2)、氯化铜(CuCl2)的焰色反应,雾化装置、溶液、小火炬集成在一个箱子里,无需准备其它用品即可完成实验。 2、和现行实验相比,燃烧时间更长,可以仔细观察金属火焰的颜色。 3、控制台、雾化瓶易于拆分和组装,使用、储存更方便。 4、可以和分光仪配合使用。观察火焰的谱线。 ★开标提供演示视频	1		箱
生物实验室					
512	教师演示台	规格: 2400×750×850mm 台面: 一体化台面,采用 10mm 厚实验室专用抗倍特板成型制作,四边加厚,机械打磨;新型环保材料,具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐化学腐蚀、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点;四周边缘加厚至 20mm,并经精密加工、倒角、打磨,呈光滑半圆形,注重人性化设计,美观实用。 产品结构: 铝木结构 台身用材: 采用模具成型 $\phi 50\text{mm}$ 双层(外圈铝合金直径 50mm,内圈直径 31mm,铝合金壁厚 1.2mm)圆型铝镁合金框架,内置框架采用 28×28mm 方形铝镁合金,柜体间转角将根据产品内部结构之差异,采用模具开发合金连插件连接,使整体框架结构更为合理,其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理,具有耐腐蚀、防火、防潮等功能,美观实用。 封边:采用 16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺双贴面防潮板,所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条,利用机械封边机配以热熔胶高温封边,高密封性不吸水、不膨胀,外型美观、经久耐用。 台身设计:	1		张

		1、箱体预设有多媒体设备展架、电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘等。台面可暗置 19" 寸 LCD 显示器，位置在台面左边或右边。 2、台背部为开门设计，便于电器维护，并装百页窗保证电器通风散热，有效延长电器设备的寿命。所带柜门安装一钥通开锁。 组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。 可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑 25mm 厚专用垫，可隐蔽固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。			
513	学生实验桌	规格：1200×600×780mm 台面：一体化台面，采用 10mm 厚实验室专用抗倍特板成型制作；新型环保材料，具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐化学腐蚀、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点。前端加装不锈钢挡杆，防止器皿滑落。 桌体：塑钢结构 桌腿：主体采用尼龙钢化增强复合材料一体化注塑，一次成型，内壁加强筋增强结构强度，厚度不小于 3mm，具有耐腐蚀、抗氧化等特点。两侧桌脚呈三点稳定仿生结构支撑形态，外型为流线形设计，拐角呈弧线型圆滑流畅，避免锐角磕碰。台面与桌腿连接转角处装饰外盖采用 ABS 工程塑料材质。紧固连接件采用不锈钢材质。 固定横梁采用 30×30×2mm 和 40×30×2mm 矩形钢构件焊接制成，支撑横杆采用 $\phi 32$mm 厚度 2mm 钢管制成，整体更加稳固。金属构件表面经酸洗、磷化、喷塑处理，具有耐酸碱、耐腐蚀特点。 挡板：采用 1000×260×1mm 厚镀锌钢板压制成型，表面经酸洗、磷化、喷塑处理。 脚垫：采用 $\phi 70$mm 增强尼龙碳钢可调脚，平稳支撑，防止晃动，防滑防震。	28	张	
514	功能柜	工程塑料材质，内部隐藏实验线管，可拆装，方便检修	28	张	
515	电源总控台	装置在演示台内： 规格：550×265mm 触摸键控制，薄膜面板装置在演示台内，其主要技术参数指标如下： 1、微电脑控制、智能设计、触摸按键，使用开关电源，功耗特小、负载能力强，在压降大时结温不变，质量非常稳定； 2、设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、220V 交流输出多用插座等多种操作功能； 3、密码开机：有密码记忆功能、只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作； 4、定时关机：本产品还具有定时功能，从开机时间起，一小时后自动关机；	1	张	

		5、时钟显示：能显示老师工作时间，为教师提供各种实验中的精确时间数据； 6、0-30V 交流电压电源，分档输出，额定电流$\geq 6A$（短路、过载自动保护、自动复位功能）； 7、1.25-30V 精密稳压电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流$\geq 6A$（短路、过载自动保护、自动复位功能）； 8、低压直流大电流输出：9V/40A；延时 8S 自动关断，采用软件控制，误差几乎为零； 9、高压小直流电压：300V/150V、0.1A，有自动保护功能，保护电流为 100mA； 10、控制学生所有供电输出。 11、配套电源控制箱包含总电源开关，分组 220V 电源开关，具有过载、短路等保护功能。 所有输出参数符合 JY/T0374-2004《实验室设备电源系统》标准。			
516	学生实验凳	1、产品规格：凳面直径 320mm，高度 380-480mm（高度可调）； 2、技术参数：凳面采用 3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\varnothing 70 \times 170mm$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理，支架选用半径为 230mm 五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。	56	张	
517	水槽台	规格尺寸：500$\times$600$\times$750H/水槽深度 270mm 1、水槽与台面采用厚度不小于 3.8mm 厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口，四周边缘设计挡水边。 2、三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。 3、水槽台下水口带有过滤网，背面预留检修口。	15	张	
518	学生电源	每张台接受教师演示台的信号控制电源。 交流电源：每台配备 220V 交流输出多用豪华插座 1 个； 电源全部由教师台控制； 所有电器产品符合国家部颁标准。	28	套	
519	实验室电气布线	规格：$\varnothing 25mm$、$\varnothing 32mm$ 铜芯 24 芯，优质 UPVC(国标)管，耐压 500V，交直流两用。	1	室	
520	实验室供排水系统	给水采用 $\varnothing 25 mm$ 优质 PPR(国标)管 排水采用 $\varnothing 50 mm$ 优质 PVC(国标)管	1	室	
521	安装费用	整室产品安装费用：包括教师演示台、学生实验桌、实验凳、电源总控台、学生电源实验板等	1	套	
522	仪器柜	规格：1000*500*2000mm 结构：铝木结构 铝合金框架结构后面方料 37.4*37.4*1.2mm,前面方料 37.4*28*1.2mm,后立杆铝型材须双槽，配以 ABS 连接件组	6	个	

		装而成；上部木制门框玻璃对开门、三层活动隔板，轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁，下部木制对开门，所有基材采用 E1 级优质三聚氰胺环保板，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有：耐酸碱、耐腐蚀、外形美观、经久耐用等特点。 可调脚：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。			
523	PP 药品柜	规格：1000×500×2000mm 结构：钢塑结构 立柱为内置 1.2mm 厚标钢带焊槽外嵌套 PC+ABS 工程塑料合金作为结构框架（立柱管件截面规格为外层塑料 60×60mm，标钢 30×30mm），内部采用轨道式钢制可调立杆，每块活动隔板下加两根横梁，药品柜所有侧板、背板隔板均采用优质 PVC 板，具有防腐、防潮、防霉、不吸水；侧板及背板与立柱链接处采用 PVC 优质密封条；药品柜为对开门设计，边框为内置 1.2mm 厚标钢带焊槽外嵌套 PC+ABS 工程塑料合金作为结构框架（边框管件截面规格为外层塑料 60×28mm，标钢 30×10mm） 可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。	2	个	
524	通风	根据室内情况定制	1	套	
525	显微镜的使用、细胞及微生物实验箱	箱体外观尺寸（mm）：485×360×160 箱体颜色：蓝色 箱体材料：PP 塑料箱 箱体内部构造：采用高发泡隔离填充材料，根据实验器材外形尺寸预留相对应插槽。 功能描述：本实验箱主要实现如下实验（需要与常用工具实验箱配合完成）：1、练习使用显微镜 2、制作并观察植物细胞临时装片 3、观察人的口腔上皮细胞 4、精子与卵细胞的随机结合 5、检测不同环境中的细菌和真菌 6、观察酵母菌和霉菌 7、发酵现象等 主要配置及用材：50ml 锥形瓶、100ml 烧杯、250ml 烧杯、直径 75mm 漏斗、剪刀、玻璃棒、解剖针、镊子、记号笔、刀片、温度计、药匙、50ml 量筒、载玻片、盖玻片、100mm 培养皿、罐头瓶、围棋及盒子、3ml 滴管、吸水纸、牙签、火柴、标签纸、脱脂纱布块、棉棒、透明胶带、小气球、10*10cm 称量纸、稀碘液、生理盐水、蔗糖、酵母等 需自备品：洋葱鳞片叶、新鲜的黄瓜、苦草或黑藻、牛肉汁培养基、酵母菌培养液、培养好的青霉、白纸、清水、洗洁精、酸奶、牛奶、95%酒精、电脑等	1	箱	
526	生物与环境实验箱	箱体外观尺寸（mm）：485×360×160 箱体颜色：蓝色	1	箱	

		箱体材料：PP 塑料箱 箱体内部构造：采用高发泡隔离填充材料，根据实验器材外形尺寸预留相对应插槽。 功能描述：本实验箱主要实现如下实验（需要与常用工具实验箱配合完成）： 1、酒精对水蚤心率的影响 2、烟草浸出液对水蚤生命活动的影响 3、酸雨对生物的影响 4、无机盐对植物生长发育的作用 5、制作生态瓶 6、探究某一因子改变对生态瓶的影响 7、水质的简易测定和不同水质对水生小动物的影响 8、测量不同植被环境的空气温度和湿度 箱内器材：玻璃棒 1 根、记号笔 1 支、试管 5 个、100mm 培养皿 3 个、10ml 量筒 1 个、50ml 量筒 1 个、30ml 注射器 3 个、直径 75mm 漏斗 1 个、100ml 烧杯 4 个、250ml 烧杯 2 个、100ml 锥形瓶 3 个、250ml 广口瓶 3 个、秒表 1 个、镊子 1 个、药匙 1 个、载玻片 1 盒、50ml 固体试剂瓶 1 个、60ml 液体试剂瓶 11 个、凡士林 1 盒、滴管 10 个、脱脂棉球 10 个、脱脂纱布块 5 袋、火柴 1 盒、pH 试纸 1 本、标签纸、称量纸、定性滤纸、手套 2 副、口罩 2 个、棉棒 1 袋 外配器材：干湿计 1 个、小铁锹 1 个 需自备品：活水蚤、香烟、种子（如小麦或绿豆）、青菜、无土栽培培养液、螺狮、小鱼或小虾、浮萍、满江红、金鱼藻、黑藻或苦草、澄清池水、清水、纯净水、生活或工业污水、河水、平、手表、酒精、电脑 自备药品或耗材：外配试剂：100mL 试剂瓶一个（装有 10% 氨水）			
527	打孔器	1、穿孔管用外径为：6mm、8mm、10mm 的冷拔无缝钢管制成，手柄用低碳钢板制成。2、四件为一套，可穿孔径为 4mm、6mm、8mm 的圆孔，仪器表面镀铬。	4	套	
528	仪器车	1. 仪器车外形尺寸：630mm×420mm×850mm。钢管和冷轧板制。 2. 仪器车应分为 2 层，层间距 320mm。 3. 车架用直径Φ19mm、壁厚不小于 1mm 的钢管制成，高不低于 780mm，表面烤白漆。 4. 车架脚安装有Φ49mm、厚 20mm 转动灵活的万向轮。 5. 车隔板为不薄于 1mm 的铁板制成，四周为 27mm 的挡板，表面烤白漆。 6. 整车安装好后应载重 50Kg，应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。	2	辆	
529	生物显微镜	XSP-01（500X）。单目直筒，分离式粗微调，目镜：10X、12.5X，三孔转换器，物镜：4X、10X、40Xs，108mm×118mm 塑料平台带切片压片，拨盘光栏，50 平凹面反光镜，干燥剂。木箱（塑料手提箱）包装。	13	台	

530	双目立体显微镜	由镜座、托镜杆、镜筒、准焦螺旋、载物台、目镜、物镜等组成。1.放大率：20×或 40×。2.体视或双目 45° 倾斜，镜体 360° 旋转。3.工作距离约：88mm。4.成像应齐焦，左右两系统的放大率差应不大于 1.5%。5.瞳距可调。。6.调焦机构稳定,不应有自行下滑现象。7.每台一个专用木箱包装或塑料包装。	1	台	
531	放大镜	手持式，有效通光孔径不小于 30mm，5 倍	56	个	
532	离心沉淀器	手摇式，供中学实验室作离心沉淀用。仪器通过螺栓与桌面固定，由旋转盘、支杆、及试管放置架等构成。旋转盘应采用塑料注塑成型，外框采用优质塑料。转轴、支杆及试管放置架均应采用铁质金属表层电镀。旋转盘直径不小于 $\Phi 75\text{mm}$ ；	1	台	
533	酒精喷灯	实验室用，作为热源及玻璃管的加工，结构为座式，采用全铜金属材质，重量约：200g。由壶体预燃杯、壶咀、喷管、火苗调节杆和铜帽等部分组成，壶体容积 250ml，温度可达 800-1000℃，壶体焊缝紧密，不漏洒酒精和漏气，喷管各焊接处用银铜料焊接，不会因喷火燃烧而熔化焊接处。	2	个	
534	电炉	密封式、方形结构。1、额定电压 AC 220V $\pm 5\%$ 50Hz+5,消耗功率 1000W。2、加热盘直径 150mm。3、温控旋钮控制温度，指示灯显示加热。4、外形尺寸：210×210×50(mm)。	1	个	
535	高压灭菌器	大型手提式全不锈钢高压灭菌器。1、由放汽阀、锅盖、放气软管、压力表、安全阀、紧固螺栓、消毒桶、锅体、电热管等部分组成。2、锅体为铸铝，消毒桶为不锈钢。3、消毒桶直径约 238mm，深 90mm。4、加热方式：220V，电热管加热。功率：1000W。5、装有工作压力为 0.14MPa 的安全阀和能承受 0.165MPa 的放汽阀。	1	个	
536	恒温水浴锅	一、工作水箱采用不锈钢，外直径分别为： $\Phi 140\text{mm}$ ， $\Phi 115\text{mm}$ ， $\Phi 95\text{mm}$ ， $\Phi 70\text{mm}$ ， $\Phi 48\text{mm}$ ，温控精确并带有数字显示，自动控温。二、技术指标：孔数：1 孔，加热功率：300W,熔丝管：4A。温控范围：室温：常温—100 摄氏度。温控精度： $\leq \pm 0.5^\circ\text{C}$ 。由室温升至沸点 ≤ 70 分钟。工作电压：AC 220V 50HZ，使用环境：环境温度：5℃-40℃，相对湿度 $\leq 80\%$ 。三、尺寸：箱体部分：165mm×160mm×145mm（长×宽×高），数显控制部分：113mm×160mm×133mm（长×宽×高）。	1	台	
537	烘干箱	产品由温度控制器、电加热器及箱箱等组成。1.箱体为全金属制，外形尺寸：390mm×425mm×540mm，工作室尺寸：310mm×350mm×310mm，中间镀锌隔板一块。2.电源：220V, 50Hz。额定功率：900W。工作温度范围：40℃~200℃。设定误差： $\pm 1.5\%$ 。3.温控电路及仪表设计在箱体的下方，自然对流通风式结构，设有观察窗。	1	台	
538	电冰箱	1、双门；2、使用环境温度:10~38℃；3、总有效容积:>150L；4、冷冻室容积：约 30L；5、电压：220V $\pm 10\%$ ，50HZ；	1	台	

539	恒温培养箱	产品由温度控制器、电加热器及箱箱等组成。1.箱体为全金属制，外形尺寸：390mm×425mm×540mm，工作室尺寸：310mm×350mm×310mm，中间镀锌隔板一块。2.电源：220V，50Hz。额定功率：500W。工作温度范围：室温～60℃。温度波动：不大于±1℃。3.温控电路及仪表设计在箱体的下方，自然对流通风式结构，设有观察窗。	1	个	
540	整理箱	1、矮型，储存及分发药品用。 2、滚轮，带盖。外形尺寸：390mm×280mm×200mm。 3、塑料材质应无毒无害，且符合 JY0001-2003 中 6.27、7.7 的要求。	10	个	
541	保温桶	1、规格尺寸：1L，玻璃内胆或不锈钢内胆制作。 2、保温不小于 8 小时。 3、符合 JY0001-2003 中 7.1、7.4 的要求。	5	个	
542	方座支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹等组成。2. 方座支架的底座尺寸为 210×135mm，立杆直径为 Φ12mm，一端有 M10×18mm 螺纹，底座和立杆表面应作防锈处理。3. 底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。4. 立杆与方座组装后应垂直。	2	套	
543	三脚架	1. 由铁环和 3 只脚组成。2. 铁环内径：72mm，外径：88mm。3. 三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。脚高：135mm 4.三脚架须经烤漆防锈处理，漆层均匀、牢固。	28	个	
544	试管架	1. 产品由顶板、底板、插杆组成，8 孔、8 柱，全塑料制。2.顶板外形尺寸：250×28×4.5（mm），8 孔分布均匀，孔径 19.5mm。3. 底板外形尺寸：250×60×5（mm），底板 8 个凹槽应与顶板 8 孔同心，孔深约 2mm。4. 插杆为长 36mm，直径 10mm，与底板孔对应成排。	28	个	
545	软尺	1500mm	28	把	
546	测微尺	显微镜用，台式。玻璃，配显微镜用。1.物镜测微尺是一种标准刻尺，其尺度总长为 1mm，分为 100 等份，每一分度值为 0.01mm。2.玻璃外形尺寸：75mm×25mm×1mm。3.塑料盒包装。	8	个	
547	托盘天平	1. 最大称量 200g，分度值 0.2 g。 2. 称量允许误差为 ±0.5d(分度值)。3. 砝码组合的总质量（包括标尺计量值）应不小于天平的最大称量。 4. 冲压件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼。 5. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷。 6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷。	8	台	
548	电子停表	0.1S,防水防震,数码显示，具有显示月、日、上下午时间和累计时间显示功能。秒表计时可选择简易计时。符合国标 GB6050 第一章要求。	28		
549	温度计	红液，0～100℃	28	支	
550	温度计	水银，0～200℃	5	支	

551	干湿计	— 36℃~+46℃	28	个	
552	血压计	台式。1.产品由金属壳体、贮汞瓶、标尺、示值管、臂带、球阀等部件组成。2.测量范围：0-300mmHg(0-40kPa)，最小分度值：0.5kPa。3.外形尺寸：约 345×90×45mm。	2		
553	肺活量计	全不锈钢制作，双锤浮筒式，测量范围 0-7000ml。主要由贮气筒、水桶、双锤平衡砣、支撑架、放气阀、输气管、吹气嘴等部件组成。外型尺寸：Φ230mm×330mm.带两个吹嘴，橡胶管一条。	1		
554	计数器	手持式，可悬挂。1.塑料外壳，直径 45mm。2.可显数位：4 位。3.金属按键，并有回零装置。	28	个	
555	解剖器	1. 用优质不锈钢制成。 2. 由圆刃解剖刀、直刃解剖刀、尖头解剖剪、剪毛解剖剪、普通镊子、弯头镊子、解剖针等组成。	2	套	
556	解剖器	1. 用优质不锈钢制成。 2. 由直刃解剖刀、尖头解剖剪、普通镊子、解剖针等组成。	28	套	
557	解剖盘	1.产品为盛有石蜡的金属盘。 2.解剖盘不锈钢板冲压成型。3.金属盘外尺寸：260mm×190mm×15mm。4.石蜡体积：220mm×150mm×3mm。	28	个	
558	骨剪	1. 产品用碳钢制成后表面镀铬。2. 尖部两叶头应交叉吻合、平齐，刃口应淬火处理。3 手柄中部有弹片可将夹口随时张开。总长 110mm。	1	把	
559	接种环	微生物实验教室器材。手柄长约 80mm,采用塑料材质制成，上接长约 100mm 的铜制连接杆，附带螺旋式锁针孔锁住一带柄直径 10mm 的银白色金属环。	28	把	
560	徒手切片器	1.平台 Φ68mm,分度螺旋底座 Φ37mm，整体高约 80mm。2.分度值：0.02mm。升降范围：0-10mm，精度：0.01mm。3.切片平台平整、光滑。4.夹持装置应夹持可靠，夹持管采用铁管制作。	8	个	
561	根纵剖模型	PVC 材质，单子叶植物玉米的根尖纵剖模型，高 400mm，放于支架上，可水平转动。根尖中部做不同方向的纵剖面，突出维管柱，示根冠、分生区（生长点）、伸长区、成熟区（根毛区）和原形成层等。成熟区做不同层次的横剖，示表皮、皮层和维管柱。	1	件	
562	导管、筛管结构模型	PVC 材质，包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管。各种导管及筛管的外直径依次不小于 40mm、40mm、50mm、60mm、40mm，长都不小于 250mm，两端开口。环、螺、网纹导管模型须显示至少一个分子间界，筛管及孔纹导管至少显示一个分子，筛管一侧还应示伴胞。	1	件	
563	单子叶植物茎模型	PVC 材质，单子叶植物茎纵、横切面模型，为横切面的 1/10，高不小于 120mm，长 400mm，跨径 400mm。通过节间做横剖，示表皮、机械组织及散生在基本组织中的维管束。在纵剖面上示上述组织的纵剖结构。	1	件	
564	双子叶草本植物茎模型	PVC 材质，纵、横切面的模型，横切面约为茎的 2/3，高 15~18cm，直径 32~35cm。横剖面上示表皮、皮层、维管	1	件	

		束（初生韧皮部、束中形成层及初生木质部）髓和髓射线。纵剖面一侧通过髓射线，另一侧通过维管束的中部做径向纵切。并于纵切面的一侧将角质层、表皮和厚角组织分层剥掉，示表皮、厚角、薄壁等细胞的表面观。			
565	叶构造模型	PVC 材质，蚕豆叶构造模型，尺寸 450mm×150mm，叶主脉高 180~200mm，通过主脉做部分叶片的横切，一边示主脉、细脉、上下表皮、栅栏组织和海绵组织。另一边通过各种剖面，示主脉与侧脉的连接关系以及主、侧脉的纵切和细脉的横剖面。	1	件	
566	桃花模型	PVC 材质，桃花直径 35cm，结构包含花柄、花托、花萼（萼片 5 个）、花冠（花瓣 5 个）、雄蕊（25 或 30 个）和雌蕊。花瓣、子房可拆装，子房纵剖示胚珠。	1	件	
567	蛙胚胎发育模型	PVC 材质，八个放大之蛙胚胎发育模型（受精卵、四细胞期、八细胞期、囊胚期、原肠早期、原肠晚期、神经胚前期、5.5mm 期），前六个的直径不小于 10cm，后两个按比例延长，每个模型均置于支架上。卵裂期示完整的外形，其他期作剖面，示其内部结构。	1	件	
568	头、颈、躯干模型	模型 PVC 材质。男性成人，高 850mm 带底座。头颈部座正中矢状切面，颈部做水平切面，胸腹部两侧近腋前线切下胸腹壁，显示内脏器官位置、形态结构和相互关系。	1	件	
569	人体骨骼模型	模型 PVC 材质。男性成人骨骼模型，高 85cm，串制成正常直立姿态于支架上，各部位骨骼尺寸。	1	件	
570	眼球解剖模型	1. 产品为放大六倍的成人眼球模型，装置于支架上。 2. 通过眼球前后极做正中水平切面，示眼球壁三层被膜，眼球内晶状体、玻璃体和虹膜（均可拆下）。由外向内三层被膜部分做成梯形切面，并示全部结构。 3. 眼球壁外部显示：眼球、角膜、巩膜、虹膜、瞳孔、六块眼肌的断端、视神经、涡静脉、睫状后长动脉（虹膜动脉）、睫状后短动脉（脉络膜动脉）。 4. 眼球壁剖面及内部主要显示：外膜（前部 1/6 的角膜及后部 5/6 的巩膜）、中膜（虹膜、睫状体和脉络膜）、内膜（视网膜及其后部的视神经盘、黄斑及视网膜血管、晶状体及玻璃体）。	1	件	
571	心脏解剖模型	模型 PVC 材质。3 倍大成人心脏，以正常生理位置放置在支架上，能水平旋转。左右心房剖面，左右心室剖面。	1	件	
572	心脏解剖模型	模型 PVC 材质。自然大成人心脏，以正常生理位置放置在支架上，能水平旋转。左右心房剖面，左右心室剖面。	13	件	
573	喉解剖模型	模型 PVC 材质。产品高约 24cm，固定于底座上。示喉的上方与舌骨相连，下方连气管（至第八气管软骨）后方借喉口与咽相通。喉软骨的外面附有甲状腺，并显示梨状隐窝以及神经血管的分布。本模型 3 倍放大，分成 3 件，有底座。尺寸：11.5x11x24cm。	1	件	
574	肺泡模型	1. 产品高约 40cm，固定于底座上。 2. 示细末支气管分支为呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡	1	件	

		囊和肺泡的立体结构。 3. 肺泡管做纵断面，肺泡囊做横断面。示其部分壁的结构。 4. 示肺动脉、肺静脉的逐级分支及形成毛细血管网包绕于肺泡壁，并显示支气管动、静脉。 5. 各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。 6. 模型采用硬塑或混合树脂制作，不得采用软塑料。			
575	脑解剖模型	本模型展示了脑的整体概念，以及大脑、小脑和脑干之间的相互关系。自然大，分成 3 件，置于底座上。	1	件	
576	耳解剖模型	中型耳模型，显示有关听力和平衡的所有主要结构。3 倍放大。尺寸：32x16x11cm。	1	件	
577	男性泌尿生殖系统模型	1. 产品为自然大的男性泌尿生殖系统模型，置于支架上。 2. 一侧肾做额切状，膀胱、前列腺、外生殖器 and 一侧睾丸做矢状切面，示其内部结构。 3. 泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道。 4. 生殖器示：睾丸、附睾、输精管、射精管、尿道、前列腺、精囊腺、尿道球腺和阴茎。 5. 示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。 6. 各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。各器官的衔接应牢固，拆卸方便。	1	件	
578	女性泌尿生殖系统模型	1. 产品为自然大的女性泌尿生殖系统模型，置于支架上。 2. 一侧肾及半侧子宫做额切状面，膀胱、一侧输卵管和卵巢做剖面，示其内部结构。 3. 泌尿器示：肾、输尿管、膀胱和尿道。 4. 生殖器示：卵巢、输卵管、子宫、阴道及子宫阔韧带、子宫圆韧带、卵巢圆韧带及卵巢系膜等固定结构。 5. 示腹主动脉、下腔静脉、肾动脉及肾静脉等血管。 6. 各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然。各器官的衔接应牢固，拆卸方便。	1	件	
579	膈肌运动模拟器	透明塑料材质，电动模拟人体呼吸运动时膈肌的运动。产品由木质框架、气管、胸骨等组成：结构简单、布局合理、原理正确，使用方便。	1	件	
580	护理人模型	模型 PVC 材质。女性模型全长 1700mm，能操作洗脸和床上擦浴，口腔护理，气管切开护理，氧气吸入疗法（鼻塞法、鼻导管法），鼻饲法，洗胃法，心内注射法，胸外心脏复苏急救法，气胸，胸腔穿刺，肝脏穿刺，肾脏穿刺，腹腔穿刺，骨髓穿刺，腰椎穿刺，三角肌注射，三角肌下缘皮下注射，静脉注射，静脉穿刺，静脉输液，静脉输血，女性导尿，臀部肌注射，乳房护理，会阴护理。	1	件	
581	始祖鸟化石及复原模型	产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作。始祖鸟化石模型外形尺寸不小于 390mm×490mm。示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝。骨化石与石块的颜色应有区别。始祖鸟复原模型的体长不小	1	件	

		于 450mm。			
582	鱼解剖浸制标本	（一）适用范围.适用于初中生物课堂演示。（二）技术要求：1.选用体长不小于 150mm 的鲫鱼或鲤鱼制作.2.标本右侧向衬板，并展开背鳍和尾鳍，显示其外形。3.血管内分注红、蓝两种色剂。4.切掉左侧鳃盖、体壁、脑鳍、腹鳍及头肾、余肾和前部的生殖腺以显示消化系统，呼吸系统，循环系统，排泄系统，生殖系统和神经系统。5.产品符合 JY144-82 和 JY0001-2003 中第 10 章的要求。	1		
583	蛙解剖浸制标本	（一）适用范围、适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1.标本选用大型青蛙或蟾蜍制作，血管内分注红兰两种色剂，标本的背面向衬板。2 将躯干背面的皮向上翻开，以显示皮下动静脉之分布。3.切掉背、腹面体壁和肝左叶的边缘，从背腹两面显示消化系统、呼吸系统、循环系统、排泄系统、生殖系统和脂肪体。4.符合 JY145-82 和 JY0001-2003 中第 10 章各项要求。	1	瓶	
584	蜥蜴解剖浸制标本	（一）适用范围、适用于初中生物学课堂演示。二技术要求： 1.标本由石龙子科、蜥蜴科或鬣蜥科中较大型的个体制作，体长≥100mm（从吻端到尾基）。2.标本沿腹中线切开，体壁翻两侧，前后肢自然伸展，肩带和腰带的腹面切掉。3.血管内分注红、蓝两种色剂。4.标本的背面向衬板，显示消化系统、呼吸系统、循环系统、排泄系统、生殖系统。5.符合 JY269-87 和 JY0001-2003 中第 10 章各项要求。	1	瓶	
585	鸽解剖浸制标本	（一）适用范围、适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求： 1.标本的背面向衬板，血管内分注红兰两种色剂，2.标本应保留头部羽毛，颈和双腿伸展，显示外部形态。3.左侧的胸肌翻向外侧，显示胸动静脉的分布；右侧的胸、动静脉及其小分支摘除，其胸、腹壁和右前肢、肝左叶的边缘均切掉，显示内脏各系统。4.符合 JY146-82 和 JY0001-2003 中第 10 章各项要求。	1	瓶	
586	兔解剖浸制标本	（一）适用范围： 适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1.皮毛无脱毛现象，并保持清洁。2.标本背面向衬板，四肢伸展，显示外部形态，血管内分注红、蓝、黄三种色剂。3.沿腹中线切开，以显示胸壁的结构和由隔间膈成的胸腔及其气管。4.切掉腹壁的肌肉、胸腺、肝后叶的后缘和后背缘。5.显示消化系统、循环系统、排泄系统、生殖系统。6.产品符合 JY147-82 和 JY0001-2003 的有关规定。	1	瓶	
587	蛙发育顺序标本	（一）适用范围、型号规格：1. 适用于初中生物学课堂演示。2. 型号：J4106 型。（二）技术要求：1.标本由蛙的八个发育期组成。2.①--②期中的每一个标本具有透明、清晰和膨胀的卵胶膜。3.①--③期的标本在容器中不定位。4.③期的标本有能目见不少于一对的鳃。5. ④期的标本一个腹面向下。 6. ⑥--⑦期的尾长有明显区分。7. ⑦--⑧期所显示的色泽和斑纹基本相似。8.符合 JY0001-2003 和 JY148 的有关规定。	1	瓶	

588	蛔虫标本	（一）适用范围：适用于初中生物学课堂教学演示。（二）技术要求：1.选用雌虫体长不小于 200~350mm，雄虫体长不小于 150~250mm 的成虫制成，雌雄合装于一个容器中。2.虫体应呈乳白色或微带红色，雌虫尾部尖直，雄虫尾部向腹面卷曲，雌雄均为前端开口，身体表面有角质层。3.浸制标本容器、保护液符合 JY0001-2003 中 10.2~10.5 的规定。4.标本保护液基本注满容器，封口严密牢固，固定在衬板上的虫体应呈丝状，牢固、不窜动。	1		
589	蝗虫生活史标本	适用范围 适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1. 标本选用东亚飞蝗制作，展示昆虫的不完全变态。2. 标本由卵、一至五龄的跳蝻、雄性成虫、雌性成虫和被害物组成。卵和虫体浸制，分装于小容器内，虫体以腹面向下定位。3. 卵不少于四粒并排列成行。4.一至五龄的跳蝻应显示虫翅、前胸背板和触角等在生长过程中的形态特征。5.雌性成虫左侧的前、后翅应从翅基处剪掉，留翅迹，显示腹部的气孔、听器、产卵器和尾须。6. 各期蝗虫姿态应保持一致，雌性成虫应大于雄性成虫。7.符合 JY149-82 和 JY150-82 的规定。	1	盒	
590	蜜蜂生活史标本	（一）适用范围、型号规格：适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1. 标本选用意蜂或中蜂制作，显示昆虫的完全变态、社会性昆虫不同及类型个体和经济意义。2. 标本由卵、中熟幼虫、蛹、工蜂、雄蜂和蜂王组成，附蜂巢、巢基、蜂蜡和蜂蜜。3. 卵、幼虫、蛹、成虫采取浸制，分封或部分和封于小容器中。4. 卵呈乳白色，香蕉状；幼虫呈“C”形，白色；蛹呈白色。5. 母蜂是成虫中体型最大的，腹部最长，并保持丰满；雄蜂腹部应粗壮，腹末圆；工蜂是成虫中体型最小的，应显示其口器的端部。各成虫的姿态应一致。6. 巢基和蜂巢应不小于 30×50mm。7. 符合 JY149-82 和 JY151—82 的规定。	1	盒	
591	竹节虫拟态标本	适用于中学生物教学使用， 产品特点 1. 标本以选用竹节虫目，示保护色和拟竹枝状、虫体应不小于 70mm。2 标本由一个竹节虫和一植株组成，虫体腹面向下，定位于枝株上。	1	盒	
592	家蚕生活史标本	适用范围、适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1. 标本应由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成，附蚕丝、丝织品、桑叶。2.卵、蚁蚕浸制，幼虫，蛹浸制或干制，成虫干制，茧两个。3. 标本采用分封或部分合封于小容器中。4. 应有防腐措施。5. 符合 JY149—82 和 JY0325-93 第 4 章的各项要求	1	盒	
593	菜粉蝶生活史标本	适用范围、适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1. 标本选用菜粉蝶制作，显示其完全变态。2. 标本由卵、幼虫、蛹、雌雄成虫及被害物组成，按生活史顺序排列。3.幼虫浸制，浸制标本定位于衬托上，分别安装在小瓶内。4.成虫展翅，雌、雄体的特征应明显，蛹与被害植物色泽相	1	盒	

		近。5. 标本的封装执行 JY149-82 中 2.1、2.5 条的要求。			
594	兔骨骼标本	（一）适用范围、适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1.标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、七块颈椎骨、十二或十三块胸椎骨、六或七块腰椎骨、荐骨、十五或十八块尾椎骨、十二或十三对肋骨、六块胸骨。2. 标本还应显示附肢骨骼的肩胛骨、锁骨、肱骨、尺骨、桡骨、腕骨（九块）、掌骨（五块）、指骨（五个）、盆骨、股骨、膝盖骨、胫骨、腓骨、跗骨（六块）、骨（四块）、趾骨（四个三节）。3.舌器骨应连于原来位置上，锁骨串连于原位或粘在前肢骨之间的底板上。4.标本应有防虫措施，符合 JY153-82 和 JY154-82 的各项要求。	1		
595	鱼骨骼标本	（一）适用范围：适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1. 标本选用鳍条完整、骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作，体长前者不小于 220mm，后者不小于 290mm。2. 标本左侧的鳃盖骨和下鳃盖骨应卸下，显示头部的舌弓、腮弓、肩带与头骨之连接方式和围耳骨等形态结构。另附尾椎一节。3. 标本以自然状态安装定位，从左右两侧显示中轴骨骼的头骨、脊柱、肋骨、附肢骨骼的肩带和胸鳍骨、腰带和腹鳍的鳍条、背鳍骨、尾鳍骨。4. 骨骼以原位安装。5. 符合 JY153-82 和 JY279-87 的各项要求。	1	盒	
596	蛙骨骼标本	（一）适用范围、适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求 1. 标本选用体长不小于 80mm 的蟾蜍或不小于 70mm 的青蛙制作。2. 标本显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、脊柱、附肢骨骼的肩带、肱骨、尺骨、腕骨、掌骨、指骨、腰带、股骨、胫骨、腓骨、跗骨、趾骨、距骨等。3. 标本各部位均按原位组装，在头骨后两侧应保留耳柱骨一对。4. 标本以自然蹲伏姿态固定在底座上。5.符合 JY153-82 和 JY280-87 的各项要求。	1	盒	
597	鸽骨骼标本	（一）适用范围、型号规格：1.适用于初中生物学课堂演示。2.型号：J4144 型。（二）技术要求：1.标本选用成熟家鸽制作。2.标本以自然站立姿态固定在底座上，多附颈椎骨一块。3. 标本应显示中轴骨骼的头骨、舌器骨、13—14 块颈椎骨、5—6 块胸椎骨、愈合荐椎、6 块尾椎骨、尾综骨、5 对胸椎的肋骨、胸骨和龙骨突起。4.标本还显示附肢骨骼的肩带肱骨、桡骨、尺骨、腕骨、掌骨、三个指骨、腰带、股骨、膝盖骨、胫跗骨、腓骨、跗蹠骨、一块第一蹠骨和四个趾骨。5 符合 JY153-82 和 JY281-87 的各项要求。	1	盒	
598	验证基因分离规律玉米标本	玉米穗	13	套	
599	褐藻类植物原色覆膜标本	（一）适用范围：适用于初中生物学课堂演示。（二）技术要求：1.标本选用不少于四种的褐藻类植物，成一组标本。标本全部展开。2.标本选用典型的扁平的叶状体。3.标本选用海带、裙带菜、羊栖菜、海蒿子或其他褐藻类植物。4. 符合 JY0001-2003 中 10.11 的规定。	1	套	

600	红藻类植物原色覆膜标本	(一) 适用范围: 适用于初中生物学课堂演示。(二) 技术要求: 1. 标本选用不少于四种的红藻类植物, 成一组标本。标本应全部展开, 。 2. 标本选用典型的, 正常生长的红藻, 保持完整无损。3 标本选用紫菜、石花菜、发丝菜、蜈蚣菜或其他红藻类植物, 展示红藻类植物的典型特征。4. 符合 JY0001-2003 中 10.11 的规定。	1	套	
601	节肢动物标本	主要技术指标: 一适用范围、规格型号: 1. 适用于初中生物学习观察用。2. 规格: 六种以上。(二) 技术要求: 1. 产品包括六种以上的常见节肢动物的标本, 固定, 成套, 装盒。2. 标本应固定牢固, 不易脱落, 不应有虫蛀。3. 盒应便于观察, 不易破损, 接合紧密并有防虫措施。	1	盒	
602	昆虫标本	主要技术指标: 一适用范围、规格型号: 1. 适用于初中生物学习观察用。2. 规格: 六种以上。(二) 技术要求: 1. 产品包括六种以上的常见昆虫的标本, 固定, 成套, 装盒。2. 标本应固定牢固, 不易脱落, 不应有虫蛀。3. 盒应便于观察, 不易破损, 接合紧密并有防虫措施。	1	盒	
603	植物根尖纵切	多重染色	60	片	
604	顶芽纵切	多重染色	60	片	
605	南瓜茎纵切	多重染色	60	片	
606	纤维结缔组织切片(腱纵切)	腱纵切, 多重染色	60	片	
607	疏松结缔组织装片	多重染色	60	片	
608	人血涂片	多重染色	60	片	
609	骨骼肌纵横切	多重染色	60	片	
610	平滑肌分离装片	多重染色	60	片	
611	心肌切片	多重染色	60	片	
612	运动神经元装片	多重染色	60	片	
613	字母“e”装片	多重染色	60	片	
614	正常人染色体装片	多重染色	60	片	
615	生物体的结构层次	7 幅, 对开, 铜版纸	1	套	
616	生物与环境	2 幅, 对开, 铜版纸	1	套	
617	生物圈中的绿色植物	9 幅, 对开, 铜版纸	1	套	
618	生物圈中的人	17 幅, 对开, 铜版纸	1	套	
619	动物的运动和 行为	5 幅, 对开, 铜版纸	1	套	
620	生物的生殖、发育和遗传	8 幅, 对开, 铜版纸	1	套	

621	生物多样性	11 幅, 对开, 铜版纸	1	套	
622	生物技术	2 幅, 对开, 铜版纸	1	套	
623	健康地生活	9 幅, 对开, 铜版纸	1	套	
624	青春期教育挂图	20 幅, 对开, 铜版纸	1	套	
625	中学生物显微图谱	16 开, 全彩色	1	本	
626	量筒	10mL	30	个	
627	量筒	100mL	30	个	
628	量筒	500mL	30	个	
629	试管	Φ 12mm×70mm	50	支	
630	试管	Φ 15mm×150mm	80	支	
631	烧杯	50mL	50	个	
632	烧杯	100mL	50	个	
633	烧杯	250mL	50	个	
634	烧杯	500mL	50	个	
635	锥形瓶	100mL	30	个	
636	锥形瓶	250mL	50	个	
637	酒精灯	150mL	30	个	
638	干燥器	160mm	1	个	
639	漏斗	60mm	30	个	
640	滴管	玻璃制品, 带滴头	100	支	
641	离心管	10mL	30	支	
642	玻璃钟罩	Φ 150mm×280mm	2	个	
643	玻璃弯管	国标	1	千克	
644	U 形管	国标	30	个	
645	Y 形管	玻璃制品, Y 形	30	个	
646	广口瓶	125mL	60	个	
647	广口瓶	500mL	60	个	
648	细口瓶	250mL	10	个	
649	细口瓶	500mL	10	个	
650	滴瓶	30mL	60	个	
651	滴瓶	茶, 30mL	60	个	
652	滴瓶	茶, 60mL	60	个	
653	试管夹	1.产品为竹制品。2.长度 170mm, 宽度 12mm, 厚度 7.5mm。 3.试管夹弹簧有足够弹性, 作防锈处理。	28	把	
654	止水管夹	钢丝制成	28	个	
655	石棉网	由金属网和附在网上的石棉组成	28	个	
656	药匙	塑料, 长度为 100mm。	28	把	
657	玻璃管	Φ 5~Φ 6mm	1	千克	
658	玻璃棒	Φ 3~Φ 4mm	1	千克	
659	软胶塞	国标	1	千克	

660	橡胶管	连接玻璃管用	1	千克	
661	培养皿	60mm	60	个	
662	培养皿	100mm	60	个	
663	研钵	瓷, 60mm	30	个	
664	棉纱缸	国标	5	个	
665	记数载玻片(计数板)	国标	28	片	
666	碳酸氢钠	试剂	500	克	
667	氢氧化钙(熟石灰)	试剂	500	克	
668	柠檬酸钠	试剂	500	克	
669	琼脂	国标	100	克	
670	甘油	试剂	500	克	
671	蔗糖	国标	500	克	
672	可溶性淀粉	国标	500	克	
673	工业酒精	国标	500	克	
674	医用酒精	国标	500	克	
675	酚酞	试剂	25	克	
676	pH 广范围试纸	1~14	1	本	
677	甲基绿	试剂	10	克	
678	亚甲基蓝	试剂	25	克	
679	尿糖试纸	国标	1	盒	
680	定性滤纸	国标	1	盒	
681	乙酸(醋酸)	试剂	500	克	
682	硼酸	试剂	500	克	
683	氢氧化钠	试剂	500	克	
684	甲醛	试剂	500	克	
685	生物实验材料	双面刀片、消毒棉签、牙签、纱布、脱脂棉、镜头纸、吸水纸、凡士林、透明胶带、干酵母粉、彩色玻璃纸、坐标纸、碘酒、洋红。所有材料均采用吸塑料定位放置, 外用纸盒包装。	2	套	
686	载玻片	玻璃制品, 25. 4×76. 2mm(1" ×3"), 1mm~1. 2mm, 50PCS/盒。	10	盒	
687	盖玻片	玻璃制品, 18×18mm, 0. 13~0. 17mm, 100PCS。	50	包	
688	标记笔	书写及作标记用	25	支	
689	生理盐水	国标	1	瓶	
690	测电笔	80-500V	1	把	
691	一字螺丝刀	中号, 木制或塑料手柄, 长度为 160mm。	1	套	
692	十字螺丝刀	中号, 木制或塑料手柄, 长度为 160mm。	1	套	
693	钢手锯	中号	1	把	
694	剥线钳	铁制	1	把	
695	钢丝钳	中号, 高碳钢精工锻造	1	把	

696	手锤	中号，木制手柄。	1	个	
697	活扳手	6 寸	1	把	
698	砂轮片	断玻璃管用	3	个	
699	昆虫网(捕虫网)	虫网采用纤维尼龙网布，水网圈直径约 200mm，深约 400mm，均采用直径 2.8mm 的圆铁丝折弯成形，带塑料连接柄。	8	把	
700	枝剪	1. 枝剪总长 180mm，刀口弧形，靠柄端加反向加强筋。2. 剪刀应采用优质钢制成，有弹簧自动张开。3. 刀柄后端有合口装置。	8	把	
701	水网	虫网采用纱网布，水网圈直径约 200mm，深约 400mm，均采用直径 2.8mm 的圆铁丝折弯成形，带塑料连接柄。	8	把	
702	橡皮锤	膝跳反射用，全塑料制。1. 锤头为橡胶，直径 20mm、长 60mm，两端为圆头。2. 手柄长 175mm。	8	把	
703	工作服	纯白色，由布料制成。防酸碱	10	件	
704	护目镜	侧面完全遮挡	60	个	
705	乳胶手套	手套采用纯天然乳胶工业手套。五指带袖套长 200mm。耐低度酸碱。	10	付	
706	急救包	急救用，包括：酒精棉球 1 瓶、红霉素软膏 1 支、甲紫溶液 1 瓶、碘酊 1 瓶、医用脱脂纱布 1 包、医用棉签 1 包、医用绷带 1 卷、橡皮胶 1 卷、创可贴 5 张、剪刀 1 把、镊子 1 把。	1	个	
小学科学实验室					
707	多媒体教师台	规格：2400×750×850mm 台面：一体化台面，采用 10mm 厚知名品牌实验室专用抗培特板，新型环保材料，具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点；四周边缘加厚，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。 台面颜色：学生自由选择 产品结构：铝木结构 台身用材：采用模具成型 $\phi 50\text{mm}$ 双层（外圈铝合金直径 50mm，内圈直径 31mm，铝合金壁厚 1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用 28×28mm 方形铝镁合金，柜体间转角将根据产品内部结构之差异，采用模具开发合金连插件连接，使整体框架结构更为合理，其承重性及整体稳定性特别强。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。 封边：采用 16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。 台身设计： 1、箱体预设有多媒体设备展架、电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘等。台面可暗置 19" 寸 LCD 显示器，	1	张	

		位置在台面左边或右边。 2、台背部为开门设计，便于电器维护，并装百页窗保证电器通风散热，有效延长电器设备的寿命。所带柜门安装一钥通开锁。 组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。 可调脚：采用 ABS 工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。			
708	学生操作台	规格尺寸：Φ1200×H750mm(6 人/桌) 台面板材：一体化台面，采用 10mm 厚知名品牌实验室专用抗倍特板，新型环保材料，具有抗冲击、耐磨损、防震防摔、防潮、防水、防霉、耐热、防静电、易清洁防紫外线等特点；四周边缘加厚，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，注重人性化设计，美观实用。 台身结构：19 型铝木结构 侧板选用优质铝合金经大型专用模具制作成型（19×21×1.2mm）加强包边，铝合金表面采用环氧树脂粉末静电喷涂，防腐耐用美观实用；侧板为 R 型，即在书包盒以下向内缩 90mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑圆弧形，以便学生入座，注重人性化设计；各铝合金连接处均采用采用 ABS 专用连接件，使得各组件间隙接缝严密且美观，具有耐酸碱、防腐蚀、防水、防潮等特点，美观实用。 桌身：采用 E1 级 16mm 厚环保三聚氰胺贴面板，以 2mm 厚高质量 PVC 封边条封边，黏结牢固可靠。利用机械封边机配以高溶胶高温封边，高密封性不吸水不膨胀，外形美观、经久耐用。整体设计科学合理。 脚垫：采用 5cm 高 ABS 工程塑料注塑成型脚盘，可暗藏固定防止晃动，能有效防止桌身受潮。有效延长设备寿命。	9	张	
709	教学安全主控电源	装置在中控台中间抽屉内： 规格：550×265mm 触摸键控制，薄膜面板装置在演示台内，其主要技术参数指标如下： 1、微电脑控制、智能设计、触摸按键，使用开关电源，功耗特小、负载能力强，在压降大时结温不变，质量非常稳定； 2、设有电源总开关、漏电保护开关、工作指示表、220V 交流输出多用插座等多种操作功能； 3、密码开机：有密码记忆功能、只有相关老师输入正确密码后方可打开设备进行操作； 4、定时关机：本产品还具有定时功能，从开机时间起，一小时后自动关机； 5、时钟显示：能显示老师工作时间，为教师提供各种实验中的精确时间数据； 6、0-30V 交流电压电源，分档输出，额定电流≥6A（短路、过载自动保护、自动复位功能）；	1	个	

		7、1.25-30V 精密稳压电源，无级输出（分辨率为 0.1V），额定电流$\geq 6A$（短路、过载自动保护、自动复位功能）； 8、低压直流大电流输出：9V/40A；延时 8S 自动关断，采用软件控制，误差几乎为零； 9、高压小直流电压：300V/150V、0.1A，有自动保护功能，保护电流为 100mA； 10、控制学生所有供电输出。 所有输出参数符合 JY/T0374-2004《教学实验室设备电源系统》标准。			
710	学生电源	每张台接受教师演示台的信号控制电源。 受控低压交流电源 2-30V/3A（2V 一档）（短路、过载自动保护、自动复位） 低压直流电源：1.25V-30V/3A 电源全部由教师台控制； 所有电器产品符合国家部颁标准。	18	个	
711	实验凳	1、产品规格：凳面直径 320mm，高度 380-480mm（高度可调）； 2、技术参数：凳面采用 3mm 厚聚丙烯一体注塑成型，接触面为皮纹处理，采用曲面设计增加接触面积，符合人体工程学增强坐感舒适度；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用优质气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（$\varnothing 70 \times 170mm$）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理，支架选用半径为 230mm 五星脚，不占用空间面积，五星脚采用高强度尼龙材料一体注塑成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。	56	个	
712	声学实验箱	箱体外观尺寸（mm）：490$\times$390$\times$190 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 主要配置及用材：共鸣盒，鼓膜振动模拟装置，消音外壳，消音粘贴板，钢琴片，音叉等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 共鸣盒： 规格：176mm$\times$90mm$\times$40mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型， 壁厚：2.5mm，椭圆形回音孔尺寸：大半径 40mm,小半径 25mm， 听音孔孔径 3mm。音叉插孔 2 个。 共鸣盒的回音孔设计，使实验中音效更为响亮，加上箱体可同时接插 2 个听诊器，使聆听实验的音效更为清晰，方便教学。 鼓膜振动模拟装置： 规格：130mm$\times$79mm$\times$40mm，	1	箱	实验箱

		外壳材质：ABS，模具注塑成型，表面：亚光，壁厚：2mm； 膜盖材质：PC，模具注塑成型，透明。 声音传入装置的喇叭口（模拟人的耳道）后，引起圆形装膜体（模拟人的耳膜）的振动，被透明膜盖罩住的白色泡沫小球在膜的作用下明显地上下跳动。实验效果清晰。 消音外壳： 规格：82mm×82mm×6mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：2mm。 消音粘贴板： 规格：82mm×82mm×6mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：2mm。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1.声音的产生实验 2.声音的变化实验 3.声音的传播实验 4.鼓膜振动模拟实验 5.噪音减少实验等。			
713	电学实验箱	箱体外观尺寸（mm）：490×390×190 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 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 主要配置及用材：人体导电，旋转支架，橡胶棒，玻璃棒等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 人体导电： 壳体规格：长 100mm，材质：PMMA，半透明。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1.摩擦起电实验 2.基本电路实验 3.电流的热效应磁效应实验 4.人体导电实验 5.电路综合实验盒的探究实验。	1	箱	
714	磁学实验箱	箱体外观尺寸（mm）：490×390×190 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 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 主要配置及用材：外箱，磁铁小车车身，圆柱形磁铁，旋转支架托盘，旋转支架底座等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 磁铁小车加载磁铁后：（长×宽×高）39mm×25mm×20mm， 小车构建：车身、车轮、车轴； 车身车轮：材质 ABS；工艺：模具注塑成型；车轴：材质：钢，表面处理：镀镍。 磁铁小车用圆柱形磁铁：（直径×长度）Φ10mm×35mm； 磁性材料：铝镍钴永磁。 该磁铁磁力强弱选择合理，既保证实验效果明显可见，也不会磁铁之间因磁力过强造成皮肤夹伤等伤害。	1	箱	

		磁铁与小车对应部位尺寸设计为静配合，实验时小车之间或小车与其他磁铁反复相吸撞击，磁铁也不会从小车上脱落。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1.磁铁的性质实验 2.磁力线实验 3.指南针原理			
715	电与磁实验箱	箱体外观尺寸（mm）：490×390×190 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 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 主要配置及用材：小电动机，手摇发电机，电磁秋千，纯铁棒等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 小电动机： 规格：底座（长×宽×高）136mm×92mm×28mm，套件整体（总高）68mm。 构件底座材质：ABS，工艺：模具注塑成型。 构件：电动机支架材质：透明 PC，工艺：模具注塑成型；； 电动机参数：额定电压：DC 3V；功率：0.37W； 转矩：24.5mN/m，负载转速 146r/min,负载电流：0.1A。 小电动机为模块化整体套件，实验时在接通电源后电动机，在电动机线圈径向平面将 U 形磁铁竖立到装置上电动机开始工作，移去磁铁电机虽有供电但不工作。可让学生探究电动机运动的条件。 手摇发电机： 规格：底座（长×宽×高）136mm×92mm×28mm，套件整体（长×宽×高）142mm×110mm×100mm。 构件：底座、模型发电机、齿轮变速装置；底座、发电机支架材质及工艺：模具成型注塑； 变速装置规格：材质 PA 工艺：模具注塑成型；理论变速传动比 1:32（2 级变速）。 第 1 级采用齿轮变速：主被动轮传动比 1:4； 第 2 级采用皮带传动方，理论传动比 1：8。 传动皮带材质：硅胶。 发电机输出电压：高于 1.45V（手柄转速大于 90r/min）。 装置底座上 4 个电流输出端，可供实验插接其他模块或器材，当发电装置手摇柄以 60~80 转/分钟匀速率摇动时，即可点亮器材中配套小电珠灯丝，装置电源输出接口可以直接插拔或驳接其他模块化实验器材，适宜小学生做探究性实验。 电磁秋千： 电磁秋千装置的主要构件：电磁秋千支架模块、按钮开关、秋千摆杆及线圈（千秋摆）。 规格：秋千支架座模块（长×宽×高）136mm×92mm×155mm，	1	箱	

		塑料件材质：ABS 模具注塑成型 金属支架材质：碳钢镀镍； 按钮开关规格：操作方式：自复式，操作行程：约 1.5mm，操作压力约 1N；接触电阻：$\leq 50m\Omega$，绝缘电阻$\geq 1000M\Omega$，绝缘强度：2000VAC；环境温度-20℃~+55℃；电器寿命：20 万次以上； 秋千摆杆规格：中心长度 48mm；材质：不锈钢丝，直径$\Phi 0.8mm$ 线圈（秋千摆）规格：模块的（长×宽×高）59mm×56mm×18mm； 线圈架材质：PC 透明，工艺模具注塑成型。 电磁秋千实验模块化设计，装配快捷，配上模块化电源、U 形磁铁后，通过按钮开关有规律的按压抬起使电磁秋千摆动起来，通过线圈（秋千摆）中 U 形磁铁的插入及插入磁铁极性的改变，能很好演示并诠释电与磁之间变化关系，可拓展至有关电磁学法则的实验验证。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1.电磁转换实验 2.机械能发电实验 3.电动机结构			
716	创意组合模型——传动组合技术	包装箱体规格：PP 塑料箱包装（485×360×100） 内含零件整理盒 2 个，材质 PE 材 质：主要部件采用优质尼龙制造，尺寸精确，不易磨损，可以保证反复拆装的同时不影响模型结合的精确度。具有易于拼接、颜色鲜艳亮丽、能耐炎热和高寒、耐磨、韧性好等优点，为操作方便的同时也增加了模型的使用寿命和趣味性。 结 构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用“六面可拼接体”这种开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。 产品描述：产品提供 14 种不同拼接装配案例，皮带传动、链式传动、变速箱、齿轮齿条、蜗轮蜗杆机构、简谐运动、往复式引擎、曲柄机构、差动齿轮、模拟齿轮、栏杆门、自行车、磕头机、万向节。	1	箱	
717	气象实验箱	箱体外观尺寸（mm）：485×370×160mm 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 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 主要配置及用材：小型气象站实验套件,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。功能描述：本实验箱要求实现如下实验：建立一个小型气象站，测量风速、风向、低温、空气温度、湿度。	1	箱	
718	再生纸实验箱	箱体外观尺寸（mm）：490×390×190 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯）	1	箱	

		箱体内部构造：采用 EPV 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 主要配置及用材：纸浆粉碎机，滤网，木搅拌棒,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 功能描述：本实验箱要求利用废旧纸张制造再生纸，使学生了解造纸原理			
719	水的供应实验箱	箱体外观尺寸（mm）：490×390×190 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 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 主要配置及用材:水塔模型，带两个水龙头的升流管，潜水泵,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 这套水的供应实验器材，组成成实验装置后就能简单地模拟城市供水系统，用水泵将水泵到水塔顶部的储水罐中，通过水塔连通器、使水塔内部的水位保持在比上部水龙头略高的位置，透明的装置便于学生直接观察，深刻地理解城市供水系统的原理。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1.模拟城市供水系统 2.了解水塔作为蓄水池的作用 3.了解连通器的原理 4.了解水泵在供水系统中的作用。	1	箱	
720	建筑与结构实验箱	箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 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 主要配置及用材：桥梁模拟装置，搭建房屋装置。ABS/PC 注塑成型。各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 实验箱为科学课提供了部分桥梁结构、建筑结构模型搭建所需的实验器材；由学生自行设计不同地桥梁模型或建筑模型并用实验器材把对应的模型搭建出来；以砝码作为载荷加载在模型上，观察它们的承重能力。以实验比对结果帮助同学了解相关结构在工程上得到应用的大致原因。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1.搭建悬索桥、斜拉桥、拱桥实验 2.桥梁承重实验 3.不同截面承重实验 4.设计布局搭建房屋实验。	1	箱	
721	热学实验箱	箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm 箱体颜色：灰色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 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 主要配置及用材：热传导观察装置，模拟陆地，冷却皿，铜球等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。	1	箱	



		热传导观察装置：规格：150mm×58mm 材质：液晶感温变色膜；工艺：壳体模具注塑成型；其他：测试材料金属片分别为铜、铝、锌、锌铜合金和铁。实验箱为科学课热学的知识点提供了相关的实验器材。包括热传导、液体、气体、金属的热胀冷缩和模拟大自然水循环实验等。 功能描述：本实验箱要求实现如下实验：1.热传导实验 2.铜球热胀冷缩实验 3.模拟大自然水循环实验 4.热对流实验。			
722	清洁能源实验箱	箱体外观尺寸（mm）：490×390×190 箱体颜色：黄色 箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 箱体内部构造：采用 EPV 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 主要配置及用材：氢能小车车身、发电电池、电解电池、电解发电二合一电池各一个，发电电池底座，电池盒等。氢能、太阳能、风能演示器材各一套,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 氢能小车车身：规格：四轮、遇障碍自动转向；动力形式：氢气发电驱动；尺寸：240mm×110mm×48mm；塑料件工艺：模具注塑成型。 功能描述：本实验箱要求体现一套实验室级别的清洁能源系统，氢动力小车实验。	1	箱	
723	计算器	整体尺寸不小于 15*8cm，10 位数、单行 LCD 显示、有分数计算功能、有平均数运算功能、有独立储存器功能（具备保留运算过程功能，关机后能清除原运算过程及数据）、有临时储存器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能、应保留普通计算器的其他功能。执行国家《GB-T4967-1995》（电子计算器通用标准）及教育部 JY/T0382—2007《学生计算器》标准，与国家教育部颁布的《课程标准》要求相符合。	7	个	
724	打孔器	1. 产品为手持式打孔器，要求用优质钢材制造，刀刃硬度不低于 HRC55；四件套，穿孔管外径 6mm、8mm、10mm，壁厚 1mm 冷拔无缝钢管；配一支带柄金属通杆，直径 2. 8mm 碳素钢丝制成；2. 空心结构，一端带柄，一端有刃，刃口平整、锋利；3. 空管与手柄焊接牢固，使用中不得脱柄。4. 仪器表面色泽光亮，防锈性能好。	1	套	
725	打气筒	1. 工作气压≥6×105Pa；2. 打气筒底座、管体、贮气罐、底嘴、胶管各联接部分应有良好的密封性，不漏气；3. 手柄应有足够的机械强度，在 1470N 静负荷作用下不应断裂或弯曲；4. 推杆与手柄的联接应牢固可靠，在施加 980N 的拉伸负荷作用时，不应脱落；5. 贮气罐型打气筒的单向阀应有良好的逆止性能；6. 贮气罐型打气筒的贮气罐应安装牢固可靠，并有足够的安全保证；7. 外观部分不允许有毛刺、锐角、飞边及划伤等缺陷；处理的表面不允许有露底、脱落、锈蚀等其它显著缺陷；未处理的表面不允许有	2	个	

		锈蚀、裂纹等其它显著缺陷。			
726	仪器车	1. 规格尺寸不小于：600mm×400mm×800mm；2. 仪器车额定载重量为 60kg，上、下层托盘承载重量均不小于 60kg；3. 采用双层结构，有上、下二层托盘，不锈钢材料；层间距不小于 300mm；上下托盘都应有护栏，护栏高度不低于 30mm；4. 车架用直径不小于Φ30mm、壁厚不小于 1mm 的不锈钢管制成，架高不低于 800mm；5. 万向轮部件的车轮直径应不小于 50mm，万向轮部件可以绕固定管作 360° 旋转；在仪器车载重为额定值时，车轮应转动灵活，并且万向轮的方向也能自动调整，无卡阻现象；车轮材料为钢材，轮缘材料为橡胶；四个车轮着地点的平面度公差不大于 5mm；应运行平稳，不得变形、摇晃、松动。6. 车轮有制动装置。	1	辆	
727	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：≥640×；4. 消色差物镜：10×、40×、4×；5. 单目 45°，斜筒，可 360° 旋转；6. 惠更斯目镜：12.5 或 16×，广角：10×；7. 反光镜一面为平面，一面为凹面；反光镜直径为 50mm；8. 粗动调焦范围为 23mm，微动调焦范围 1.8~2.2mm；9. 移动尺：纵向调节范围：≥25mm，横向调节范围：≥50mm；游标读数精度：0.1mm。	1	台	
728	生物显微演示装置	1. 10 倍、40 倍或更高放大倍数的光学显微镜，	1	套	
729	学生显微镜	200X	14	台	
730	放大镜	1. 由凸透镜、透镜框及手柄组成；2. 凸透镜直径不小于Φ40mm，放大倍率大于：5×，放大倍数误差不大于 8%；3. 透镜应无明显条纹；不允许有直径大于 0.5mm 气泡；4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜；透镜表面低于透镜框所形成的平面；5. 成像要求清晰，在 F550 焦距仪上通过放大镜镜片，应能观看到玻罗板刻线的像，且能看到不少于 3 对刻线；6. 透镜的 2/3 有效通光孔径范围内，不允许有大于 0.5mm 的气泡和明显的条纹及划痕；7. 镜框材质不能用再生材料制作。	14	个	
731	放大镜	1. 由凸透镜、透镜框及手柄组成；2. 凸透镜直径不小于Φ40mm，放大倍率大于：3×，放大倍数误差不大于 8%；3. 透镜应无明显条纹；不允许有直径大于 0.5mm 气泡；4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜；透镜表面低于透镜框所形成的平面；5. 成像要求清晰，在 F550 焦距仪上通过放大镜镜片，应能观看到玻罗板刻线的像，且能看到不少于 3 对刻线；6. 透镜的 2/3 有效通光孔径范围内，不允许有大于 0.5mm 的气泡和明显的条纹及划痕；7. 镜框材质不能用再生材料制作。	14	个	
732	天文望远镜	1. 口径 80mm~150mm；折射或反射式；2. 配寻星镜、	1	套	

		转角镜、太阳投影屏和投影屏连接杆；3. 配 8mm~40mm 长、短不同焦距的目镜 3 个~4 个；4. 带有极轴镜和电动跟踪设备；5. 配加强型伸缩式铝合金三脚架。			
733	酒精喷灯	1. 实验室常用工具，供中小学理化实验进行弯曲玻管（棒）和熔接玻璃管用，温度可达 800-1000℃ 以上，结构为座式；2. 有壶体、预燃杯、壶嘴、喷管、火苗调节杆等部分；3. 壶体容积不得小于 300mL，使用时在预燃杯中倒入约 2/3 杯的酒精时，预燃杯中酒精燃烧约 40 秒钟，喷管立即喷火，预燃杯酒精燃烧完毕，喷管喷火不应停止；4. 壶体焊缝紧密，不得漏洒酒精和漏气；5. 喷管各焊接处用银铜料焊接，不得因喷火燃烧而熔化焊接处；6. 材质：铜制。	1	个	
734	电加热器	1 工作电源：AC 220V 50Hz；2 额定功率：1000W；3 有恒温控制，内置可控硅无级调温；4 外型尺寸：190 mm × 190 mm × 60 mm。	1	台	
735	保温箱	≥20L 医用保温箱标准。	1	台	
736	听诊器	1. 听诊器传音清晰，扁形听诊头的上膜片不应松动；2. 耳环弹簧片应用弹簧钢制成，弹力应适宜，弹性应良好；3. 三通导管总长为 480mm~580mm；4. 扁形听诊头内腔不得有裂痕、砂眼，听诊器各部的外型应对称，不得有裂纹，凹陷和镀层脱落及焊接处残留堆积现象。	8	个	
737	水族箱	高质量透明亚克力材料	5	套	
738	手持移动灯	6V，4AH 密封铅酸蓄电池，完备的充电保护电路；具有高亮度 LED 点光源和平行光源。	1	支	
739	水槽	250mm×180mm×100mm，厚度不小于 5mm，边缘加宽到 10mm。	8	个	
740	方座支架	1. 由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹（2 只）、平行夹等组成；2. 方座支架的底座尺寸为 210mm×135mm，立杆直径为 Φ12mm，立杆长度 600mm，底座和立杆表面应作防锈处理；质量大于 1.5kg；3. 大铁环内径 Φ90mm，柄长 125mm；小铁环内径 Φ50mm，柄长 105mm，环上开口中心与环柄成 120° ±5° 夹角，开口宽 20mm；烧瓶夹闭合间隙 ≤0.1mm，最大开口 ≥35mm，杆径 Φ10mm；4. 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。	8	套	
741	三脚架	1. 采用碳钢制造，表面经酸洗，磷化后喷塑；2. 三脚均布，高度不小于 156 mm，三脚内接圆直径不小于 120 mm，上支承环平整，直径不小于 100 mm，三脚及支承环钢材直径不小于 6 mm；3. 三只脚与铁环焊接紧固，焊点光滑、平整，脚距相等，立放台上时圆环应与台面平行，所支承的容器不得有滑动。	8	个	
742	试管架	1. 8 孔，木质：底座厚度 ≥12mm，孔板厚度 ≥8mm；2. 上孔板与底座上面距离 70 ±5mm，与 Φ15mm×150mm 试管匹配，底座上平面对应孔板孔，加工有同孔径的凹坑深约 3mm；3. 试管柱与底座上平面的垂直度不大于 2mm。	8	个	

743	旋转架	1. 由旋转架、心轴、立柱、底座组成；尺寸：80mm×50 mm×90 mm；2. 旋转架采用改性聚苯乙烯注塑成型，尺寸：35mm×20 mm×16mm；中心设有半圆槽；槽体半径为15mm；槽深大于8mm；槽底部呈长方形；底部中心设有直径1.5mm 钢丝轴；旋转架转动灵活；3. 立柱采用改性聚苯乙烯注塑成型；呈空心状；尺寸：Φ12mm×43mm；其中一端为Φ6mm×5mm 台肩圆柱；安装在底座上与底座配合紧松适宜；空心圆柱的底部与上口均设有Φ1.6mm 孔，用以安装心轴；心轴长度经装配后应高出立柱平面8mm~10 mm；4. 底座边长不小于150mm。	8		
744	百叶箱支架	由5mm 镀锌角钢和扁钢焊接构成；高度距离地面1.5m，预留200mm-300mm 的埋入地下。	1	个	
745	百叶箱	1. 供小学科学课教学和校内气象站使用；2. 箱体尺寸不小于460mm×290mm×537mm（高、宽、深）；3. 应选松木并经干燥脱脂处理，百叶为双层，人字形排列；4. 箱内外应涂白色漆，箱体榫接成形，应牢固，无变形；5. 箱内应有干湿球温度计和最高、最低温度计及固定架；6. 百叶箱顶盖应是横竖两层木板镶合而成，前面高于后面10mm，以保护箱内仪器免受损害。	1	个	
746	直尺	1. 外形尺寸：500mm×25mm×8mm，全尺刻度累计误差≤2mm，尺面平面度≤3mm，尺边直线度≤2mm；2. 用木材制作，表面平整、挺直、无毛刺；木材材质应无节疤、无裂纹、无伤痕，并经过脱脂干燥处理，含水率≤18%；（也可以选用2mm 厚的不锈钢或3mm 厚的有机玻璃材料；）3. 尺身一面白底，印有黑色刻线和数字，最小刻度为1毫米，每5厘米为一大格，每10厘米的刻线上标有数字，有mm、cm、dm、m 四种单位；4. 漆层平整清洁、色调美观、厚薄均匀、有足够的附着力，在主要表面上不得有流挂、针孔、气泡等缺陷；5. 刻线和数字排列整齐端正，刻线粗细一致。	8	只	
747	软尺	量程1500mm，最小分度值为1mm，每厘米处有数字标志，软尺宽度不小于13mm；纤维或塑料材质，具有制造计量器具许可证的标志。	8	个	
748	托盘天平	1. 最大称量500g，分度值0.5 g，标尺称量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；4. 冲压件及铸件表面应光洁平整，不应有毛刺、锋棱、裂纹和显见砂眼；5. 电镀件的镀层应色泽均匀，不应有露底和显见的麻点、水迹、擦伤等缺陷；6. 油漆件表面应平整光滑，色泽均匀，不应有露底、起泡、挂漆、擦伤等缺陷；7. 游码尺刻线、指示盘刻线应清晰、均匀；8. 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；9. 天平的两个托盘应干净、完整；10. 天平支架不应有弯曲变形，其它部分不能有影响功能外观缺陷；11. 游码	8	台	

		沿游码尺身移动顺畅，不应有卡住或过于松动现象；12. 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；13. 天平支架左右摆动灵活；14. 偏载准确度要求：示值误差应界于 $\pm d$ 之间（ d 为最小分度值）；校验方法：调整托盘天平平衡后，在天平右盘中央放置一个 100g 标准砝码，在天平左盘放一个 100g 标准砝码于不同的四个偏心位置，若天平能重新平衡，观察游码的位置，游码所示量值为偏载误差值；若游码处于零刻度线位置，天平仍不能重新平衡，观察指针偏移指示盘的位置，指针偏移所指示的量值为偏载误差值。			
749	金属钩码	1. 规格：50g×10；下卧沟，上下沟面垂直；2. 50g 钩码尺寸主体外径 $\Phi 27\text{mm}$ ，高 17.2mm；上勾高 10mm，质量 $50\pm 0.5\text{g}$ ；底呈半球形，下位钩于底槽内；上、下勾开口方向相互垂直；密度： $\geq 6.0\text{g/cm}^3$ （勾除外）硬度： $\geq \text{HB70}$ ；3. 采用纯度 99.6%、粒度 $\geq 80\#$ 的铁基粉或其它钢材；4. 钩码经 2000 次冲击后不得有裂痕和明显变形；5. 钩上、下勾的连线应通过钩码主体的轴线，钩码表面应有防腐镀层。	8	套	
750	体重计	1. 最大称重：120 千克，最小分度值：0.5 千克，量度范围：70~190cm，最小分度值：0.5cm，误差： $\pm 0.5\text{kg}$ ；2. 伸缩杆为钢管，表面镀铬，刻字清楚、伸缩自如，测量身高准确；3. 计重指针指示准确，刻度读数清晰。	1	台	
751	弹簧度盘称	1. 范围：1kg/5g；2. 材质：PP；3. 尺寸：长宽高约 15×15×21 厘米；4. 指针式，零点可调。	2	台	
752	电子停表	1. 教学用电子秒表，采用电子芯片，电池电压为 1.5V；数据可精确到 0.01s；以扣式电池为能源的液晶数字式金属壳石英秒表；2. 具有秒表（最小读数 1/100 秒）、10 段存储显示、定时器、节拍器、时钟和定时闹响功能；3. 秒表具有每小时报时，每日定时响闹及自动重响功能，应可显示时间，12 及 24 小时制式，日历、星期、防水，防震结构等功能；4. 外包装应采用防潮、防尘的硬纸盒包装；机芯在表壳组件中应稳固，液晶屏显示清晰、表面无伤、印字清楚正确、表壳与表后盖的配合应紧密，不得有明显的缝隙；表壳外棱角无锋利感；镀层配件无气泡，不脱落；5. 应符合 QB/T 1908-93《电子停表》中表 1 规定的技术要求。	8	块	
753	温度计	1. 感温液体的有机红液的棒式温度计供中小学实验用；2. 温度测量范围红液 $0^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ ，分度值为 1°C ；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、	48	支	

		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；			
754	温度计	1. 感温液体的有机水银的棒式温度计供中小学实验用； 2. 温度测量范围红液 0℃~100℃，分度值为 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。	1	支	
755	体温计	1. 棒式，测量范围 35~42℃；2. 体温计按国际实用温标刻度，稳度最小分度值为 0.1℃，分度均匀，两相邻分度中心的距离应不小于 0.55mm；3. 标度线、计量数字和标志颜色牢固，不允许由脱色、影响读数、颜色污迹等现象。	24	支	
756	寒暑表	1. 由木质(或塑料)材料镶嵌玻璃棒芯组成；2. 采用摄氏(℃)和华氏(°F)双刻度，面板标有：摄氏-30℃~50℃；华氏-20℃~120℃的标志；3. 玻璃棒芯感温液，正面放大玻璃液读数；4. 温度准确度：±1℃（0℃~30℃）；5. 最小分度值：0.5℃；6. 储藏条件：-30℃~60℃；7. 尺寸：不小于 250mm×49mm×9mm；8. 性能、结构、外观应符合 JY0001 第 4. 6. 7 的有关要求。	1	只	
757	最高温度表	1. 最高温度表感应部分内有一玻璃针，伸入毛细管，使感应部分和毛细管之间形成一窄道；当温度升高时，感应部分体积膨胀，挤入毛细管；当温度下降时，毛细管中的水银，由于通道窄，却不能缩回感应部分，因而能指示出调整后的最高温度计；2. 最高温度计玻璃管上刻有-16℃~+81℃的标志，刻度清晰，字迹清楚；不应有液柱中断现象；3. 玻璃管表面平整光洁，无划痕、气泡、结石、条纹等现象；4. 温度计各部位应经良好退火，无严重内应力集中现象。	1	支	
758	最低温度表	1. 最低温度计的毛细管内有一哑铃形游标；当温度下降时，酒精柱便相应下降，由于酒精柱顶端表面张力作用，带动游标下降；当温度上升时，酒精膨胀时，酒精柱经过游标周围慢慢上升，而游标仍停在原来位置，因此它能指示上次调整以来这段时间内的最低温度；2. 最低温度计玻璃管上刻有-52℃~+41℃的标志，刻度清晰，字迹清楚；不应有酒精柱中断现象；3. 玻璃管表面平整光洁，无划痕、气泡、结石、条纹等现象；4. 温度计各部位应经良好退火，无严重内应力集中现象。	1	支	
759	条形盒测力计	1. 产品为组装式，5N；2. 产品必配部件：壳体 1 个；弹簧 1 个；面板 1 块；带钩指针 1 个；提环 1 个；3. 壳体	8	个	

		由塑料制作，表面平整，光滑无毛刺；壳体的有效尺寸为：150mm×35mm×20mm，（误差为±0.2mm）；4. 弹簧：由金属制成，表面防锈处理，弹簧Φ11mm；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；零点可调节；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，适宜为止；7. 提手：由金属制成，表面防锈处理；8. 分度值为量程的1/50，零点平均示差不大于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。			
760	条形盒测力计	1. 产品为组装式，2. 5N；2. 产品必配部件：壳体1个；弹簧1个；面板1块；带钩指针1个；提环1个；3. 壳体由塑料制作，表面平整，光滑无毛刺；壳体的有效尺寸为：150mm×35mm×20mm，（误差为±0.2mm）；4. 弹簧：由金属制成，表面防锈处理，弹簧Φ11mm；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；零点可调节；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，适宜为止；7. 提手：由金属制成，表面防锈处理；8. 分度值为量程的1/50，零点平均示差不大于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；	8	个	
761	条形盒测力计	1. 产品为组装式，1N；2. 产品必配部件：壳体1个；弹簧1个；面板1块；带钩指针1个；提环1个；3. 壳体由塑料制作，表面平整，光滑无毛刺；壳体的有效尺寸为：150mm×35mm×20mm，（误差为±0.2mm）；4. 弹簧：由金属制成，表面防锈处理，弹簧Φ11mm；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；零点可调节；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，适宜为止；7. 提手：由金属制成，表面防锈处理；8. 分度值为量程的1/50，零点平均示差不大于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。	8	个	
762	多用电表	1. 本品为整流系，轴尖轴承支承式、指针式电表；2. 准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为2.5级，交流电压测量档、直流电压0~2500V为5.0级；3. 电压灵敏度：直流为5kΩ/V，交流为2.5kΩ/V；4. 量程范围：直流电流：0—50μA—1mA—10mA—100mA—500mA—5A；直流电压：0—1V—2.5V—10V—50V—250V—500V—2500V；交流电流：0—1mA—10mA—100mA—	1	个	



		500mA—5A；交流电压：0—1V—2.5V—10V—50V—250V—500V—2500V；电阻： $R \times 1$ 、 $R \times 10$ 、 $R \times 100$ 、 $R \times 1K$ 、 $R \times 10K$ ；5. 阻尼时间：不超过 4s；绝缘电阻不小于 20M Ω ；6. 转换开关各档位定位正确，无错位，转动时手感好；7. 电表指针挺直，机械调零时可在零刻度左右移动；8. 产品所附测量表笔及电池应完好有效；			
763	湿度计	指针式；测量范围湿度：10~95% 湿度：2.5% $\pm$ 1%RH。	1	个	
764	指南针	产品由箱体、菱形小磁针、方位标识图等组成；箱体采用优质无毒塑料制作，盒盖为透明性好的塑料制作，总体尺寸 35mm $\times$ 13mm；小磁针采用碳素工具钢制作，尺寸为 28mm $\times$ 8mm $\times$ 0.8mm，磁针体表面喷漆，北极（N 极）喷红色，南极（S 极）喷白色，磁针体表面磁感应强度不低于 50GS；指针转动灵活，指向准确。	8	个	
765	肺活量计	产品由容器器、吹嘴、塑料软管组成，一次性吹塑而成。容器容量不小于 5.5L，外形尺寸：直径： $\geq$ 140mm，高度 $\geq$ 370mm，表面印有 0.1~5.5L 的标记。吹嘴外形 Y 形状，吹气口表面圆滑。塑料软管外形尺寸：直径： $\geq$ 17mm，高度 $\geq$ 1000mm。塑料软管与软气嘴配合无漏气现象。	1	个	
766	雨量器	1. 包括雨量筒与量杯；雨量筒包括承水器、贮水瓶和外筒；雨量器的承水装置内径 $\Phi \geq 200$ mm，为圆桶金属件，应无锈蚀现象，内壁圆滑，其刃口无毛刺；2. 承水装置与筒体配合应方便，并保证承水装置在正常使用中不因风力影响而脱开；3. 所有与水的接触面应光滑，相互配合或连接部应牢固、不得有渗水现象；4. 所有零部件保护层牢固、均匀、光洁，装配正确，无松脱、变形现象；5. 雨量器与支架安装方便、牢固，不因风力影响而脱开；6. 附小漏斗、雨量杯、储水器各一个。	1	套	
767	风杯式风速表	轻便风向风速表，三杯 1. 采用单片机技术，LCD 液晶显示屏，显示屏规格 45mm $\times$ 30mm，功能及单位直接用显示汉字，显示数字高度：18mm，应可同时测量瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高；2. 外形规格：415mm $\times$ 70mm $\times$ 65mm，传感器风杯护栏为铜镀铬，风杯为 ABS 塑料，其余部件均为铝材。风向部分整体结构由风向标，风向轴及风向度盘组成。风向标，风向轴为铝制，表层涂有防锈漆；风向度盘为塑制，规格 $\Phi 55$ mm $\times$ 30mm，中间为透明可视。可视高度为 17mm。中间标有 16 个刻度 8 个方位。风向盘下方带有锁扣，可将风向标锁定；3. 风速指标应达到：风速测量范围：0~30 米/秒，风速传感器启动风速：不大于 0.8 米/秒。风速测量精度：误差 $\leq \pm (0.3+0.03V)$ 米/秒（V-实际风速）。显示分辨率：0.1 米/秒（风速）、1 级（风级）、0.1 米（浪高）；4. 风向指标应达到：风向测量范围：0~360°，16 个方位，风向传感器启动风速：不大于 1.0 米/秒，风向测量精度：误差不大于 $\pm 1/2$ 方位，风向定北：自动。	1	套	

768	斜面	1. 产品由木质（或铁制）的斜面板和角度指示机构组成；木质：由厚 15mm,宽 150mm, 长度为 600mm 的木板和相应的支架构成，表面光滑，不变形；斜面放置稳定，不晃动不下滑；2. 斜面板一侧面印有 0~60 cm 的刻度，最小分度值为 1 cm；3. 斜面一端高度可连续调节，可调角度不小于 60°；4. 角度指示机构由角度板、重锤组成。	8		
769	压簧	由直径为 1mm 高弹性钢丝制成，簧的内径不小于 10mm，总长度不小于 150mm，压缩后长度不大于 100mm；两端平齐不夹手；簧钢丝表面进行防锈处理，光滑无毛刺。	8	套	
770	拉簧	由直径为 1mm 高弹性钢丝制成，簧的内径不小于 10mm，总长度不大于 50mm，拉伸后长度不小于 150mm；两端有拉环；簧钢丝表面进行防锈处理，光滑无毛刺。	8	套	
771	沉浮块	同体积不同质量、同质量不同形状、可改变质量等物体；最小边长或直径不小 80mm；可组成不少于 3 个的同体积不同重量和同重量不同体积的物件；改变物体重量或形状（体积）的方式简单方便，遇水不掉色、不变性。	8	套	
772	杠杆尺及支架	1. 杠杆尺及支架列入新课标小学《科学》教学仪器配备标准，专供学生分组实验用；2. 横梁 1 支、支撑螺丝 1 只、调节螺帽 2 只、支架、底座、钩码 50g 一盒（另配）；3. 杠杆尺正面以轴心为零点向两端刻印厘米单位刻度线，刻线清晰，每 5cm 印一长线并标注数字；杆身有效长度不小于 400mm；4. 杆杆尺为木质。支撑为镀锌铁件。两个调平装置为镀锌铁件；5. 杠杆尺上设有等距孔位，挂钩码的挂钩可在杠杆上任意滑动。	8	个	
773	滑轮组及支架	产品由单滑轮 2 个、二串滑轮 1 个及支架等组成；单滑轮轮盘外径为 $\Phi 40\text{mm}$ ，二串滑轮轮盘直径分别为 $\Phi 40\text{mm}$ 和 $\Phi 30\text{mm}$ ，轮盘均采用酚醛塑料制作；框架采用碳钢冷轧板制成，中轴采用钢丝制成；支架采用金属材料制作，支撑高度可调。	8	套	
774	轮轴及支架	1. 本产品由台阶轮、主轴、支架、摇臂和平衡块等部件构成；2. 台阶轮由两种不同颜色的胶木大小轮组合而成，大轮直径 $\Phi 120\text{mm}$ ，小轮直径 $\Phi 60\text{mm}$ ，胶木件表面应光滑、无气泡和变形等缺陷；3. 台阶轮上，刻有一条八等分、通过园心的标尺，标志应明显；4. 台阶轮的大小圆周边上，各有一对穿线孔，四小孔的轴线应与主轴在同一平面上；5. 支架用厚 2mm 以上的钢板冲压而成，表面烤漆或镀铬。手柄直径 $\Phi 10\text{mm}$ ，长度 120mm，主轴直径 $\Phi 6\text{mm}$ ，均为钢质，表面镀铬；6. 摇臂直径 $\Phi 6\text{mm}$ ，臂长 270mm，弯柄长 50mm，平衡块直径 $\Phi 24\text{mm}$ ，均为钢质，表面镀铬；7. 凡需调整的螺丝，均应带胶木（塑料）手柄；8. 台阶轮相对轴，轴相对支架，均应转动灵活。台阶轮相对轴的静起动力矩不大于 2.5×10^{-4} 牛·米，端面应无明显跳动；9. 静起动力矩的测量：使台阶轮的轴线处于水平位置，选 4g 砝码挂在大轮周边上，台阶轮应能从静止状态下相对轴	8	套	

		开始转动。			
775	齿轮组及支架	产品由底座、齿轮、立杆、支杆、轴心螺钉、摇把等组成；底座由 ABS 工程塑料制作，底座外径为 $\Phi 100\text{mm}$ ，高度为 40mm ；齿轮由优质塑料制作，共三个，齿数分别为 40 齿（外径 63mm ）、30 齿（外径 48mm ）、20 齿（外径 33mm ），各齿轮可互相自由组合，整件产品啮合良好，传动灵活。	8	套	
776	弹簧片	产品材质为硅锰钢，材料厚度不小于 0.5mm ，宽度不小于 20mm ，长度不小于 220mm ；弹簧片在发生形变时能恢复正常形状，钢片倒角处理，光滑无毛刺。	8	套	
777	小车	1. 由车体、车轮轴、车轮组成塑料小车，外形规格 $120\text{mm} \times 80\text{mm} \times 40\text{mm}$ ，车体上部带有一个可放置砝码的凹槽，规格 $65\text{mm} \times 60\text{mm} \times 17\text{mm}$ （深度）；2. 车轮为塑料车轮和轴承组成，平行线上的两个车轮采用轴骨连接，轴骨用 $\Phi 2\text{mm}$ 的金属棒制成，表面电镀，轴骨两端安有 $\Phi 8\text{mm}$ 的轴承，轴承应卡位在轴骨上不得脱位，车轮用塑料制成 $\Phi 25\text{mm} \times 6\text{mm}$ ，并带有可供轴承完全插入的孔径，使轴承不外露；3. 小车前端配有羊眼挂钩，后端配有纸带压片装置；4. 小车在 700mm 长平面内，直线运动偏差 $\leq 5\text{mm}$ ；5. 小车能在 1: 35 斜面上自由下滑。	8	个	
778	三球仪	1. 产品由底座、太阳模型、地球模型、月球模型、四季盘、月相盘、指针、回转组件、转转台、推柄等组成；2. 底座直径 $\Phi 220\text{mm}$ ，太阳模型直径 $\Phi 100\text{mm}$ ，应明显大于地球直径；地球模型上能观察到七大洲、四大洋、南北极圈、南北回归线、赤道和国际日期变更线；四季盘上有表示四季和二十四节气的名称、次序和日期等标识；月相盘上有月相的位置和地球上的昼夜等标识；3. 刻度表平整不弯曲，不脱落；连接部分螺母紧密，不松动和脱节；转动演示准确无误；4. 具有电动和手动两种功能，使用电源为 $\text{DC}3.0\sim 4.5\text{V}$ ；5. 月球中心高度和月球中心平均高度应与地球中心高相等；地轴倾斜角度为 23.5° ；月球绕地球转动应呈 25° 左右；6. 各部比例应协调，转动灵活，稳定性好。	1	台	
779	太阳高度测量器	仪器由底盘、指南针、角度盘、支架、立杆等组成，仪器底座尺寸：不小于 $\Phi 120\text{mm} \times 18\text{mm}$ ，底盘圆周方向印有 $0^\circ - 360^\circ$ 角度刻度线，分辨率为 1° ，直径线上印有 5 条等距长度刻度线；指南针固定在 0° 刻度线上，指南针直径为 20mm ，指南针带有 8 个方位，角度盘是一个直径 120mm 的半圆，通过角度盘支架装配在底盘中心；半圆的中线标为 0° ，两侧均有 $0^\circ - 90^\circ$ ，每 5° 处标有一小格， 10° 标有一大格，最小刻度值为 1° ，半圆角度可调，半圆上两端分别有投影孔和影屏孔，立杆长度不少于 40mm ，可垂直插入底盘；各零部件牢固可靠，性能稳定。	8	个	
780	风的形成实验材料	1. 产品为组合式；产品由塑料筒（或玻璃）1 个、蜡烛台 1 个、蜡烛 1 个、风叶 1 套组成；2. 塑料筒用优质透明塑料制作（或玻璃），外形规格尺寸不小于 $\Phi 52\text{mm} \times 200\text{mm}$ ，	8	套	

		表面透明光洁,底部有三个“z”字形脚支撑;3.蜡烛台用金属制作,外形尺寸不小于 $\Phi 28\text{mm} \times 35\text{mm}$ 表面防锈处理,蜡烛规格不小于 $\Phi 30\text{mm}$;4.风叶:(1)风叶由支架、风叶组成;(2)风叶用铝材制作,外形尺寸不小于 $\Phi 44\text{mm}$,厚 0.5mm,表面红、白各 1 片;(3)支架用金属冷冲或成型表面电镀,安装在塑料筒上口,应固定稳定,转动灵活;5.组装后的实验材料应摆放平稳,实验效果良好。			
781	组装风车材料	由六片根部为六边形契芯的风叶、带有燕尾槽的球形轴和钢丝支架组成。	8	套	
782	组装水轮材料	1、由手柄、支架、轮轴、叶片组成,2、轮轴由不小于 $\Phi 20\text{mm} \times 23\text{mm}$ 的圆柱形塑料体和长不于 $40 \times \Phi 2\text{mm}$ 的小铁棒组成;3、手柄长 $\geq 55\text{mm}$ 塑料件组成;4、支架的规格不小于: $75\text{mm} \times 40\text{mm}$,厚 3.5mm;叶片 $23\text{mm} \times 42\text{mm}$ 。5、塑料产品选用全新塑料注塑而成,无毒、环保、性能好。6、金属件采用优质钢材。	8	套	
783	太阳能的应用材料	仪器外形尺寸: $155\text{mm} \times 110\text{mm} \times 45\text{mm}$;为插接式组合,由太阳能电池板、小电机带风叶、蜂鸣器 LED 灯、连线插线等组成;太阳能电池板尺寸为 $54 \times 40\text{mm}$,厚度 3mm,最大开路电压 3V,最大短路电流 70mA;小电机工作电压:DC3V,电流 50mA;风叶外径 $\Phi 25\text{mm}$;蜂鸣器工作电压:DC3V,自带音频振荡器,LED 灯为 $\Phi 5\text{mm}$ 白发红,连线插线为香蕉插头,插线长不小于 80mm。	8	套	
784	音叉	1. 产品由单支音叉组成,附有共鸣箱和音叉槌;2. 音叉频率为 256Hz;3. 音叉用钢或合金铝材制成,两叉股表面平整,叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切,钢制表面镀铬,铝制音叉表面氧化处理;4. 频率误差 F256 不大于 0.3Hz (20℃时);5. 音叉表面粗糙度,外侧面和两平面 Ra 最大允许值 1.0 μm ,内侧面 Ra 最大允许值 2.0 μm ;6. 共鸣箱用东北松木、桐木或高密度板制造,木材应经干燥处理,箱体无节疤和裂痕;共鸣箱的插座与音叉柄配合应紧密,连接牢固,音叉柄插入后无动摇现象;7. 音叉槌用橡胶制造,球径约 26mm,杆为木材或塑料,杆长约 180mm。	8	支	
785	小鼓	直径不小于 170mm 的真皮鼓。	8	个	
786	组装土电话材料	1、产品为散件袋装,由塑料筒 2 个、PVC 片 2 块、话筒片 2 个、话筒盖 2 个、棉线 1 根组成;2、塑料筒规格不小于 $\Phi 52 \times 60 \pm 1\text{mm}$,表面平整、圆滑、色泽均匀;3、PVC 片直径与话筒上口大小相符,组装后无脱落现象;4、话筒片直径不小于 $\Phi 10\text{mm}$,中心孔直径约 2mm;5、棉线粗不小于 0.5mm,硬度适宜,长度长小于 4m。	8	套	
787	热传导实验材料	标准一棒状 1. 产品由水槽、试验棒等组成;2. 水槽为带盖圆形水槽,直径 $\Phi 70\text{mm}$,深 90mm,壁厚不小于 2mm,水槽盖设有插放不同试验棒的孔;试验棒包括木棒、玻璃棒、金属棒、塑料棒、陶瓷棒、棉线棒、石棉棒,试验棒直径 $\Phi 5\text{mm}$,长度不小于 130mm。标准二片状 1. 由木片,金	8	套	

		属片，塑料片，玻璃片，陶瓷片、棉花、石棉等材料组成，配有塑料盒体；2. 其中金属片 2 片，木片、金属片、塑料片、玻璃片、陶瓷片的尺寸不小于 75mm × 7mm × 1mm；棉花大于 1 克，石棉布 80mm × 20mm；实验盒为塑料制，尺寸为：103mm × 57mm × 43mm。			
788	物体热胀冷缩实验材料	1. 本产品供中、小学作固体热胀冷缩的演示实验用；2. J221 型固体体胀演示器为手持式，由带吊链和手柄的球与带手柄的圆环组成；J221-1 型固体体胀演示器为悬臂式。由球、圆环、吊链、悬臂和支座组成；3. J221 型固体体胀演示器，球与手柄组装总长为 223mm，吊链长 100mm；圆环与手柄组装总长为 250mm。J221-1 型固体体胀演示器，球和圆环中心到悬臂竖直部分的距离均为 70mm；总高为 250mm，球心高度为 150mm；4. 球由黄铜制成，表面光洁度不低于 $\nabla 5$ ，直径 $\Phi 30\text{mm}$ ，球上附吊环；5. 圆环由与线胀系数接近黄铜的钢板制成，厚度 2mm。内孔倒角，表面镀铬镀；镀后环孔为 $\Phi 30\text{mm}$ ；环外径为 $\Phi 60\text{mm}$ ；6. J221 型固体体胀演示器的手柄，支杆部分由 $\Phi 5\text{mm}$ 圆钢抛光镀铬制成，把手部分为木制，表面涂漆；J221-1 型固体体胀演示器，悬臂用 $\Phi 6\text{mm}$ 圆钢抛光镀铬，支座为铸铁制成，表面烤漆，整机应具有足够的稳定。	8	套	
789	灯座及灯泡	1. 小灯座由底板、接线柱，灯座组成；2. 小灯座为插口、螺旋两用式灯座与 E10 / 13. E10 / 14. 1c9 / 14 等小电珠配用；3. 小灯座最高工作电压为 36V，最大工作电流为 2.5A；4. 底座用黑色塑料制成，表面平整光洁；外形尺寸约 75mm × 35mm × 10mm，底座上有两个直径为 4.5mm 的安装孔，孔的中心距离为 $40 \pm 0.5\text{mm}$ ；应有足够的强度；5. 接线柱为 644 型，行程不小于 6mm；接线柱固定牢固，接线时不能连轴转动；6. 灯座用厚 0.5mm ~ 0.6mm 的磷铜片制做，表面镀镍；灯座与两接线柱之间用宽 8mm 的铜片连接和灯座为一整体；7. 小灯座上所有螺丝、螺母、垫片均为铜质；8. 小电珠旋入后，应接触良好可靠，不应有接触不良或短路；9. 未旋入小电珠时，两接线柱间电阻不小于 $100\text{M}\Omega$ ；10. 未旋入小电珠时，两接线柱间抗电强度为 500V。	48	个	
790	开关	1. 开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A；2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质，闸刀的宽度不小于 7mm，闸刀厚度不小于 0.7mm；接线柱直径为 $\Phi 4\text{mm}$ ，有效行程不小于 6mm；接线柱固定牢固，接线时不能连轴转动；3. 开关通额定电流，导电部分允许温升不大于 35°C ，操作手柄允许温升不大于 25°C ；4. 开关的绝缘强度应能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流试验电压历时 1min 的耐压试验，应无飞弧、无击穿现象；5. 开关在额定直流电流工作条件下，其接线两端直流电压降应不大于 100mV；6. 开关在高温 $50 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 和低温 $-40 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 各贮	48	个	



		存 4h, 其工作性能不变; 7. 开关应具有足够的强度。			
791	物体导电性实验材料	1. 产品由实验盒、电池盒、导电连接片、插座卡、指示灯、测试片等组成; 2. 实验盒由 ABS 材料制作, 外形尺寸为 95mm×65mm×35mm; 电池盒嵌装于实验盒内部, 可放置两节 5 号电池; 盒体有可盛液体的专用槽, 内有耐酸碱不锈钢导电片, 供测试导电性, 导电连接片和插座卡采用厚度不小于 0.5mm 的铜质材料制作; 指示灯采用红色发光二极管; 3. 测试片包括铜片、铁片、塑料片, 用尺寸为 65mm×10mm。	8		
792	条形磁铁	1. D-CG-LT-180 型: 主参数 (长度) 180mm, 磁极横截面积 405mm ² , 磁感应强度应不小于 0.07T; 2. 教学用磁钢极性标注, 指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色; N、S 字母的颜色为蓝色或白色; 3. 教学用磁钢按运输要求包装后, 应能经受在正常搬运时高度为 800mm 的自由跌落实验, 试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求; 4. 教学用磁钢提倡采用磁特性优于铝铁碳、铁氧体的其它材料。	1	套	
793	条形磁铁	1. 学生用; D-CG-LT-100 型: 主参数 (长度) 100mm, 磁感应强度应不小于 0.07T; 2. 教学用磁钢极性标注, 指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色; N、S 字母的颜色为蓝色或白色; 3. 在离磁极端面中心 2mm 处测得磁感应强度不低于 0.07T; 4. 教学用磁钢按运输要求包装后, 应能经受在正常搬运时高度为 800mm 的自由跌落实验, 试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求; 5. 教学用磁钢提倡采用磁特性优于铝铁碳、铁氧体的其它材料。	8	套	
794	蹄形磁铁	1. D-CG-LU-80 型: 主参数 (高度) 80mm, 磁极横截面积 200mm ² , 磁感应强度应不小于 0.055T; 2. 教学用磁钢极性标注, 指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色; N、S 字母的颜色为蓝色或白色; 3. 教学用磁钢按运输要求包装后, 应能经受在正常搬运时高度为 800mm 的自由跌落实验, 试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求; 4. 教学用磁钢提倡采用磁特性优于铝铁碳、铁氧体的其它材料;	1	套	
795	蹄形磁铁	1. 学生用; D-CG-LU-63 型: 主参数 (高度) 63mm, 磁感应强度应不小于 0.055T; 2. 教学用磁钢极性标注, 指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色; N、S 字母的颜色为蓝色或白色; 3. 在离磁极端面中心 2mm 处测得磁感应强度不低于 0.055T; 4. 教学用磁钢按运输要求包装后, 应能经受在正常搬运时高度为 800mm 的自由跌落实验, 试验后磁感应强度不小于第 1 条的要求; 5. 教学用磁钢提倡采用磁特性优于铝铁碳、铁氧体的其它材料。	8	套	
796	磁针	1. 含翼形磁针 2 支, 磁针体尺寸 28mm×8mm×0.8mm; 2. 磁针体的中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承; 两者结合牢固不脱落; 3. 磁针体表面喷漆, 漆层均匀无脱落; 指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色; 立杆针用高硬度钢加工, 表面抛光电镀处理, 防止锈蚀; 4. 在	8	套	

		离磁极端面中心 2mm 处测得磁感应强度不低于 5mT。			
797	环形磁铁	1. 铁氧体环形磁铁一对, 外径 36mm, 内径 18mm; 2. 教学用磁钢极性标注, 指北极 (N) 为红色, 指南极 (S) 为白色或蓝色; N、S 字母的颜色为蓝色或白色; 3. 在离磁极端面中心 2mm 处测得磁感应强度不低于 0.05T。	8	套	
798	电磁铁组装材料	1. 产品由 U 型铁芯或 I 字型铁芯一件、骨架两只、衔铁一件、绕组导线 2 根、大头针等组成; 2. U 型铁芯由电工软铁制成, 附有挂钩, 铁芯使用长度不小于 40mm; 3. 线圈骨架由塑料制作, 骨架上供缠绕线圈的有效长度不小于 25mm, 插入铁芯的通孔直径不小于 8mm, 骨架上可多层叠绕匝数为 50 匝以上; 4. 衔铁采用电工软铁制作, 材料厚度不小于 2mm, 衔铁上设有挂钩; 5. 绕组导线为多股铜芯软导线, 长度不小于 3000mm; 6. 透明塑料盒包装。	8	套	
799	电磁铁	1. 工作电压: 直流, 不大于 6V。工作电流: 不大于 1A; 2. 蹄形电磁铁产生的吸力不小于 49N; 3. 铁芯剩余磁力应不大于 5.88N, 既在断电后衔铁和重物总质量不大于 600g 时应自行与铁芯脱离; 4. 磁路平均总长度不小于 220mm, 两磁极面中心距离不小于 40mm; 5. 衔铁长等于铁芯两端面外端间最大距离; 宽等于铁芯宽度或直径; 厚不小于 4.0mm; 6. 铁芯上部中间和衔铁下方中间有挂钩, 挂钩承重不小于 196N; 7. 蹄形电磁铁线圈骨架用塑料制成。骨架上在两端应有接线柱, 接线柱要安装牢固。接线柱、焊片及垫圈均为铜质。接线柱分别用红、黑色表示接入后的电流方向; 8. 线圈外绕有明显的绕向标志。绕向标志方向应与线圈绕向一致; 9. 蹄形电磁铁在连续工作 20min 后线圈温升应不大于 75℃。	1	套	
800	手摇发电机	由外壳、传动机构、小电机、灯珠、连接导线、接线柱、台边夹等组成; 仪器可手持演示, 也可夹持在实验台边演示; 外壳采用透明性好的“372”材料制作, 能清晰看清仪器内部结构; 传动机构采用摇把带动齿轮传动, 各齿轮啮合紧密, 传动灵活; 小电机功率 2-3W, 转速 6000-10000 转/分, 工作电压 3V, 电流 0.8A; 灯珠采用 2. 5V, 0.3A 小电珠; 台边夹采用 A3 材料制作, 夹紧厚度不小于 40mm, 夹端设有压碗。	12	套	
801	激光笔	产品由激光笔、磁吸激光笔套、外接电源线等组成; 激光笔输出功率不大于 2mW, 镭射距离 100m, 波长 650 nm; 激光笔配置有内接电池及外接电源导线; 笔套由工程塑料制作, 带磁, 可吸附于金属板上; 外接电源线采用多股铜芯软导线, 长度不小于 200mm。	2	个	
802	小孔成像装置	1、产品为散装式, 由白屏 1 块、支架 2 个、烛台 1 个, 蜡烛组成; 2、白屏由塑料制成, 一面为磨砂, 尺寸不小于: 80mm×60mm; 3、小孔板为黑色塑料制成, 中间有 1.5mm 小孔, 尺寸: 80mm×60mm; 4、支架为塑料制作, 尺寸为 65mm×20mm×20mm (±2mm)。	8	套	

803	平面镜及支架	产品由平面镜片、镜框、镜座等组成，成对配置；镜片厚度为 3mm，尺寸为 90mm×60mm，镜框与镜座采用优质塑料制作，镜座与镜框配合可调节镜面的高度范围不小于 45mm。	8	套	
804	曲面镜及支架	产品由底座、立杆、凸面镜、凹面镜组成；底座采用 ABS 工程塑料制作，底部直径 Φ80mm，高度 35mm；立杆由直径为 Φ6mm 的金属杆制作，总长 70mm；凹面镜、凸面镜的直径均为 50mm。	8	套	
805	透镜、棱镜及支架	1. 由凸透镜 1 只、凹透镜 1 只、棱镜 1 只、立杆 3 根及底座 3 个组成；2. 凸透镜、凹透镜镜片外径 Φ40mm；3. 棱镜为正三棱柱体，边长 23mm，长度约 26mm；4. 立杆采用直径 Φ6mm 的圆钢制作，长度为 70mm；5. 底座采用 ABS 工程塑料制作，外径不小于 Φ65mm。	8	套	
806	成像屏及支架	1. 由底座、立杆、成像屏等组成；2. 成像屏采用厚度为 2mm 的白色塑料板制作，宽度为 80mm，高度为 105mm；3. 底座由 ABS 工程塑料制作，尺寸为 Φ80mm×35mm；4. 立杆为金属杆，尺寸为 Φ6mm×70mm。	8	套	
807	昆虫观察盒	产品由箱体、连接套、放大镜构成，放大镜可拆卸单独使用；箱体用透明塑料制作，盒底尺寸 90mm×90mm，盒底有 5mm×5mm 小方格；放大镜镜片为双凸透镜，镜片直径 60mm，焦距为 50mm±2mm。	48	个	
808	动物饲养笼	尺寸 450mm×300mm×300mm，总高约 370mm，门宽约 170mm，高约 180mm，笼门开启方便；配有接水盘，尺寸不小于 400mm×300mm。	1	个	
809	塑料注射器	10mL，符合医用标准，塑料制品；注射管表面无缩迹、无溶迹、无毛刺；外形端正，厚薄均匀，内外表面清洁，无划伤；量值准确，刻度和数字清晰、无断线、不脱落；外筒与活塞之间配合严密，滑动自如，密封性好。	8	个	
810	单摆	一个球	8	套	
811	照相机模型	1、塑料外壳、光学玻璃镜头及光屏组成；2、镜头为光学玻璃，符合一般教学要求	2	套	
812	儿童骨骼模型	1. 产品为男性儿童骨骼模型，串制成正常直立姿势于支架上；2. 产品规格：高度 800mm；材质采用 PVC 材料；3. 颅盖横切，颞下颌关节可活动；骨缝清晰，孔、管、沟、裂正确自然；4. 脊柱由 7 块颈椎、12 块胸椎、5 块腰椎、1 块骶骨、1 块尾骨和椎间盘组成，椎骨和椎间盘的结构准确，4 个生理弯曲的位置、形态正确，第一颈椎、第二胸椎前缘、第十二胸椎前缘和骶岬应在同一垂直线上；5. 胸廓由 1 块胸骨、12 对肋骨与 12 对胸椎及椎间盘连接构成；形态正确；6. 上肢骨肩关节可拆装，肩、肘、腕等关节可自由活动；7. 下肢骨骼关节可拆装，髋、膝、踝等关节可活动；8. 金属连接件应作防锈处理；装拆方便。	2	台	
813	儿童牙列模型	PVC 材质，有一定的韧性，不变形、不开裂；模型为右侧	2	台	

		下半之牙列，下颌角至冠突高度不小于 210mm，各部结构按比例放大；配底座可水平转动或取下，附牙刷。			
814	少年人体半身模型	1. 产品规格：高≥650mm；PVC 材质；2. 头部做正中矢状切，剥离右侧头面部部分软组织，示部分颅骨、肌肉，眼球固定于眼眶内；3. 示口腔、鼻腔、咽腔、食管、喉腔和气管的纵切面和通道关系；示右侧腮腺；4. 胸腔内示：心脏（可拆下，示心脏及连通心脏的主要动静脉）、两肺（前半部分可拆下，示肺门结构；右肺示内部血管及支气管分布，左肺示其断面结构）、气管、支气管、食管与胸主动脉（贴于胸腔后壁）；5. 膈能拆下，示膈穹隆，示呼气状态的特点；6. 腹腔内示：肝、胃、肠、胰和脾（可分别拆下），腹后壁示肌肉、左右肾及肾上腺、输尿管等结构；胃示外形，十二指肠、胰、脾相连，胰做剖面示胰腺导管，除去十二指肠前壁示胰管及胆总管开口于十二指肠大乳头，肠示空肠、回肠、盲肠、结肠、直肠，盲肠末端示阑尾，结肠示结肠带和肠脂垂，肝示外形和肝门结构；左右肝管、肝总管、胆囊管及胆囊；7. 盆腔内示：膀胱、直肠末端；8. 各器官的形态、结构、位置、毗邻关系应正确；9. 金属连接件应防锈处理，装拆方便。	1	台	
815	眼构造模型	PVC 材质，由六倍大成人眼球模型、支架和底座组成，眼球前后极正中水平切面，展示内部结构、器官、血管、神经等。	1	台	
816	啄木鸟仿真模型	自然大小、附于一段树干上，形态逼真，用喙捉虫的仿真模型，整体固定在底盘上；模型应用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色应呈自然状，特征鲜明、逼真、形象；应显示喙直坚硬，末端尖锐的特征；整体尺寸不小于 280mm×160mm×100mm。	1	件	
817	猫头鹰仿真模型	自然大小、附于一段树枝上的仿真模型，整体固定在底盘上；模型应用羽毛全部覆盖成型的体架，各种羽毛的分布与着色应呈自然状，特征鲜明、逼真、形象；应突出眼睛的瞳孔大，喙坚硬，末端尖锐，向下钩曲，趾端有长而锐利的钩爪；整体尺寸不小于 260mm×160mm×120mm。	1	件	
818	平面政区地球仪	1. 球体和支架两部分；2. 体直径 32cm，允差 5mm，平面比例尺 1/40,000,000，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. 要做防潮处理，表面涂清漆；9. 必须在球体上注明参考图出版年月，必须在球体上注明产品的生产年月；10. 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；11. 赤道用醒目的颜色标绘；12. 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；13. 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。	1	个	

819	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±5 mm，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. 要做防潮处理，表面涂清漆；9. 必须在球体上注明参考图出版年月，必须在球体上注明产品的生产年月；10. 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；11. 赤道用醒目的颜色标绘；12. 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；13. 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。	1		
820	地动仪模型	模型：高度 400mm 左右，地动仪筒体一套，龙 8 条，蛙 8 只，底座 1 个，杆一根，龙珠 8 个。	1	台	
821	地球构造模型	能显示内、外地核，上、下地幔，软流层，地壳，显示地幔对流及板块碰撞示意 1. 由球体、支架（包括底座）时区环等组成，球体材质采用高分子材料塑制，质地坚固，无开裂变形现象；2. 球体直径不小于 32cm，比例尺为 1:40000000；3. 涂色均匀，无流挂、皱缩、针孔、起泡现象，着色线条流畅、清晰自然；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。	1	件	
822	司南模型	1. 模型由青铜底盘和磁勺组成；底盘尺寸：180mm×180mm×10mm；2. 外盘分层次铸成十天干、十二地支、四卦标示，二十四个方位；3. 磁勺用磁性材料做成，勺头为 N 级，勺尾为 S 极；4. 仪器静止时因地球磁场的作用，勺尾指向南方。	1	台	
823	月相变化模型	由示教板（不小于 810mm×610mm×30mm，四周铝合金镶嵌，每个月相的直径为约 55mm）及月相指示器组成；演示月亮圆缺的各种形状；产品设置的中心天体是地球，在地球的外围显示月球的公转轨道，并能演示出“新月—娥眉月—上弦月—凸月—满月—凹月—下弦月—娥眉月—新月”的月相周期性更迭。	1	件	
824	蟾蜍浸制标本	1. 标本由大型蟾蜍制作；2. 将躯干背面的皮向上方翻开，以显示皮下动、静脉之分布；3. 标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等；4. 血管内分注红、蓝两色剂；标本的背面向衬板；5. 标本应完整无缺、并保持自然色；6. 整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没；标本瓶不得有漏液现象。	1	瓶	
825	河蚌浸制标本	液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使	1	瓶	

		用不变色，不腐烂，使用弹性橡胶“O”型垫圈密封。			
826	爬行类动物浸制标本	1. 标本由石龙子科、蜥蜴科中较大型的个体制作，体长不小于 100mm；2. 标本沿腹中线切开，体壁翻向两侧，前、后肢自然伸展，肩带和腰带的腹面切掉；3. 血管内分注红、蓝两种色剂；4. 标本背面向衬板；5. 标本应完整显示动物的消化系、呼吸系、循环系、排泄系、生殖系等；6. 标本应完整无缺、并保持自然色；7. 整体浸制在密封包装的标本瓶内，保存液须将标本完全浸没；标本瓶不得有漏液现象。	1		
827	蛙发育顺序标本	1. 产品由蛙的下列八个发育期组成：①单细胞期；②尾芽期（已能区分头尾）；③具外鳃的蝌蚪；④具内鳃蝌蚪；⑤具后肢的蝌蚪；⑥具前后肢的蝌蚪；⑦尾缩期的蝌蚪；⑧幼蛙；2. ①～③期在容器中不定位，④～⑧期以腹面向下定位，再按发育顺序自左向右排列；3. ①～②期中的每一个标本应具透明、清晰和膨胀的卵胶膜；4. ①～③期的标本应各不少于五个；5. ③期的标本应能目见不少于一对外鳃；6. ④期的标本一个腹面向下，一个腹面向上，互相平行；7. ⑤期与⑦期的尾长应有明显区别；8. ⑦期与⑧期所显示的色泽和斑纹应基本相似；9. 各期标本应完整无缺、饱满、肢体伸展（有肢体现期）并保持自然色。	1	瓶	
828	昆虫标本	常见益虫、害虫各(6～7)种；包装盒由厚度不小于 3mm 的桐木板加工而成，大小为 200mm×150mm×50mm，包括盒底和盒盖两部分，盒盖上部镶嵌 3mm 的玻璃用于观察；标本包括各昆虫的全部生长阶段；留有固定樟脑球位置。	1	套	
829	桑蚕生活史标本	包装盒由厚度不小于 3mm 的桐木板加工而成，大小为 200mm×150mm×50mm，包括盒底和盒盖两部分，盒盖上部镶嵌 3mm 的玻璃用于观察；标本包括全部生长阶段；留有固定樟脑球位置。	1	套	
830	兔外形标本	为剥制标本；长度不小于 200mm。	1	件	
831	植物种子传播方式标本	动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播；包装盒由厚度不小于 3mm 的桐木板加工而成，大小为 200mm×150mm×50mm，包括盒底和盒盖两部分，盒盖上部镶嵌 3mm 的玻璃用于观察；留有固定樟脑球位置。	1	盒	
832	天然材料标本	木材、棉花、石油、煤、矿石等；包装盒由厚度不小于 3mm 的桐木板加工而成，大小为 200mm×150mm×50mm，包括盒底和盒盖两部分，盒盖上部镶嵌 3mm 的玻璃用于观察；留有固定樟脑球位置。	1	套	
833	人造材料标本	金属、塑料、玻璃、陶瓷、纸、布、密度板、水泥等；包装盒由厚度不小于 3mm 的桐木板加工而成，大小为 200mm×150mm×50mm，包括盒底和盒盖两部分，盒盖上部镶嵌 3mm 的玻璃用于观察。	1	套	
834	纺织品标本	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	套	
835	各种纸样标本	符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	套	
836	矿物标本	1. 小学教学使用的矿物标本，包括矿物四种；2. 各个标	1	套	

		本的鉴定特征必须显著、清晰、易于辨别。硫化物（辉铜矿），块状或粒状集合体，铅灰至黑色（表面可具翠绿色及天蓝色小斑，用小刀可刻出光亮痕迹。氧化物（石英），石英完整晶体或脉石英皆可。磁铁矿，八面体晶体或块状集合体皆可。含氧盐（云母），新鲜而具弹性的黑云母；3. 生产厂采到的每一种标本，在投产前都必须按批送到地质等有关部门鉴定，取得样品鉴定报告；4. 标本经过加工后，一般应成块状。标本表面应清洁、无尘土或粘附其它杂质；5. 块状标本应选用没有经过风化的原产矿物，并至少有一个新鲜断面；6. 块状标本的最长轴应大于 25mm；7 . 每个标本应分别装入小盒，再合装于大盒内，小盒的外口尺寸应不小于 45mm × 30mm × 25mm 。包装盒由厚度不小于 3mm 的桐木板加工而成， 大小为 200mm×150mm×50mm，包括盒底和盒盖两部分，盒盖上部镶嵌 3mm 的玻璃用于观察。			
837	岩石标本	1. 小学教学使用的岩石标本，包括岩石五种；2. 各个标本的鉴定特征必须显著、清晰、易于辨别，岩浆岩（花岗岩）花斑状粗粒结构，主要矿物成分肉眼易于辨认。沉积岩（砂 岩）粗粒或中粒砂岩，种类不限，颜色以黄、绿为宜，页 岩 页理和层状结构明显，颜色不限。石灰岩 致密块状，质地较纯，对稀盐酸反应强烈，颜色以灰、灰白、深灰等为宜。变质岩（大理岩）粗、中、细粒皆可，以浅色为宜；勿采用白云大理岩；3. 生产厂采到的每一种标本，在投产前都必须按批送到地质等有关部门鉴定，取得样品鉴定报告；4. 标本经过加工后，一般应成块状。标本表面应清洁、无尘土或粘附其它杂质；5. 块状标本应选用没有经过风化的原产岩石，并至少有一个新鲜断面；6. 块状标本的最长轴应大于 25mm；7 . 每个标本应分别装入小盒，再合装于大盒内，小盒的外口尺寸应不小于 45mm × 30mm × 25mm 。包装盒由厚度不小于 3mm 的桐木板加工而成， 大小为 200mm×150mm×50mm，包括盒底和盒盖两部分，盒盖上部镶嵌 3mm 的玻璃用于观察。	1	套	
838	金属矿物标本	1. 铜、铁、铝、钨、锡等；2. 各个标本的鉴定特征必须显著、清晰、易于辨别。硫化物（辉铜矿），块状或粒状集合体，铅灰至黑色（表面可具翠绿色及天蓝色小斑，用小刀可刻出光亮痕迹。氧化物（石英），石英完整晶体或脉石英皆可。磁铁矿，八面体晶体或块状集合体皆可。含氧盐（云母），新鲜而具弹性的黑云母；3. 生产厂采到的每一种标本，在投产前都必须按批送到地质等有关部门鉴定，取得样品鉴定报告；4. 标本经过加工后，一般应成块状。标本表面应清洁、无尘土或粘附其它杂质；5. 块状标本应选用没有经过风化的原产矿物和原产岩石，并至少有一个新鲜断面；6. 块状标本的最长轴应大于 25mm；7 . 每个标本应分别装入小盒，再合装于大盒内，小盒的外口尺	1	套	

		寸应不小于 45mm×30mm×25mm；8. 粉状或碎粒状标本应封装于小盒、平底管或安瓿中；液体或气体标本应封装于安瓿中。			
839	土壤标本	红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等	1	套	
840	矿物提炼物标本	1. 包括原油、汽油、柴油、沥青、塑料、铜矿石、铁矿石、铝矿石、铜合金、铁合金、铝合金等；包装盒由厚度不小于 3mm 的桐木板加工而成，大小为 200mm×150mm×50mm.包括盒底和盒盖两部分，盒盖上部镶嵌 3mm 的玻璃用于观察。2. 各个标本的鉴定特征必须显著、清晰、易于辨别；3. 生产厂采到的每一种标本，在投产前都必须按批送到地质等有关部门鉴定，取得样品鉴定报告；4. 标本表面应清洁、无尘土或粘附其它杂质；5. 金属块状标本应无锈蚀；6. 块状标本的最长轴应大于 25mm；7. 每个标本应分别装入小盒，再合装于大盒内，小盒的外口尺寸应不小于 45mm×30mm×25mm；8. 粉状或碎粒状标本应封装于小盒、平底管或安瓿中；液体或气体标本应封装于安瓿中。	1	套	
841	植物根尖纵切	1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下观察植物幼根的横断面结构；2. 能看清表皮、皮层、内皮层和中柱等；3. 由表皮细胞形成的根毛内具胞核；4. 中柱内分出木质部、韧皮部和导管等；5. 标本取材于人工培养的蚕豆根，取材部位为根毛区；6. 切片厚度在 25 μm 以内；7. 自表皮细胞伸出的完整根毛应不少于两条，并可见胞核；8. 表皮、薄壁组织、木质部束等处细胞不得倾斜。	8	片	
842	木本双子叶植物茎横切	1. 标本在 80×和 200×学生显微镜下观察木本植物茎横断面的结构；2. 能看清表皮（有脱落现象，有时可见皮孔）、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、本质部、髓部、髓射线等；3. 在木质部能看清年轮；4. 在皮层、韧皮部和髓部的细胞中有时可见草酸钙结晶；5. 标本应于秋末取材，选用椴木三年生枝；6. 切片厚度在 15 μm 以内；7. 标本用蕃红、固绿染色，木质部和韧皮纤维呈红色，其他组织呈绿色（髓射线在木质部可呈红色）；8. 各部组织无破裂，表皮脱落应不超过 1 / 4。	8	片	
843	草本植物茎横切	草本植物的植物体木质部较不发达，茎多汁，较柔软，通过实验观察，掌握木本植物、草本植物及各部分的主要功能，理解年轮形成的道理。	8	片	
844	洋葱表皮装片	1. 适用于小学科学教学观察；2. 标本取材为新鲜的洋葱鳞片叶的表皮，每片取材不小于 2mm×2mm，四周剪切整齐；3. 标本应平铺装片，不带表皮下的组织，可轻度染色；4. 标本在 80×和 200×显微镜下可清楚观察到排列整齐的许多小长方体（小格），同时可观察到细胞壁、细胞膜、细胞质及数个液泡。	8	片	
845	叶片横切	1. 适用于小学科学教学观察；2. 标本取材为木樨科迎春花的叶片；3. 切片厚度在 20 μm 以内，每张玻片应放材料	8	片	

		不少于二片；标本用番红、固绿染色，使表皮、叶脉呈红色，其他绿色；4. 在 80×和 200×镜下可清楚观察叶子的内部结构、排列紧密的叶表，表皮细胞外壁有一层不易透水的角质层；表皮下有保卫细胞组成的气孔。			
846	叶片气孔装片	1. 适用于小学科学分组观察；2. 标本取材为新鲜的气孔开放的蚕豆叶；3. 材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩；4. 标本为平铺装片，每片材料不小于 2mm×2mm，四周剪切整齐；5. 显示正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、细胞核、叶绿体；6. 标本应在 80×和 200×学生显微镜下清楚观察叶子表皮和气孔结构。	8	片	
847	动物表皮细胞装片	1. 适用于小学科学教学观察；2. 标本取材为两栖动物的表皮，每次取材不小于 2mm×2mm，四周剪切整齐，标本应平铺装片染色；3. 标本在 80×和 200×显微镜下可观察到形状不很规则的呈多角形的细胞膜和着色较深的细胞核。	8	片	
848	蛙卵细胞切片	1. 标本选自 32~64 细胞之间的卵裂期；2. 作过动物极和植物极的中部纵切，切片厚度在 10 μm 以内，每张玻片放材料 1~2 片，动物极向上；3. 标本由于有自然色素，可不染色或单一染色；4. 卵黄处有轻微破裂时为二级品；5. 应符合 JY67-82《生物玻片标本通用技术条件（试行）》的规定。	8	片	
849	骨细胞切片	1. 适用于小学教学实验用；2. 标本在 200×和 400×显微镜下观察骨细胞的形态结构；3. 骨细胞是多突起的细胞，核为卵圆形，骨细胞位于骨板内或骨板之间，细胞的突起穿越骨板层；4. 能看清骨细胞、骨基质、骨细胞突起及核仁；5. 标本取材大型哺乳动物的股骨；6. 标本用能显示骨细胞结构但又不退色的方法染色；7. 切片厚度在 10 μm 以内，材料面积不小于 4mm×3mm；8. 染色协调，无杂质，无余色，脱蜡干净；9. 标本无变形、收缩、破裂现象。	8	片	
850	口腔粘膜细胞装片	1. 适用于小学科学教学观察；2. 标本取材为人的口腔粘膜；3. 标本应平铺装片，用碘液轻染色；4. 在低倍显微镜下应看到扁平，呈不规则多边形的上皮细胞；5. 在高倍显微镜下可看到细胞膜着色较浅的细胞质和着色较重的细胞核。	8	片	
851	人血细胞装片	1. 标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用；2. 血膜应涂布均匀、无污物；血细胞不重叠、无变形和自溶现象；用苏木精、曙红双重染色；3. 染色要均匀，白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色，白血细胞的胞质和红血细胞呈粉红色，血浆不着色；4. 标本具有下列一项时为二级品：a. 血浆着色，但不影响观察血细胞形态；b. 红血细胞有变形现象，在 400×镜视野内不超过 10%；c. 血膜上有少量污物不影响观察。	8	片	
852	量筒	1. 小学实验用；2. 实验用计量仪器 500mL；量筒全高：360±2mm；最高刻度线至顶：50mm；量筒外径：54±1mm；	12	个	

		底座外径：100±3mm；壁厚（不薄于）：1.7±0.4mm；最小分度：5mL；在 21℃时量筒允差：量入式：±2mL；量出式：±4mL；3. 透明钠钙玻璃材质；4. 底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量筒的轴线垂直；5. 量筒放在平台上，不应摇晃，空量筒放在 15° 的斜面上不应跌倒；6. 底座可以采用玻璃制作，也可以使用塑料或其他材料（与身部分离），底部可以是六角形也可以是其他形状；7. 当从量筒向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；8. 所有分度线应位于与量筒轴线相垂直的平面内；量筒的最低分度线应从标称容量的 10%起向上分度；分度线短线的长度应为量筒身圆周长的 10%~20%；中线的长度应为短线长度的 1.5 倍，并应对称地超出短线的两端；长线的长度应不短于短线长度的 2 倍，并应对称地超出短线的两端。如长线为环线，则环线允许有不大于圆周长 10%的间隙，并应位于分度表的一侧；分度线在量筒上应形成一竖直的分度表，在具嘴量筒上，当分度表面向观察者时，其嘴应位于左侧；分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久；9. 量筒的外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。可有不影响计量读数和强度的轻微缺陷存在；10. 量筒应有下列几种耐久性标志：生产厂商标；标准温度 20℃；容量单位 mL。			
853	量杯	1. 标称容量：250mL；2. 最小分度：25mL；3. 最高标线到内底最小距离：110mm；4. 量入式允差±3.0mL，量出式允差±3.0mL；5. 全高：200mm±10mm；6. 壁厚：不小于 1.2mm；7. 透明钠钙玻璃材质；8. 底座和口部边缘应做熔光处理，口边应与量杯的轴线垂直；9. 量杯放在平台上，不应摇晃，空量杯放在 15° 的斜面上不应跌倒；10. 底座可以采用玻璃制作；11. 当从量杯向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流；12. 所有分度线应位于与量杯轴线相垂直的平面内；量杯的最低分度线应从标称容量的 10%起向上分度；分度线的短线的长度应为量杯身圆周长的 10%~20%；中线的长度应为短线长度的 1.5 倍，并应对称地超出短线的两端；长线的长度应不短于短线长度的 2 倍，并应对称地超出短线的两端。如长线为环线，则环线允许有不大于圆周长 10%的间隙，并应位于分度表的一侧；分度线在量杯上应形成一竖直的分度表，在具嘴量杯上，当分度表面向观察者时，其嘴应位于左侧；分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久；13. 外表面和内表面不应有破皮气泡和薄皮气泡、密集小气泡和积水条纹存在。可有不影响计量读数和强度的轻微缺陷存在；14. 应有下列几种耐久性标志：生产厂商标；标准温度 20℃；容量单位 mL。	12	个	
854	甘油注射器	1. 实验用玻璃仪器：由注射管和活塞管组成；注射管长：160±0.5mm；注射针管刻线 30mL 全长 135±1.5mm；2. 管	12	个	



		口外径: $38 \pm 1\text{mm}$; 管口内径: $30 \pm 0.5\text{mm}$; 管口内下: 5mm 内径 $24 \pm 0.2\text{mm}$; 管口外缘边高: $5 \pm 0.2\text{mm}$; 管身内径: $24 \pm 0.2\text{mm}$; 管身长: $123 \pm 1.5\text{mm}$; 管下端装注射针头接管外径: 大头 $4.5 \pm 0.1\text{mm}$; 小头 $4 \pm 0.1\text{mm}$; 接管长: $14 \pm 1\text{mm}$; 壁厚: $2 \pm 0.2\text{mm}$; 注射活塞管长: $145 \pm 1.5\text{mm}$; 管头外径: $23.9 \pm 0.1\text{mm}$; 管手持端长: $20 \pm 1\text{mm}$; 外径: $20 \pm 0.2\text{mm}$; 管尾外径: $28 \pm 1\text{mm}$; 管尾边缘高: $4 \pm 1\text{mm}$; 管壁厚: $2 \pm 0.2\text{mm}$; 3. 理化性能: 耐酸等级: 1 级热稳定性: 耐热温差不低于 200°C 煮沸不破裂; 4. 应力: 在偏光仪下观察呈紫红色或部分扩散状兰色; 5. 色泽: 无色透明, 允许微带黄或绿色; 注射管和活塞管厚薄均匀允差在 0.1mm , 特别是两管之间具紧又要能活动; 活塞管的磨砂要光滑细密, 不得有缺陷; 活塞管磨砂精细, 与注射管密吻光滑、不漏水、不漏气、又能活动。			
855	试管	1. 高硼硅玻璃材质; 厚薄均匀, 不得有刺手现象; 2. 规格: 试管外径 $\Phi 15\text{mm}$; 试管高 150mm ; 壁厚 1mm , 急冷温差 $>200^\circ\text{C}$; 3. 内应力双折射的光程差 $\leq 180\text{nm/cm}$; 4. 试管应无影响其性能的缺陷。截面应为适度的圆形; 5. 试管口部是熔光的平口。管口应平整、光滑, 不得有裂口、裂纹存在; 6. 试管的底部应基本为半球形, 半球形的最大直径应不超过外径的 18% , 底厚至少为平均壁厚的 66.7% , 但不得超过 166.7% 。	28	支	
856	试管	1. 高硼硅玻璃材质; 厚薄均匀, 不得有刺手现象; 2. 规格: 试管外径 $\Phi 32\text{mm}$; 试管高 200mm ; 壁厚 1.5mm , 急冷温差 $>200^\circ\text{C}$; 3. 内应力双折射的光程差 $\leq 180\text{nm/cm}$; 4. 试管应无影响其性能的缺陷。截面应为适度的圆形; 5. 试管口部是熔光的平口。管口应平整、光滑, 不得有裂口、裂纹存在; 6. 试管的底部应基本为半球形, 半球形的最大直径应不超过外径的 18% , 底厚至少为平均壁厚的 66.7% , 但不得超过 166.7% 。	28	支	
857	烧杯	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 50mL 。尺寸: 外径 $42.0 \pm 1.0\text{mm}$, 全高 $60.0 \pm 2.0\text{mm}$, 壁厚 $\geq 0.8\text{mm}$, 急冷温差不小于 200°C ; 3. 满容量应超过标称容量的 10% , 满容量和标称容量两液面间距 $\geq 10\text{mm}$; 4. 烧杯上标志应清晰、耐久, 包括标称容量、刻度线、生产商名称或商标, 应有一块宜用铅笔做标记的记号面积; 5. 造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜, 底部不允许有结石、节瘤存在; 6. 应力消除: 在偏光仪下呈紫色; 7. 放在平台上不应旋转或摇晃; 8. 当向外倾倒液体时, 液体呈一束细流流出, 不应外溢, 不应沿壁外流。	28	个	
858	烧杯	1. 高硼硅玻璃材质; 2. 规格: 100mL 。尺寸: 外径 $50.0 \pm 1.0\text{mm}$, 全高 $70.0 \pm 2.0\text{mm}$, 壁厚 $\geq 0.9\text{mm}$, 急冷温差不小于 200°C ; 3. 满容量应超过标称容量的 10% , 满容量和标称容量两液面间距 $\geq 10\text{mm}$; 4. 烧杯上标志应清晰、	8	个	

		耐久，包括标称容量、刻度线、生产商名称或商标，应有一块宜用铅笔做标记的记号面积；5. 造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；6. 应力消除：在偏光仪下呈紫色；7. 放在平台上不应旋转或摇晃；8. 当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。			
859	烧杯	1. 高硼硅玻璃材质；2. 规格：250 mL。尺寸：外径 70.0 ±2.0 mm，全高 95.0±2.0 mm，壁厚≥1.1 mm，急冷温差不小于 200 ℃；3. 满容量应超过标称容量的 10%，满容量和标称容量两液面间距≥10 mm；4. 烧杯上标志应清晰、耐久，包括标称容量、刻度线、生产商名称或商标，应有一块宜用铅笔做标记的记号面积；5. 造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；6. 应力消除：在偏光仪下呈紫色；7. 放在平台上不应旋转或摇晃；8. 当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	8	个	
860	烧杯	1. 高硼硅玻璃材质；2. 规格：500 mL。尺寸：外径 85.0 ±2.0 mm，全高 120.0±3.0 mm，壁厚≥1.2 mm，急冷温差不小于 200 ℃；3. 满容量应超过标称容量的 10%，满容量和标称容量两液面间距≥10 mm；4. 烧杯上标志应清晰、耐久，包括标称容量、刻度线、生产商名称或商标，应有一块宜用铅笔做标记的记号面积；5. 造型规范、薄厚均匀、无明显偏斜，底部不允许有结石、节瘤存在；6. 应力消除：在偏光仪下呈紫色；7. 放在平台上不应旋转或摇晃；8. 当向外倾倒液体时，液体呈一束细流流出，不应外溢，不应沿壁外流。	8	个	
861	烧瓶	1. 高硼硅玻璃材质；2. 规格：平底，250 mL；尺寸：瓶身直径：88±2 mm；瓶底直径：44±1 mm；瓶颈外径：25 ±1 mm；瓶颈长 88±3 mm；瓶身厚：不小于 1. 2 mm；细口球形平底烧瓶底的外径是壁部最大外径的 50%；细口球形平底烧瓶颈与壁部的过渡半径等于颈外径的 5%；3. 底部小于 0.5 mm 能目测的节瘤，在 10 mm×10 mm 面积内不得超过 2 个；底部不允许存在结石，身部在 10 mm×10 mm 内不得有多于 1 个小于等于 0.3 mm 能目测的结石；薄皮气泡、破气泡不允许存在，径长小于 0.5 mm 能目测的气泡在 10 mm×10 mm 面积内不多于 3 个；4. 制造烧瓶的玻璃应无色透明，允许带有玻璃本身的浅黄绿色；5. 内应力双折射的光程差数值不应超过 180 nm/cm；6. 细口球形平底烧瓶放在平台上不应旋转或摇晃；7. 烧瓶颈应上下粗细一致，不应有明显的弯曲，颈与壁部过渡半径约等于颈的半径，瓶口可以翻边或圆口；瓶口边缘应熔光，瓶口玻璃高小于等于 1.5 mm8. 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。	28	个	
862	锥形瓶	1. 高硼硅玻璃材质；2. 规格：锥形，100 mL。尺寸：瓶	8	个	



		底直径: 60 ± 1 mm; 瓶全高: 103 ± 3 mm; 瓶身高 79 ± 2 mm; 小底径: 42 ± 1 mm; 瓶颈内径: 22 ± 1 mm; 颈高: 24 ± 2 mm; 壁厚: 不小于 1 mm。3. 底部小于 0.5 mm 能目测的节瘤, 在 $10 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$ 面积内不得超过 2 个; 底部不允许存在结石, 身部在 $10 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$ 内不得有多于 1 个小于等于 0.3 mm 能目测的结石; 薄皮气泡、破气泡不允许存在, 径长小于 0.5 mm 能目测的气泡在 $10 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$ 面积内不多于 3 个; 4. 制造烧瓶的玻璃应无色透明, 允许带有玻璃本身的浅黄绿色; 5. 内应力双折射的光程差数值不应超过 180 nm/cm; 6. 放在平台上不应旋转或摇晃; 7. 瓶口可以翻边或圆口; 瓶口边缘应熔光, 瓶口玻璃高小于等于 1.5 mm; 8. 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。			
863	酒精灯	1. 透明钠钙玻璃材质, 由灯座、灯塞、灯盖、灯芯组成; 2. 规格: 150 mL; 尺寸: 灯身高 $80 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$; 盖高: $60 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$; 直径: 灯肩 $82 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$; 灯底 $50 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$; 灯盖 $22 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$; 厚度: 约 1.5 mm; 3. 玻璃仪器, 正视应无色; 或仅有玻璃本身的微浅黄绿色; 4. 玻璃仪器的口部都应经圆口(熔光)、卷边或磨砂处理; 5. 应力: 应力仪观察下呈紫红色或部分扩散状兰色; 6. 厚薄均匀, 玻璃仪器的底部应平整, 放在平台上不应旋转或摇晃; 7. 酒精灯塞子塞不紧是正常的, 塞紧了是危险的。	12	个	
864	漏斗	1. 实验用玻璃仪器, 漏斗口径: $60 \pm 2 \text{ mm}$; 漏斗高: $50 \pm 1 \text{ mm}$; 斗柄外径: $7 \sim 8 \text{ mm}$; 斗柄长: $60 \pm 5 \text{ mm}$; 漏斗角度: 60° ; 厚度: $\sim 1.5 \text{ mm}$; 2. 理化性能, 耐酸等级: 1 级; 热稳定性: 耐热温差不低于 80°C ; 3. 应力: 在应力仪下观察呈紫红色或扩散状兰色; 4. 口边光滑平整, 不允许存在毛边, 缺口及崩缺, 角度正确, 口边不得呈椭圆及不规则多边形, 斗柄应垂直, 下口应磨成 45° 角; 5. 壁厚均匀, 内壁光滑, 斗柄接头处不允许严重折皱, 斗柄偏离轴线不超过 3—5 mm。	28	个	
865	Y 形管	1. 小学实验用; 2. 实验用玻璃仪器; 由灯工玻璃制造; 弯管长: $50 \pm 5 \text{ mm}$; 支管长: $50 \pm 5 \text{ mm}$; 管厚: $7 \sim 8 \text{ mm}$; 全高: $100 \pm 5 \text{ mm}$; 弯管角度: $60^\circ \pm 3^\circ$; 3. 理化性能: 耐水等级: 1 级耐酸等级: 1 级 耐热等级: 2 级; 4. 色泽: 无色透明略带微黄色; 5. 应力: 呈紫红色或部分扩散状兰色; 产品厚薄均匀, 管口截位齐整, 烘烧光平, 焊接牢固, 两边支管对称; 6. 符合 JY00001—2003《教学仪器产品一般质量要求》中的有关规定。	28	个	
866	滴管	1. 小学实验用; 2. 实验用玻璃仪器; 150mm 由灯工玻璃制造, 由管身及橡皮头组成; 全长: $150 \pm 5 \text{ mm}$; 管直径: $8 \pm 0.5 \text{ mm}$; 喇叭口直径: $10 \pm 0.5 \text{ mm}$; 滴管小头直径: $3.5 \pm 0.5 \text{ mm}$; 3. 理化性能: 耐酸性能: 1 级 热稳定性: 耐热温差不低于 200°C ; 4. 应力: 呈紫红色或部分扩散状	28	个	

		兰色；5. 口部切割整齐，烘光，上口喇叭口翻边圆整，应配橡皮头；6. 符合 JY00001—2003《教学仪器产品一般质量要求》中的有关规定。			
867	集气瓶	1. 小学实验用；2. 规格：125mL；由磨口瓶和玻片组成；3. 热稳定性：瓶子在 80℃~100℃水中不破裂为准；4. 应力：在偏光仪下观察呈紫红色或部分扩散状兰色；5. 色泽：白色透明，微带黄或绿色；6. 磨砂密合性：玻片和瓶磨口配合后旋转倒立，玻片不掉为准；瓶身光洁圆整，不得有扁瘪现象，瓶底平稳，不允许旋转缩颈和磨光的小缺口；7. 符合 JY00001—2003《教学仪器产品一般质量要求》中的有关规定。	28	个	
868	镊子	1. 小学实验用；2. 用不锈钢制成；规格为 125mm。	12	个	
869	试管夹	1. 供中学化学实验和小学教学实验用；2. 本品由木料或竹子制作，由长臂和短臂及弹簧组成；3. 外形尺寸 180×20×11mm；4. 弹簧由 Φ1mm 的弹簧钢丝制成；5. 长短臂、头部，各有一半圆孔约为 3mm，并贴上垫子；6. 试管夹最大开度约为 22mm。	28	个	
870	石棉网	1. 供中学化学实验和小学教学实验用；2. 本品用于化学实验时隔热；3. 石棉网外形尺寸为 125×125±1mm；4. 铁丝网上涂防锈漆，四边加折不小于 5mm；5. 石棉膏涂复面积不小于 Φ80mm 涂复厚度应在 1±0.2mm；6. 石棉膏表面平整、牢固、均匀，无划痕，无粉尘脱落。	28	个	
871	燃烧匙	1. 供中学化学实验和小学教学实验用；2. 铜勺：材料采用厚度为 0.5mm 的 H62 铜板；3. 手柄：材料为直径 Φ2mm，长度约为 Φ300mm 镀锌铁丝或电焊条芯；4. 铜勺与手柄用氧焊连接；5. 铜勺成形外圆直径为 20mm，窝孔深度不小于 3.5mm。	28	个	
872	药匙	1. 供中学化学实验和小学教学实验用；2. 本产品每组由大、中、小三把药匙组成，药匙的两端各有一个药勺；3. 药匙材质：塑料；4. 每组药匙规格应符合下面规格：大号药匙：全长 147mm，大勺长 48mm，宽 19mm，深 10mm，中号药匙：全长 141mm 大勺长 45mm，宽 18mm，深 9mm，小号药匙 全长 125mm，大勺长 40mm，宽 17mm，深 5mm。	28	个	
873	玻璃管	Φ5mm~Φ6mm	1	公斤	
874	玻璃棒	1. 小学实验用；2. 实验用玻璃仪器：玻璃棒组成；玻璃棒长：500 或 1000mm；玻璃棒外径 Φ5~7±1mm；3. 理化性能 耐水等级：1 级 耐酸等级：1 级 耐碱等级：2 级 4. 应力：在偏光仪中呈兰色；5. 玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀、无气泡，头部应做熔光处理；6. 符合 JY00001—2003《教学仪器产品一般质量要求》中的有关规定。	28	个	
875	橡胶管	1. 产品用优质天然橡胶制造；2. 产品内径为 7~8 mm，壁厚 1 mm；3. 产品每整根之重量应不少于 1 kg；4. 产品应符合国标 GB1189-81《胶管外观质量》的规定。	1	公斤	

876	橡胶塞	1.产品用天然橡胶制造，白色；2.每包软胶塞由 0~12 号的胶塞组成，要求搭配合理；3.产品每包重量应不少于 1 kg。	1	公斤	
877	试管刷	1. 供中学化学实验和小学教学实验用；2. 本品由铁丝及猪鬃两部分组成；3. 猪鬃均匀夹在铁丝上，要求牢固、整齐；4. 毛刷长约 $\Phi 7 \times 70 \sim \Phi 40 \times 150\text{mm}$ ；5. 毛刷柄长 10~150mm。	28	个	
878	烧瓶刷	1. 供中学化学实验和小学教学实验用；2. 本品由猪鬃及铁丝两部分组成，猪鬃被铁丝牢牢的夹紧在上面；3. 规格：毛刷小头 $\Phi 12 \times 18\text{mm}$ ，大头 $\Phi 34 \times 50\text{mm}$ ；小头 $\Phi 31 \times 50\text{mm}$ ，大头 $\Phi 60 \times 90\text{mm}$ 。	28	个	
879	培养皿	1. 小学实验用；2. 实验用玻璃仪器，100mm，由器盖、器底组成；底外径：100 $\pm$ 5mm；盖外径：110 $\pm$ 0.5mm；底高：22 $\pm$ 1mm；盖高：20 $\pm$ 2mm；底盖厚：1.5~2mm；底盖单重：0.30~0.35kg；3. 色泽：无色透明、允许略带微黄色；4. 理化性能：耐水等级：1 级耐热等级：2 级耐碱等级：1 级耐酸等级：1 级 5. 应力：呈紫红色或部分扩散状兰色；6. 产品厚薄均匀，底部平整，口部平磨细密光滑，口应磨平；7. 符合 JY00001—2003《教学仪器产品一般质量要求》中的有关规定。	28	个	
880	蒸发皿	1. 实验用加热仪器直径 60mm，陶瓷制造，附铁圈；蒸发皿高：27mm；壁厚：2~2.5mm；蒸发皿容积 35mL；蒸发皿尺寸的偏差为：基本尺寸小于或等于 15mm 时，极限偏差为 ± 1 ；基本尺寸大于 15mm 且小于 100mm 时，极限偏差按基本尺寸的 $\pm 3.5\%$ 计算；基本尺寸大于或等于 100mm 时，极限偏差按基本尺寸的 $\pm 3\%$ 计算；2. 口圆整、光滑，不得有缺口，厚薄均匀，底部平整，不凸凹，放置平面不摇晃，器身不扁瘪；3. 蒸发皿的形状应规整，不得有裂纹和妨碍使用的熔洞、斑点、缺釉等缺陷；4. 吸水率：不大于 0.3%；5. 釉的耐酸性：带釉蒸发皿内表面釉的损失量不大于 0.01mg/cm ² ；6. 釉的高温粘结性：将带釉蒸发皿加热至 900℃时，不出现釉粘结现象；7. 热稳定性：产品在高于室温 230℃至室温的水中热交换一次，不出现裂痕或色斑；8. 按使用温度可分为：带釉蒸发皿和无釉蒸发皿。带釉蒸发皿使用温度不高于 1000℃，无釉蒸发皿使用温度不高于 1250℃。	28	个	
881	塑料量杯	1. 小学科学实验用；2. 规格：500mL；3. 采用高强度聚丙烯 PPR-4912 料；4. 杯体采用双面刻度线，每格分度为 50mL；5. 带手柄，微广口设计带导液嘴，上口直径 96mm，下口直径 84mm，高 105mm；6. 符合 JY00001—2003《教学仪器产品一般质量要求》中的有关规定。	28	个	
882	塑料水槽	1. 长方形透明水槽里口尺寸不小于：250 $\times$ 180 $\times$ 100mm，壁厚 $\geq 2\text{mm}$ ，上下梯度 $\leq 3\text{mm}$ ，四周圆角 $\leq R5\text{mm}$ 。槽壁不得有明显的凹凸不平，各边上口的不直度 $\leq 2\text{mm}$ 。2. 水槽应不因温度和盛水时重力的影响而发生形变（水温 40℃）。3. 水	8	个	

		槽应能在高度 1M 处自由下落于水泥地面时不碎裂。4. 符合 JY53-80《塑料水槽技术条件》的有关规定。			
883	pH 广范围试纸	1~14	10		
884	小学科学一般实验材料	蜡纸、锡箔纸、塑料手套、塑料管、毛细管、种子、橡皮泥、种植土、过滤纸、导线、碘酒、蜡烛、透明塑料袋、不透明塑料袋、棉布、吸管、食用油、食盐、食糖、气球、方格纸、松香等	10		
885	载玻片	边缘进行打磨处理边缘光滑、无尖角。	5	盒	
886	盖玻片	产品为钠钙玻璃制品，100 片/盒、18mm×18mm±0.5mm	18	包	

核心产品：交互智能平板

4.2 交付要求：

4.2.1 交付时间：自合同签订之日起30日内完成交货、安装至验收合格。

4.2.2 交付地点：永靖县教育局指定地点

4.3 履约保证金：中标供应商需向招标人在签订协议后，以非现金形式缴纳中标合同价的3%，作为履约保证金。待项目验收合格后，中标供应商若无不良记录或安全事故，招标人及时无息退还。

4.4 售前服务要求：

4.4.1 要求向采购人和直接使用人提供所需产品的使用要求等。

4.4.2 安装过程中积极配合采购人和维修工程师共同参与产品的验收、安装。主动向采购人有关技术人员提供关于正确使用指导。

4.5 售后服务

4.5.1 设备保修期要求至少为一年。在保修期内接到货物发生故障的通报，要求在 2 个小时内做出响应，在 5 个小时内赶到，保证设备正常使用。

4.5.2 包退包换要求：质保期内，无法修复的设备，需替换同样设备供客户使用，直至故障设备修复。

4.5.3 质保期内上门服务要求：保修期内，所有设备维护保养服务均为上门服务，由此产生的费用均不再收取。免费提供系统升级方面的技术支持服务。

4.5.4 要求定期派遣责任工程师巡访客户，做一些日常维护工作，并与直接使用人交流货物使用相关事宜。

4.5.5 双方协商保修期过后的维修方式，中标方尽最大力度支持用户自身的维护，

以减轻用户的负担。

4.5.6 人员培训要求：对操作人员进行维护和保养培训。



LXZC11920240269

第五章、评标原则及办法



5.1 评标工作中的原则及组织

5.1.1 评标原则

(1) 评标委员会应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

(2) 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与招标采购单位沟通并作书面记录。招标采购单位确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

(3) 对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，但不影响项目评审的，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

(4) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

5.1.2 组织

1) 评标委员会：由采购人代表和从专家库随机抽取的专家组成评标委员会。评标委员会根据招标文件要求负责投标文件的商务审查评价和技术部分审查评价。

2) 代理机构：由甘肃中腾华飞项目管理有限公司工作人员组成，负责招标文件的制作，对外联系，开标、评标的会务工作，整理并向评标组分发投标资料、投标文件；做好投标开标和评标会议记录；对评标过程中的原始文件进行归档；随时印发需要的文件资料，对各种咨询函件及档案文件的统收统发。

3) 审核小组：由评标委员会主任委员和采购人代表共同组成，负责对评标委员会填写的商务打分表和技术打分表进行统计审核，并汇总计算总分。

5.2 评标程序

5.2.1 投标文件的初审

评标委员会依据招标文件的要求，对所有投标人提交的投标文件进行初步审核，了解其对招标文件是否作出了实质性的响应。如果投标人的投标文件未通过初步审核，评

委会拒绝对其作进一步的评审。

1) 资格性审查

采购人或代理机构根据投标须知一览表资格要求依法对投标人的资格进行审查。

2) 符合性审查

投标文件属于下列情况的，在符合性审查时按照无效投标处理：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (2) 不能满足招标文件中任何一条实质性要求或投标内容不符合相关强制性规定的；
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (5) 经评审委员会认定，投标人的报价明显低于其他投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，投标人不能证明其报价合理性的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

评标委员会将审查投标人提供的资格证明文件，投标文件是否完整、有无计算上的错误、文件签署是否合格、投标文件的总体编排是否有序，评估投标人的财务、技术和生产能力。如果评标委员会认定投标人未完全响应招标文件，其投标将被视为无效投标。

投标截止时间后，除评标委员会要求提供外，不接受投标人及与投标人有关的任何一方递交的材料。

投标文件报价出现前后不一致的，修改错误的原则如下：

- (1) 在网上开评标系统提交的开标一览表（报价表）内容与电子投标文件中相应内容不一致的，以网上开评标系统中提交的开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- (5) 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。



评标委员会审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标文件应该与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，其投标将被视为无效投标，投标人不得通过修正或撤消不符合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。

5.2.2 投标文件的澄清

澄清有关问题。为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权要求投标人对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人有义务按照代理机构通知的时间指派投标代表人就相关问题进行澄清。

投标人的澄清、说明、答复或者补充应在规定的时间内完成，有关澄清、说明或者补正的要求和答复应以书面形式提交，并不得超出投标文件的范围或对投标内容进行实质性的修改。澄清文件将作为投标文件的一部分，与投标文件具有同等的法律效力。

5.2.3 投标的评价和比较：评标委员会只对确定为实质上响应招标文件要求的投标采用综合评分法进行评价和比较。即对初审合格的投标文件中所载入的投标设备技术参数、技术性能、采用标准、质量保证措施、技术资料，以及合理的投标报价、相近业绩、质保年限、售后服务、交货期、投标文件完整性等内容等条款进行综合记分、择优选择。

5.2.4 推荐中标候选人名单。

中标候选人产生办法：评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。电子投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

5.2.5 编写评标报告及其他事项情况说明（如有）。

5.3 评标方法

本次招标采用“综合评分法”，只有通过符合性审查的投标文件才能进入综合打分排序，即是指在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，以评标总得分最高的投标人作为拟中标供应商。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报

价。

评标价=总投标报价—小型和微型企业产品的价格×10%（5%）

上述评标价仅用于计算价格评分，中标金额以实际投标价为准。

具体评分标准如下：

（第一包）



评审项目	评审因素	评审标准	分值
报价评审 (30 分)	报价评审	价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) ×30 评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	30 分
商务部分 (20 分)	相关证书	1、为保证所提供的产品经过严格测试，具备高可靠性保障能力。投标人或生产厂商需具备一定规模的可靠性实验室,可独立完成从元器件到整机，从信号质量、安全性、电磁兼容性、环境适应性等丰富的测试环境，提供相关实验室认可证书复印件并加盖厂商鲜章得 5 分； 2、为保证所投产品制造厂商需具备信息系统安全运维、排除系统存在安全隐患和风险处理服务能力，投标产品厂商需提供信息系统安全运维服务相关资质证书，一级得 5 分，二级及以下得 1 分，要求提供证书复印件并加盖厂商鲜章； 3、投标产品制造厂商需要对紧急情况产生的各种风险应作出快速和有效的反应，体现企业应急管理能力，需通过相关应急管理体系认证，满足得 5 分。要求提供证书复印件并加盖设备厂商鲜章 4、为保证业务连续性，应具备制定应急计划和响应能力，投标产品厂商需提供由相关机构颁发的相关的信息安全应急处理服务证书，一级得 5 分，二级及以下得 1 分，要求提供证书复印件并加盖厂商鲜章；【满分 20 分】	20 分

技术部分 (50 分)	产品技术参数	投标产品完全满足招标文件技术指标、参数要求得 30 分。 技术参数中标有“★”项为重要技术指标，不满足一项扣 2 分，非“★”项技术指标不满足的扣除 1 分，扣完为止。(须提供该技术项产品的技术支持文件或者第三方机构出具的检测报告证书等)；【满分 30 分】	30 分
	实施方案	1、方案内容全面，重点突出，针对性强，能够保证产品质量并充分指导项目实施得 5 分；方案内容有针对性，具体可行，基本可指导项目实施得 3 分；方案内容不全面，重点不突出、缺乏针对性得 1 分；不提供不得分。 2、网络产品技术保障服务方案：依据所提供网络产品技术保障服务方案的主动性、合理性能够满足或优于技术要求的得 5 分；所提供网络产品技术保障服务方案合理性一般，基本可行的得 3 分；网络产品技术保障服务方案可行性低，很难满足技术要求的得 1 分；不提供不得分。 3、投标人需对本次项目制定详细的售后服务方案，包括售后人员配置，服务响应时间，故障解决的时限等，提供全面，细致可行的实施方案，包含方案进度，工期承诺，文档管理，验收方案，培训方案等，完全满足得 5 分，每缺一项扣 1 分，扣完为止。【满分 15 分】	15 分
	售后服务	提供生产厂家针对本项目的授权服务承诺函、售后服务承诺函原件，满足得 5 分，不满足不得分。【满分 5 分】	5 分

具体评分标准如下：

(第二包)

评审项目	评审因素	评审标准	分值
报价评审 (30 分)	报价评审	价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30 评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	30 分
	相关证书	1、投标人一体机制造商具备相关的质量体系认证、相关的职业健康管理体系认证、相关的环境管理体系认证、相关的有害物质管理体系认证、	12 分

商务部分 (12 分)		相关低碳体系认证得 6 分，每有一项未提供扣 3 分，有两项未提供该项不得分；（复印件加盖厂家公章） 2、录播设备制造商通过相关国际质量管理体系标准验证，验证范围包含录播方案及其设备与组件的开发设计、销售的，得 3 分。需提供证书复印件、官网查询截图并加盖厂家公章。 3、为确保设备的稳定运行，所投主讲教室录播主机无故障运行时间（MTBF）≥25 万小时，得 3 分，其余不得分；需提供证书复印件并加盖厂家公章。 【满分 12 分】	
技术部分 (58 分)	产品技术参数	投标人所投产品技术参数完全响应招标文件要求的技术参数的得满分 30 分，标“★”技术部分参数低于招标文件规定的相应技术指标、参数的每一项负偏离扣 3 分，负偏离 10 项及以上不得分，未标“★”技术参数部分每一项负偏离扣 1 分，扣完为止。（此项评分以生产厂家出具的参数证明文件或检测报告加盖鲜章等为依据，如发现虚假证明材料，将按政府采购法相关规定处理）【满分 30 分】	30 分
	实施方案	根据投标人提供的实施方案进行评分，内容包括但不限于：供货计划、运输方案、人员配置、安装调试措施等评定： （1）实施方案内容齐全，详细、逻辑清晰，供货计划、运输方案及人员配置合理可行、贴合实际情况并能充分满足项目要求，安装调试措施内容详实，具有针对性及可实施性的得 18 分； （2）实施方案内容齐全，逻辑清晰，供货进度计划基本能满足项目需求，人员配备、运输方案基本合理，安装调试措施较为完整的得 8 分； （3）实施方案内容有缺项且内容不够具体详细或供货计划，人员安排等不能满足项目需求，安装调试措施可行度不高，得 2 分； （4）未提供实施方案不得分。【满分 18 分】	18 分
	售后服务	根据供应商针对本项目提供完整售后服务方案或承诺（售后服务方案或承诺包括但不限于安装调试、质保期限、服务响应和故障排除、日常维护及保养措施、应急措施和售后服务时间等），内容编写充分且条理清晰，具有可实施性、科学性和合理性，具有专业技术人员负责设备的安装、调试及技术服务，技术人员配置合理，得 10 分；售后服务方案编写条理基本清晰，方案内容和人员配备虽有欠缺或不完善的地方，但尚不影响项	10 分

		目的实施和售后服务，得 4 分；实施方案编写条理不够清晰，内容简略、与项目实际情况相差较大或者没有配备专业技术人员的得 2 分，没有实施方案的不得分。【满分 10 分】	
--	--	--	--

注：投标货物属于《临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准》中通用办公设备和办公家具的，投标报价不得超出《临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准》的价格上限，否则作无效投标处理。

5.5 中标供应商的确定

评标委员会完成评标后，应当提出书面评标报告，阐明评标委员会对各投标文件的评审和比较意见，并按照招标文件中规定的评标方法，推荐评标总得分最高的投标人作为第一中标候选人。

若第一中标候选人放弃中标或因不可抗力提出不能履行合同，须补偿由此给采购人带来的损失后（即补齐与第二中标候选人之间的投标报价差额，并将按相关规定追究其法律责任），采购人可以按照中标候选人名单排序确定下一候选人为中标人，依次类推。投标人得分出现绝对相等时，以低价优先的原则确定中标人。

中标人确定后，由采购人公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，并在中标通知书发出之日起 10 日内与中标人签订书面合同。

第六章、附件

(电子投标文件须包含资格证明文件和商务技术文件两部分，招标文件中所要求提交的证书、证明材料等相关资料均要求在电子投标文件中以原件彩色扫描件形式递交，不接受纸质投标文件)

附件 1：采购合同格式

附件 2：投标函

附件 3：法定代表人身份证明

附件 4：法人授权书

附件 5：投标分项报价表

附件 6：投标人基本情况表

附件 7：投标人本项目管理、技术、服务人员情况表

附件 8：投标货物偏离表

附件 9：产品质量保证与服务承诺函

附件 10：近三年已完成类似项目一览表

附件 11：没有重大违法记录的书面声明

附件 12：投标单位承诺书

附件 13：同意招标文件条款声明

附件 14：虚假应标承担责任声明

附件 15：联合体协议（如有）

附件 16：中小企业声明函（非中小微企业不提供）

附件 17：《临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准》

附件 18：“网上开标系统”投标供应商用户手册

(以上附件内容详见附件)

资格证明文件



1. 营业执照：投标人有效的营业执照，或事业单位法人证书，或自然人身份证明，或其他非企业组织证明独立承担民事责任能力的文件。（原件彩色扫描件）

2. 财务状况：投标人提供投标截止日前 18 个月内经第三方审计的财务报告原件彩色扫描件，或投标截止日前近两个月内银行出具的资信证明原件彩色扫描件。（以出报告日期为准）

3. 纳税证明：投标人需提供投标截止日前缴纳的 12 个月内任意一个月的增值税或企业所得税的凭据，依法免税的投标人，应提供相应的证明文件。（原件彩色扫描件）

4. 社保缴纳证明：社会保障资金缴纳记录（投标人逐月缴纳社会保障资金的，须提供投标截止日前 12 个月内至少一个月的缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件，投标人逐年缴纳社会保障资金的，须提供投标截止日前上年度缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件）

5. 无重大违法记录声明参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（原件彩色扫描件）。（截至开标日成立不足 3 年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明）。

6. 法定代表人身份证明或法定代表人授权书：法定代表人身份证明（原件彩色扫描件）或法定代表人授权书（原件彩色扫描件）

7. 信用记录：供应商未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单；不处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。投标截止日当天，由资格审查小组根据以上要求对各供应商信用记录进行查询，有以上行为的视为无效投标。（投标人无需在其资格证明文件中提供信用记录的查询结果）

8、本项目的特定资格要求：无

以上所有资格全部为招标文件的实质性要求，有一项不符合即为无效投标。

说明：

1. 所要求提供的资格证明文件必须在每一项资料的原件彩色扫描件首页或逐页加盖投标人公章。
2. 提供的原件扫描件不清晰、无法辨认或内容不符合规定，该内容将视为无效。
3. 资格审查的内容若有一项未提供或达不到检查标准，将导致其不具备投标资格，且不允许在开标后补正。投标人为国家机关、事业单位、团体组织或个人的，不提供资格证明文件中的第二、三、四项内容。
4. 依法免税或不需要缴纳社会保障金的投标人，应提供相应的文件证明，复印件或原件清晰、真实、有效。
5. 本章中“投标截止日前”是指以投标截止日为起始时间倒推每一项相应要求的时间。



附件 1: 采购合同格式

永靖县 2024 年中小学校教学设施设备 采购项目



购 销 合 同

合同编号: LXZC11920240269

需 方:

供 方:

年 月 日

永靖县 2024 年中小学校教学设施设备采购项目

购销合同



根据“永靖县 2024 年中小学校教学设施设备采购项目【招标文件编号：_____】的招标结果，_____（以下简称需方）与_____（以下简称供方）签订本合同。

一、合同编号：

二、签订地点：

三、草拟时间：_____年____月____日

四、合同内容：根据《中华人民共和国民法典》及【招标文件编号：_____】投标文件的规定，供需双方协商一致，签订本合同。

1、货物品名、生产厂商、规格、数量等信息详见供货一览表。

2、价格解释：合同价格包括成本、税款、包装、运费、售后服务等全部费用，价格一次确定不再变更。

五、投标文件，招标文件，成交结果表，合同所附供货一览表均为本合同不可分割的一部分。如果供货一览表的内容与投标文件和成交结果表不一致时，以投标文件和成交结果表为准。

六、合同金额：_____（¥_____元）

七、中标供应商需向招标人在签订协议后，以非现金形式缴纳中标合同价的 3%，作为履约保证金。待项目验收合格后，中标供应商若无不良记录或安全事故，招标人及时无息退还。

八、一般条款：

1、供方所提供的货物符合国家现行有效标准，并为正规制造厂商生产的合格产品，因质量问题而发生的任何故障由供方负责。

2、供方承担交货前的一切责任和费用。

3、需方在交货地点验收，如发现损坏、缺件等问题，由供方负责。

4、付款方式：

1) 合同签订后，由采购人支付 50% 的合同货款；

2) 买方根据卖方供货进度，双方协商拨付剩余 50% 尾款。

5、供需双方签订的合同，应在政府采购监管部门的监督下认真履行。

6、违约责任：供方应依据合同规定时间按时交货，如不能，由此给需方带来的损失由供方负责。

7、质量验收：

(1) 到货后需方组织专人进行验收，验收合格后在验收单上签署“验收合格”字样，逾期验收视为验收合格。

(2) 需方在验收中发现货物质量不符合合同要求和验收标准或有异议时，应及时通知供方，供方应在接到通知后三天内给予答复，并负责处理，若需送法定质检部门检验，检验费用由供方承担。如发现货物质量严重不符合质量要求的，需方可通知供方停止供货，解除合同。

(3) 供方中标后货物调整的数量必须控制在合同金额的 10%以内，如不符合要求的，需方可通知供方停止供货，解除合同。

九、交货时间、交货地点和验收单位：

1、交货时间：自合同签订之日起 30 日内完成交货、安装至验收合格。

2、交货地点：采购人指定的交货地点

3、验收单位：永靖县教育局

十、经济责任：

(一) 供方责任

(1) 供方不履行合同或交付的货物全部或部分不符合合同要求的，需方有权拒收不符合质量要求的全部或部分货物，供方须向需方支付拒收货物价款总额 10%的违约金。

(2) 货物质量不符合合同规定时，需方同意利用的按质论价，不能利用的，供方负责包退包换。由于上述原因导致延误交货时间的，每延误一日，供应方应按逾期交货部分货物价款总值的 5%向需方偿付违约金。

(3) 供方必须按合同规定的日期交货，每逾期一日，供方必须向需方支付逾期交货部分货物总额 5%的违约金。逾期交货超过 30 日，需方有权解除合同，履约保证金不予退还。

(4) 供方提供的不符合质量要求的（尺寸大小负责包换，不视为质量问题）货物超过本合同总量的 10%时，视为整批货物不合格。

(二)、需方责任



需方无正当理由，中途退货或拒绝收货，应向供方支付退货部分货款总额 10% 的违约金，并承担因此造成的经济损失及运输费用。

十一、合同解释：

如合同条文存在歧义，《民法典》又无明文规定，依照交易习惯和采购当事人订立合同的目的做合理并且善意的解释，以维护交易安全和社会的公序良俗。

十二、合同执行过程中发生的一切争议，双方应通过友好协商解决，如协商不能解决，应按《中华人民共和国民法典》有关规定解决。

十三、其它未尽事宜由供需双方协商约定。

十四、本合同一式肆份，经供需双方签字盖章后生效，需方壹份，供方壹份，永靖县财政局采购办备案壹份，甘肃中腾华飞项目管理有限公司采购代理机构备案壹份，均具有同等法律效力。



LXZC11920240269



供方：（章） 地址： 电话： 邮编：	需方：（章） 地址： 电话： 邮编：
法定代表人： 经办人： 签字日期：	法定代表人： 经办人： 签字日期：
代理机构： 负责人： 签字日期：	

附件2:

投标函



致:甘肃中腾华飞项目管理有限公司

根据已收到的招标编号为 LXZC11920240269 的永靖县 2024 年中小学校教学设施设备采购项目公开招标采购招标文件,我单位经认真研究上述招标文件,决定参加本次投标。

- 1、我方提交电子版投标文件壹份并保证其真实性。
- 2、我方完全接受招标文件的内容,并将按采购文件的规定履行责任、义务。
- 3、我方已详细审查全部招标文件,包括修改文件、参考资料及有关附件,无其他不明事项。
- 4、我方同意提供贵方可能要求的与投标有关的任何证据或资料。
- 5、我方同意所递交的响应文件在 90 天的投标有效期内有效,在此期间我方将受此约束。
- 6、如我方中标:
 - (1) 我方承诺在收到《中标通知书》后,在《中标通知书》规定的期限内与你方签订合同。
 - (2) 我方承诺按照招标文件规定递交履约保证金、支付招标代理服务费。
 - (3) 我方承诺按照招标文件的规定及合同约定履行相关责任和义务。
 - (4) 我方承诺“按照合同约定的产品或服务进行交付,保证业务交易的真实性,不进行私下交易、同下单人进行虚假交货、变通、返现等。”

我方在此声明,所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确,且不存在招标文件规定的任何一种情形。如有弄虚作假,将承担相应的法律责任,并赔偿由此造成的一切损失。

单位公章:

法定代表人或被授权人(签字或印章):

通讯地址:

邮政编码:

联系电话:

传 真:

日 期: 年 月 日

附件 3:

法定代表人身份证明



投标人名称:

注册号:

注册地址:

成立时间: 年 月 日

经营期限:

姓名: 性别: 年龄: 系 (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

法定代表人身份证原件扫描件
(正反面加盖公章)

投标人名称 (盖章):

法定代表人 (签字):

日期: 年 月 日

注: 关于分公司投标 (除石油石化、电力、通信、银行、金融、保险等特殊行业外, 本项目不接受非独立法人单位分公司的投标) 分公司作为投标人参与本项目政府采购活动的, 只需提供分公司企业负责人身份证明及身份证

附件 4:

法人授权函

致:甘肃中腾华飞项目管理有限公司

本授权函声明: _____ 任命 _____ 为我公司的授权代表人, 参与招标编号 _____ 为 _____ 的 _____ 项目的投标活动, 以投标人的名义签署投标文件、进行合同谈判、签署合同和全权处理与之有关的一切事务。

特此声明。



法定代表人身份证原件扫描件

(正反面加盖公章)

委托代理人身份证原件扫描件

(正反面加盖公章)

投标人名称 (盖章):

法定代表人 (签字或印章):

被授权人 (签字或印章):

授权日期: _____ 年 ____ 月 ____ 日

注: 关于分公司投标 (除石油石化、电力、通信、银行、金融、保险等特殊行业外, 本项目不接受非独立法人单位分公司的投标) 分公司作为投标人参与本项目政府采购活动的, 只须提供分公司企业负责人身份证明及身份证

附件 5:

投标报价明细表



项目名称：永靖县2024年中小学校教学设施设备采购项目

项目编号：LXZC11920240269

序号	货物名称	品牌	规格型号	生产厂家	数量	单价 (元)	总价(元)	备注
投标总价合计		(大写)： (小写)：						

投标人名称（盖章）：
法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

说明：1. 投标货物属于《甘肃省省级行政事业单位通用办公设备和办公家具配置标准》中的通用办公设备和办公家具的，投标报价不得超出《甘肃省省级行政事业单位通用办公设备和办公家具配置标准》的价格上限，否则作无效投标处理。

2. 品牌和制造厂商指投标产品的品牌和生产厂商，如供应商不明确填写“货物名称、规格型号、制造厂家、数量”的详细内容，只填写“详见投标文件”或类似字样，视为无效投标。

3. 本表中的投标总价应与固化的“开标一览表”中的投标总价金额相一致，如不一致以固化的“开标一览表”为准。

附件 6:

投标人基本情况



投标人名称				
注册地址			邮政编码	
联系方式	联系人		电话	
	传真		网址	
企业性质				
法定代表人		技术职称	电话	
技术负责人		技术职称	电话	
营业执照号			员工总人数:	
注册资金			高级职称人员	
开户银行			中级职称人员	
账号			初级职称人员	
成立时间			技工	
经营范围				
备注				

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

投标日期： 年 月 日

附件 7:

投标人本项目管理、技术、服务人员情况表

类别	职务	姓名	职称	常住地	资格证明（附复印件）			
					证件名称	级别	证号	专业
管理 人员								
技术 人员								
售后 服务 人员								

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

投标日期： 年 月 日

附件 8:

产品质量保证与服务承诺函



致:甘肃中腾华飞项目管理有限公司

关于贵方2024年 月 日就永靖县2024年中小学校教学设施设备采购项目公开招标（招标文件编号：LXZC11920240269）事宜，我公司作为投标人，作如下保证：

1. 交货期：
2. 质保期：
3. 产品质量承诺：
4. 售后服务承诺：
5. 技术培训承诺：
6. 包退包换承诺：

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

附件 9:

近三年已完成类似项目一览表



序号	项目名称	项目内容 (类似项目)	合同金额 (万元)	已结算金额 (万元)	完成日期	业主名称、联系人及电话	相关证明材料 所在页码
1							
2							
3							
4							
5							
...							

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

日 期： 年 月 日

注：1. 投标人应如实列出以上情况，如有隐瞒，一经查实将导致其投标申请被拒绝。

2. 投标人应提供收到的中标通知书或双方签订的合同或已签发的最终验收证书。

附件 10:

投标货物偏离表



项目名称：永靖县2024年中小学校教学设施设备采购项目

项目编号：LXZC11920240269

品目号	货物名称	品牌	型号规格	招标文件要求参数	投标货物实际参数	偏离情况	技术支撑材料所在页码

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

说明：①“偏离情况”系指“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

②请按所投产品的实际技术参数，逐条对应招标文件“第四章”中的采购需求认真填写该表。该表不能作为所投产品的技术文件，投标供应商应在投标文件中单独提供技术文件。

③投标供应商不能简单复制招标文件的技术参数条款作为投标技术参数的应答，应按投标产品填写真实技术参数值，并提供证明材料。没有证明材料佐证的“正偏离”、“无偏离”，评标委员会评审中可以不予认可，并可判定投标产品对该条款的投标响应为“负偏离”；若投标人仅是简单复制招标文件的技术参数作为投标参数的应答，且未能提供有关证明材料证明其响应的真实性，评标委员会**有权判定该投标为无效投标**。同时，未提供或未能有效提供所投产品的证明文件，不能有效说明其性能、技术参数、质量或无法保证质量以及导致评审专家理解上的误差，由此引起的后果由投标人自负。

④“技术支撑材料所在页码”系指投标供应商提供的证明材料类型、证明材料与技术参数相对应的页码及条款号。如：检测报告第 x 页第 x 项。不按要求填写“证明材料说明”或提供虚假材料的，评标委员会**有权判定该投标为无效投标**。

附件 11:

没有重大违法记录的书面声明书



致：甘肃中腾华飞项目管理有限公司

我公司在参加本次政府采购活动前，做出以下郑重声明：

一、参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

二、在本次政府采购活动前三年内，我公司在甘肃政府采购网等政府采购信息发布平台及当地工商局企业信用查询系统中，无任何重大违法记录。

若发现我方上述声明与事实不符，愿按照政府采购相关规定接受相关处罚。

特此声明。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

附件 12:

投标单位承诺书



致：甘肃中腾华飞项目管理有限公司

我公司认真读了_____项目招标文件的内容后，
决定参加该项目的投标，现承诺如下：

- 1、自觉遵守《中华人民共和国招标投标法》及《政府采购法》等相关法律法规和规章制度。
 - 2、严格遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则。
 - 3、所提供的一切材料真实、有效、合法。
 - 4、不以他人名义投标或以其他方式弄虚作假，骗取中标。
 - 5、不搞围标、串标，不排挤、损害其他投标人利益。
 - 6、不与采购人、招标代理机构串通投标，损害国家利益、社会公共利益和其他人的合法利益。
 - 7、不向采购人、招标代理机构或评标委员会成员行贿以谋取中标。
 - 10、保证中标后严格履行合同，绝不分包、转包他人。
- 本公司若有违反承诺内容的行为，自愿接受取消投标资格（中标资格），记入信用档案等相关处理，愿意承担相关法律责任。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

附件 13:

同意招标文件条款声明



致：甘肃中腾华飞项目管理有限公司

为响应你方组织的_____采购项目的货物及服务的招标采购，项目编号为：_____，我方在参与投标前已详细研究了招标文件的所有内容，包括修改或更改（正）文件（如果有的话）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也没有存在排斥潜在投标供应商的内容，我方同意招标文件的相关条款并承诺参与投标后不再对招标文件的任何条款提出质疑或异议。

特此声明

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

附件 14:

虚假应标承担责任声明



致：甘肃中腾华飞项目管理有限公司

我公司承诺所提供的投标文件（包括一切技术资料、技术承诺、商务承诺等）均真实有效，若在项目招标过程中（包括开评标、中标公示过程）及履行合同期间（包括验收过程）发现我公司产品（或服务）与投标响应（文件）不一致，或发现我公司提供了不真实的投标文件（虚假材料），我公司愿意承担一切法律责任并认可采购人或采购代理机构作出的取消中标资格等决定。

特此声明

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

附件 15:

联合体协议（如有）



致（采购人名称）：

经研究，我们决定自愿组成联合体共同申请参加（项目名称）项目（招标编号）的公开招标活动。现就联合体事宜订立如下协议：

一、联合体基本信息：（各方公司名称、地址、营业执照、法定代表人姓名）。

二、（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。

三、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和成交有关的一切事务；联合体成交后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

四、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，参加投标，履行中标义务和中标后的合同，并向采购人承担连带责任。

五、联合体各成员单位内部的职责分工如下：。按照本条上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：。

六、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

七、本协议书一式份，联合体成员和采购人各执一份。

牵头人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

成员二名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

说明：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

附件 16:

政府采购政策情况表



项目名称：
招标文件编号：
包号：

单位：元

中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位扶持政策	如属所列情形的，请在括号内打“√”： () 小型、微型企业投标且提供本企业制造的产品。 () 小微企业投标且提供其它小型、微型企业产品的，请填写下表内容：				
	产品名称	品牌型号	制造商	制造商企业类型	金额
	小型、微型企业、监狱企业、残疾人福利单位产品金额合计				
监狱企业	如属于监狱企业，须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。 证明材料见投标文件第 至 页。				
残疾人福利性单位	如属于残疾人福利性单位，须提供《残疾人福利性单位声明函》 该声明函见投标文件第 至 页。				

- 填报要求：
1. 本表的产品名称、品牌型号、金额应与《报价明细表》一致。
 2. “制造商企业类型”栏填写内容为“小型”、“微型”、“监狱企业”或“残疾人福利性单位”。
 3. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评分的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符，如果填写不完整或有误，不再享受上述政策优惠。
 4. 小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位是指投标人及其所投产品的制造商均为小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位。

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，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：

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

中小企业声明函（工程、服务）

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；承建（承接）企业为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

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

(单位名称) ××年面向中小企业预留项目执行情况公告



根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号)要求,现对本部门(单位) ××年面向中小企业预留项目执行情况公告如下:

本部门(单位) ××年预留项目面向中小企业采购共计 ××万元,其中,面向小微企业采购 ××万元,占 ××%。

面向中小企业预留项目明细

序号	项目名称	预留选项	面向中小企业 采购金额	合同链接
	(填写集中采购目录以内或者采购限额标准以上的采购项目)	(填写“采购项目整体预留”、“设置专门采购包”、“要求以联合体形式参加”或者“要求合同分包”,除“采购项目全部预留”外,还应当填写预留给中小企业的比例)	(精确到万元)	填写合同在中国政府采购网公开的网址,合同中应当包含有关联合体协议或者分包意向协议)
.....				

部门(单位)名称:

日期:

残疾人福利性单位声明函（投标人）

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。

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。

中标供应商为残疾人福利性单位的，将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

日期： 年 月 日

注：提供其他残疾人福利性单位制造的货物，必须同时提供该残疾人福利性单位的声明函。



LXZC11920240269

残疾人福利性单位声明函（制造商）



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。

中标供应商为残疾人福利性单位的，将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

制造商（单位公章）：

日期： 年 月 日

“节能产品”、“环境标志产品”证明材料

1. 节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布现行的《节能产品政府采购清单》中的产品，节能产品证明材料见投标文件第 至 页。
2. 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布现行的《环境标志产品政府采购清单》中的产品，环境标志产品证明材料见投标文件第 至 页。
3. 请提供《清单》中相关内容页（并对相关内容作圈记）。
4. 未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。

政府采购促进中小企业发展管理办法 财库〔2020〕46 号

政府采购促进中小企业发展管理办法 财库〔2020〕46 号



第一条 为了发挥政府采购的政策功能，促进中小企业健康发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等有关法律法规，制定本办法。

第二条 本办法所称中小企业，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。

第三条 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

第四条 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

（一）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；

（二）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；

（三）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。

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，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

第五条 采购人在政府采购活动中应当合理确定采购项目的采购需求，不得以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为供应商的资格要求或者评审因素，不得在企业股权结构、经营年限等方面对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。

第六条 主管预算单位应当组织评估本部门及所属单位政府采购项目，统筹制定面向中小企业预留采购份额的具体方案，对适宜由中小企业提供的采购项目和采购包，预留采购份额专门面向中小企业采购，并在政府采购预算中单独列示。

符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额：

（一）法律法规和国家有关政策明确规定优先或者应当面向事业单位、社会组织等非企业主体采购的；

（二）因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的供应商处采购的；

（三）按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形；

（四）框架协议采购项目；

（五）省级以上人民政府财政部门规定的其他情形。

除上述情形外，其他均为适宜由中小企业提供的情形。

第七条 采购限额标准以上，200 万元以下的货物和服务采购项目、400 万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。

第八条 超过 200 万元的货物和服务采购项目、超过 400 万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的 30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于 60%。预留份额通过下列措施进行：

（一）将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购；

(二) 要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例；

(三) 要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业。



组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

第九条 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予 6%—10%（工程项目为 3%—5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 3%—5%作为其价格分。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 2%—3%（工程项目为 1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 1%—2%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。具体采购项目的价格扣除比例或者价格分加分比例，由采购人根据采购标的相关行业平均利润率、市场竞争状况等，在本办法规定的幅度内确定。

第十条 采购人应当严格按照本办法规定和主管预算单位制定的预留采购份额具体方案开展采购活动。预留份额的采购项目或者采购包，通过发布公告方式邀请供应商后，符合资格条件的中小企业数量不足 3 家的，应当中止采购活动，视同未预留份额的采购项目或者采购包，按照本办法第九条有关规定重新组织采购活动。

第十一条 中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》（附 1），否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

第十二条 采购项目涉及中小企业采购的，采购文件应当明确以下内容：

（一）预留份额的采购项目或者采购包，明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购，以及相关标的及预算金额；

（二）要求以联合体形式参加或者合同分包的，明确联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例，并作为供应商资格条件；

（三）非预留份额的采购项目或者采购包，明确有关价格扣除比例或者价格分加分比例；

（四）规定依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；

（五）采购人认为具备相关条件的，明确对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施；

（六）明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业；

（七）法律法规和省级以上人民政府财政部门规定的其他事项。

第十三条 中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，应当在公示中标候选人时公开中标候选人的《中小企业声明函》。

第十四条 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、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，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

第十五条 鼓励各地区、各部门在采购活动中允许中小企业引入信用担保手段，为中小企业在投标（响应）保证、履约保证等方面提供专业化服务。鼓励中小企业依法合规通过政府采购合同融资。

第十六条 政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。

中小企业主管部门应当在收到财政部门或者有关招标投标行政监督部门关于协助开展中小企业认定函后 10 个工作日内做出书面答复。

第十七条 各地区、各部门应当对涉及中小企业采购的预算项目实施全过程绩效管理，合理设置绩效目标和指标，落实扶持中小企业有关政策要求，定期开展绩效监控和评价，强化绩效评价结果应用。

第十八条 主管预算单位应当自 2022 年起向同级财政部门报告本部门上一年度面向中小企业预留份额和采购的具体情况，并在中国政府采购网公开预留项目执行情况(附 2)。未达到本办法规定的预留份额比例的，应当作出说明。

第十九条 采购人未按本办法规定为中小企业预留采购份额，采购人、采购代理机构未按照本办法规定要求实施价格扣除或者价格加分的，属于未按照规定执行政府采购政策，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究法律责任。

第二十条 供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，投标人按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

第二十一条 财政部门、中小企业主管部门及其工作人员在履行职责中违反本办法规定及存在其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国公务员法》、《中华人民共和国监察法》、《中

华人民共和国政府采购法实施条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，依法移送有关国家机关处理。

第二十二条 对外援助项目、国家相关资格或者资质管理制度另有规定的项目，不适用本办法。



第二十三条 关于视同中小企业的其他主体的政府采购扶持政策，由财政部会同有关部门另行规定。

第二十四条 省级财政部门可以会同中小企业主管部门根据本办法的规定制定具体实施办法。

第二十五条 本办法自 2021 年 1 月 1 日起施行。财政部 工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知》（财库〔2011〕181 号）同时废止。

附：

1. 中小企业声明函
2. 面向中小企业预留项目执行情况公告

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



各中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局），新疆生产建设兵团财政局：

为贯彻落实《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12 号）有关要求，做好财政政策支持中小企业纾困解难工作，助力经济平稳健康发展，现就加大政府采购支持中小企业力度有关事项通知如下：

一、严格落实支持中小企业政府采购政策。各地区、各部门要按照国务院的统一部署，认真落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，规范资格条件设置，降低中小企业参与门槛，灵活采取项目整体预留、合理预留采购包、要求大企业与中小企业组成联合体、要求大企业向中小企业分包等形式，确保中小企业合同份额。要通过提高预付款比例、引入信用担保、支持中小企业开展合同融资、免费提供电子采购文件等方式，为中小企业参与采购活动提供便利。要严格按照规定及时支付采购资金，不得收取没有法律法规依据的保证金，有效减轻中小企业资金压力。

二、调整对小微企业的价格评审优惠幅度。货物服务采购项目给予小微企业的价格扣除优惠，由财库〔2020〕46 号文件规定的 6%—10%提高至 10%—20%。大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的，评审优惠幅度由 2%—3%提高至 4%—6%。政府采购工程的价格评审优惠按照财库〔2020〕46 号文件的规定执行。自本通知执行之日起发布采购公告或者发出采购邀请的货物服务采购项目，按照本通知规定的评审优惠幅度执行。

三、提高政府采购工程面向中小企业预留份额。400 万元以下的工程采购项目适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。超过 400 万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，在坚持公开公正、公平竞争原则和统一质量标准的前提下，2022 年下半年面向中小企业的预留份额由 30%以上阶段性提高至 40%以上。发展改革委同相关工程招投标行政监督部门完善工程招投标领域落实政府采购支持中小企业政策相关措施。省级财政部门要积极协调发展改革、工业和信息化、住房和城乡建设、交通、水利、商务、铁路、民航等部门调整完善工程招投标领域有关标准文本、评标制度等规定和做法，并于 2022 年 6 月 30 日前将落实情况汇总报财政部。

四、认真做好组织实施。各地区、各部门应当加强组织领导，明确工作责任，细化执行要求，强化监督检查，确保国务院部署落实到位，对通知执行中出现的问题要及时向财政部报告。

本通知自 2022 年 7 月 1 日起执行。

财 政 部
2022 年 5 月 30 日

关于促进残疾人就业政府采购政策的通知

财库〔2017〕141 号

党中央有关部门，国务院各部委、各直属机构，全国人大常委会办公厅，全国政协办公厅，高法院，高检院，各民主党派中央，有关人民团体，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、民政厅（局）、残疾人联合会，新疆生产建设兵团财务局、民政局、残疾人联合会：

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

一、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

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

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

二、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当

随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

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

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

四、采购人采购公开招标数额标准以上的货物或者服务，因落实促进残疾人就业政策的需要，依法履行有关报批程序后，可采用公开招标以外的采购方式。

五、对于满足要求的残疾人福利性单位产品，集中采购机构可直接纳入协议供货或者定点采购范围。各地区建设的政府采购电子卖场、电子商城、网上超市等应当设立残疾人福利性单位产品专栏。鼓励采购人优先选择残疾人福利性单位的产品。

六、省级财政部门可以结合本地区残疾人生产、经营的实际情况，细化政府采购支持措施。对符合国家有关部门规定条件的残疾人辅助性就业机构，可通过上述措施予以支持。各地制定的有关文件应当报财政部备案。

七、本通知自2017年10月1日起执行。

财政部 民政部 中国残疾人联合会

2017年8月22日

附件 17:

《临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准》



甘肃省临夏回族自治州财政局文件

临州财资〔2023〕19 号

临夏州财政局
关于印发《临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准(修订版)》的通知

州级各部门(单位):

为规范州级行政事业单位办公设备和办公家具配置管理,更好的保证行政事业单位正常运转和高效履职,根据《行政事业性国有资产管理条例》(国务院令第 738 号)和《甘肃省省级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准》等规定,我们修订了《临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准(修订版)》,现印发给你们,请遵照执行。

附件: 1. 临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准(修订版)

2. 临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具
配置标准表



LXZC11920240269

公开属性：主动公开

临夏回族自治州财政局

2023 年 9 月 25 日印发



附件 1:

临夏州州级行政事业单位办公设备和 办公家具配置标准

(修订版)

第一条 为规范州级行政事业单位办公设备和办公家具配置管理，推进资产管理与预算管理相结合，提高预算编制的科学化和精细化水平，根据《行政事业性国有资产管理条例》（国务院令 第 738 号）和《甘肃省省级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准》等有关规定，结合工作实际，制定本标准。

第二条 本标准适用于州级党政机关、人民团体和各类事业单位（以下简称行政事业单位）。

第三条 本标准所称办公设备和办公家具，是指满足单位基本办公需要普遍适用的设备和家具，不含专业类、涉密类设备和家具。医院、学校、科研院所等专业性质较强的单位，根据行政办公工作人员编制内实有人数和相应标准进行配置，其他人员所需办公设备、家具，可在标准范围内，按照满足工作需要和厉行节约的原则进行配置。

未列入本标准的其他办公设备和办公家具，应当按照与单位履行职能需要相适应的原则，从严控制。涉密办公设备和办公家具根据保密工作有关规定配置。



第四条 本标准是财政部门、主管部门和单位审核批复办公设备和办公家具购置计划、安排资金预算、实施政府采购、资产配置管理和审批资产处置等事项的依据。

第五条 本标准包括资产名称、价格上限、实物量标准、最低使用年限等内容（具体配置标准详见附表）。

资产名称根据办公设备、家具普遍适用性确定。

价格上限根据办公设备、家具市场行情并参照政府采购价设置确定，是不得超出的最高限价。在满足使用要求的前提下具体价格由各单位结合实际，按照节约的原则合理配置。

实物量标准根据机构编制部门批复的单位人员编制数内的实有人员数、人员职级等综合设置，是配置办公设备和办公家具的最高数量限制标准。

最低使用年限根据办公设备、家具的使用频率和耐用程度等综合确定，是办公设备、家具使用的低限标准。未达到最低使用年限的，除损毁或经鉴定无法修复及继续使用维护成本过高需要提前报废的外，原则上不得更新。已达到使用年限仍可以使用的，应当继续使用。

第六条 单位配置办公设备应尽可能配置具有较强安全性、稳定性、兼容性，且节能环保、维修便利的设备，不得配置高端设备。

单位配置办公家具应当充分考虑办公布局，符合简朴实用要求，不得配置豪华家具，不得使用名贵木材和进口高档皮革。



第七条 单位购置具有日常办公功能的专业类设备和家具的，应当相应减少办公设备和办公家具配置数量。

第八条 本标准根据经济社会发展、物价水平及有关政策变化情况，实行动态调整，适时更新。

第九条 单位配置办公设备和办公家具，应按照政府采购相关规定执行。对属于审批范围而未获批准的资产配置事项，一律不得采购。

第十条 财政和相关部门、单位及个人要自觉接受审计等部门的监督检查，在预算审核、资金分配使用过程中，存在违反规定分配或使用资金，以及其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法行为的，按照《中华人民共和国预算法》《中华人民共和国公务员法》《中华人民共和国监察法》《财政违法行为处罚处分条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，移送司法机关处理。

第十一条 各县市财政部门可参照本标准，结合本地实际制定行政事业单位办公设备和办公家具配置标准。

第十二条 本标准由州财政局负责解释。

第十三条 本标准自印发之日起施行。此前颁布的有关行政事业单位国有资产配置标准，与本标准相抵触的，以本标准为准。《临夏州州级行政事业单位通用办公设备和办公家具配置标准》（临州财资〔2018〕8号）予以废止。



附件 2:

临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准表

金额单位：元

资产名称	计价单位	价格上限	实物量标准	最低使用年限	备注说明
一、办公设备					
（一）计算机					
1、台式计算机	元/台	5000	结合单位办公网络布置以及保密管理的规定合理配置。涉密单位台式计算机配置数量上限为单位编制内实有人数的 150%；非涉密单位台式计算机配置数量上限为单位编制内实有人数的 100%。	6	配置价格含正版操作系统
2、便携式计算机	元/台	7000	便携式计算机配置数量上限为单位编制内实有人数的 50%。外勤单位可增加便携式计算机数量，同时酌情减少相应数量的台式计算机。	6	配置价格含正版操作系统
（二）打印设备					



1、A3 幅面激光打印机	元/台	彩色： 10000	单位 A3 和 A4 打印机的配置数量上限按单位编制	6	
		黑白： 5000	内实有人数的 80%计算，由单位根据工作需要选		
2、A4 幅面激光打印机		彩色： 2000	择配置 A3 或 A4 打印机。其中，A3 打印机配置数	6	
		黑白： 1200	量上限按不超过单位内设机构数计算。原则上不配备彩色打印机，确有需要，经单位资产管理部		
3、票据打印机	元/台	3000	门负责人同意后根据工作需要合理配置，配置数量上限按单位编制内实有人数的 3%计算。		
4、激光一体机/传真机	元/台	3000	按照工作需要合理配置，配置后核减其他打印机和扫描仪数量。	6	
(三)复印设备					
1、普通复印机	元/台	15000	按照不超过在编人数 5%配置。	6	



2、中高速复印机	元/台	35000	编制内实有人数在 100 人以下的单位，每 20 人可以配置 1 台复印机，不足 20 人的按 20 人计算； 编制内实有人数在 100 人以上的单位，超出 100 人的部分每 30 人可以配置 1 台复印机，不足 30 人的按 30 人计算。	6	
(四)扫描设备					
1、普通扫描仪	元/台	2000	按照不超过在编人数 5% 配置。	6	
2、高速扫描仪	元/台	20000	按照不超过在编人数 2% 配置。	6	
(五)投影设备					
1、固定式投影仪	元/台	20000	每间会议室可配置一台。	8	
2、便携式投影仪	元/台	3000	可按照不超过内设机构数配置。	8	
(六)数码摄录设备					
1、普通数码相机	元/台	3000	根据工作需要经审批后配置，配置数量不得超过在编人数 10%。	8	



2、单反数码相机	元/台	20000	根据工作需要经审批后配置，配置数量不得超过在编人数 2%。	8	配置价格含镜头等配件。
3、数码摄像机	元/台	20000	根据工作需要可经审批后配置，配置数量不得超过在编人数 1%。	8	
(七)电视机	元/台	5000	按实际需要经审批后配置。	10	
(八)碎纸机	元/台	1000	按照不超过在用办公室数量配置。	10	
(九)财务票据装订机	元/台	3000	根据工作需要合理配置。	15	
(十)空调设备					
1、1.5P 及以下空调	元/台	3500	在用办公室使用面积 30 平方米以下可配置 1 台。	10	
2、2P 空调	元/台	6000	在用办公室使用面积 30-40 平方米可配置 1 台。	10	
3、其他空调			根据工作需要经审批后配置。	10	主要包括机房、会议室及开放式办公场所所用空调。



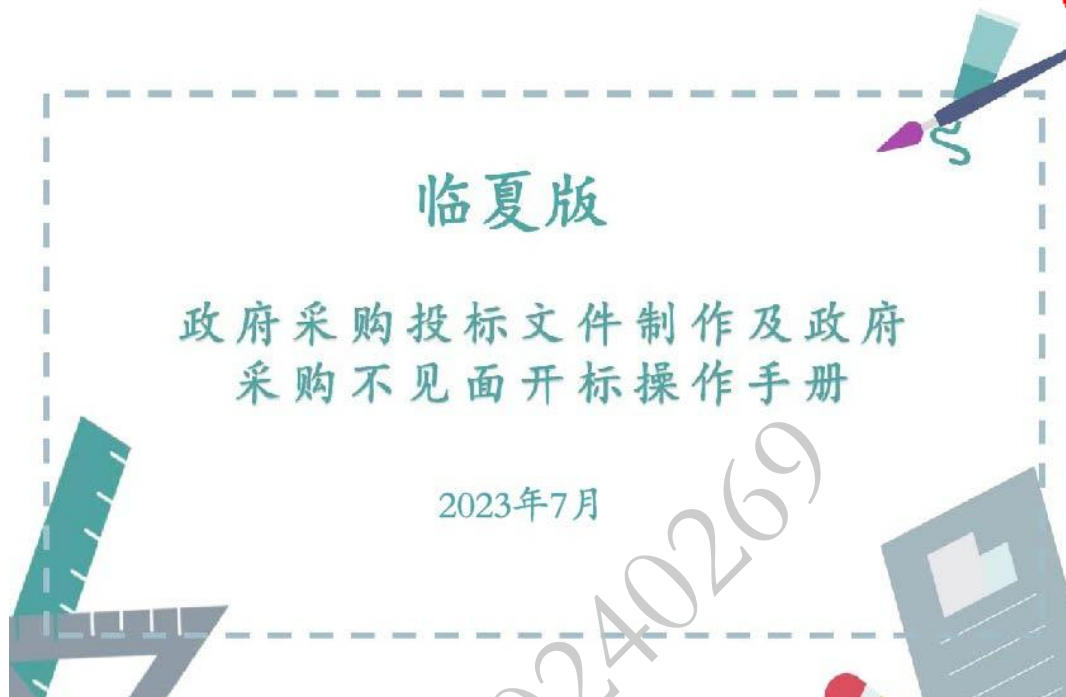
二、办公家具					
(一)办公室家具					
1、高档办公桌	元/套	4000	地厅级办公室 可配置 1 套。	15	应当充分考 虑办公布局 ，符合简朴 实用要求， 不得配置豪 华家具，不 得使用名贵 木材和进口 皮革。
2、高档办公椅	元/把	1500	地厅级办公室 可配置 1 把。	15	
3、普通办公桌	元/套	3000	按在编人数配置。	15	
4、普通办公椅	元/把	800	按在编人数配置。	15	
5、文件柜	元/组	1000	按在编人数 150%以内 配置。	20	
6、三人沙发	元/张	3000	按办公室使用面积，每个 办公室可配置 1 张三人 沙发或 2 张单人沙发。	15	
7、单人沙发	元/张	1500		15	
8、桌前椅	元/把	800	按工作需要配置，每间办 公室不超过 2 张。	15	
9、茶几	元/张	大：1000	按沙发数量，合理配置。	15	
	元/张	小：800			
(二)会议室家具					



1、会议桌	按会议室 使用面积 配置		会议室使用面积 50 m² 以下：1600 元/m² ; 50 m² -100 m² :1200 元/m²。	20	
2、会议椅	元/把	800		20	
(三)其他办公家具					
1、档案柜	元/组	2000	根据工作需要经审 批后配置。	20	
2、保密柜	元/组	3000	根据工作需要经审 批后配置。	20	
3、防磁柜	元/组	3000	根据工作需要经审 批后配置。	20	

附件 18:

“网上开标系统”投标供应商用户手册



一、投标文件制作工具下载及安装

投标企业首先关闭电脑杀毒软件，登录交易通官网（网址：www.ejiaoyi.vip）点击下载中心，找到要下载文件及驱动进行下载，下载成功后解压文件压缩包，点击解压后的安装文件进行安装。





二、锁子的互认绑定

制作文件时确认锁子是否是交易通的锁，交易通的锁可以直接登录制作工具，其他锁在交易通官网（网址：www.ejiaoyi.vip）进行锁子的互认绑定之后进行文件的制作。



三、工具的登录

登陆政府采购投标制作工具，需要使用CA锁进行登陆，用户登录有两种方式：CA登录和互认CA登录，如遇提示更新请立即执行。



四、功能按钮

点击项目文件可打开项目文件或最近项目文件。

新建招标可创建政府采购类型投标文件，请根据相关提示进行文件制作。

打开招标可打开、查看制作完成的投标文件及相关信息。

打开投标可打开已制作好的投标文件进行查看、预览。

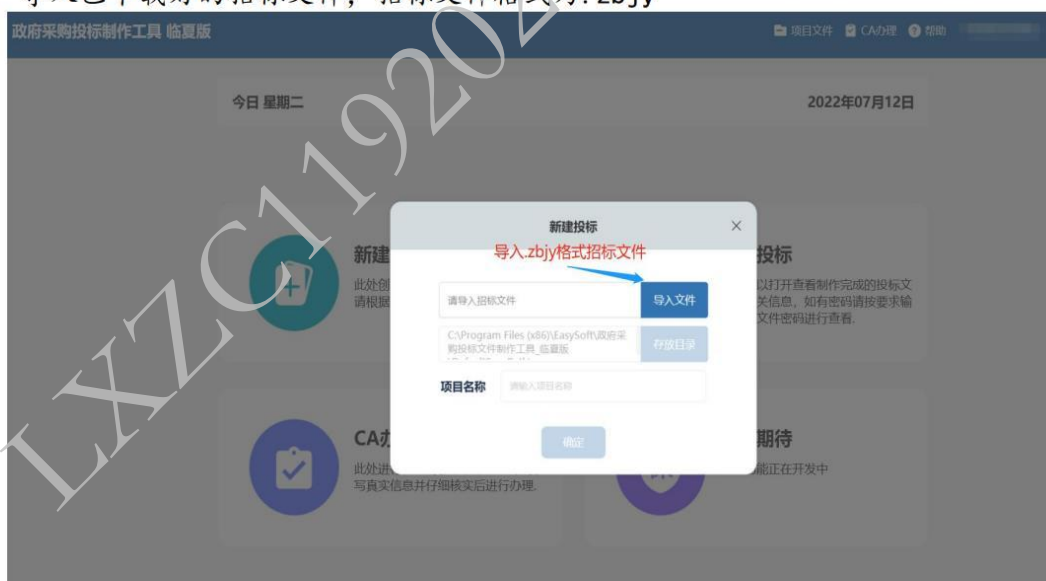
CA 办理可线上办理 CA 锁。

可点击检查更新进行工具检查。



五、新建项目

新建招标：可创建政府采购类型投标文件，请根据相关提示进行文件制作，导入已下载好的招标文件，招标文件格式为.zbjy





招标信息

可查看招标信息、评标办法、招标文件、货物清单等内容



投标信息

投标信息填写：带*为必填选项，请认真填写投标信息，填写完成后点击保存。投标报价由开标一览表进行获取

采购包名	临夏政府采购测试项目	采购单位	临夏州
招标代理机构			
供应商	889874564412111111		
供应商地址	请输入供应商地址		
联系人	请输入联系人		
法定代表人或其委托代理人	请输入法定代表人或其委托代理人		
投标报价(元)	报价信息由开标一览表生成后自动获取		
联系人电话	请输入联系人电话		

投标文件制作

投标信息填写保存之后点击投标文件，投标文件内容编辑有两种方式，根据顺序先导出模板进行内容编辑，然后导入文件（支持PDF）导入的PDF点击保存。或者直接在工具内进行编辑，然后保存。第二章同样的操作。

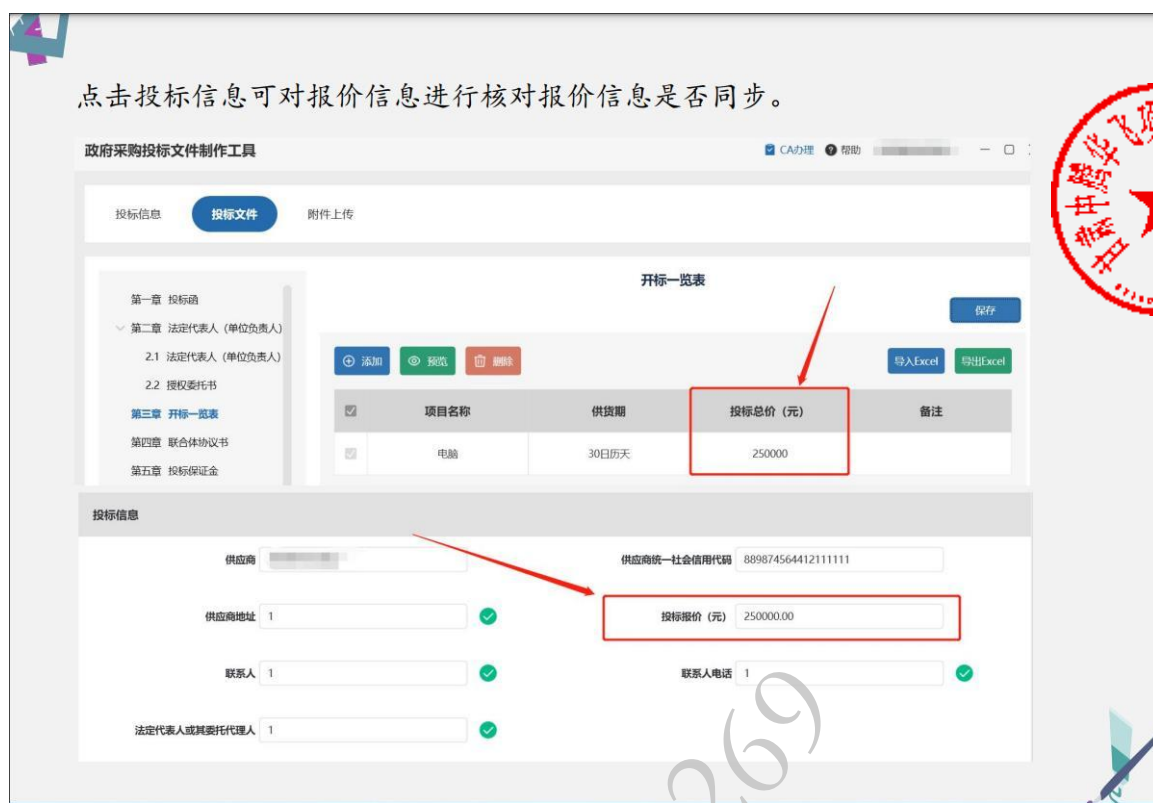


开标一览表

开标一览表支持导出Excel导出编辑，导入功能。导出Excel表格编辑，编辑完成后导入Excel表格并保存，可点击预览进行表格查看。或者直接在工具内编辑、预览

表格填写：可直接点击添加，并保存。填写完成后可点击预览进行表格查看。





六、文件生成

文件制作完成以后对开标一览表部分进行转换并盖章保存





使用登录锁完成电子签章并保存文件（根据要求选择定位模式）。
资格审查资料、投标文件部分同样操作进行转换签章保存。



项目名称： 临夏

采购包名称： 临

项目编号： CSZC

报价币种： 人民币

项目名称

电脑

30日历天

250000

(元)

备注

签名文档

签名名称 2-采购投标文件测试- (共1枚)

证书名称 采购投标文件测试- 详细信息

密钥名称 ***** 记住密码

定位模式 鼠标一次定位签章

鼠标一次定位签章

鼠标一次定位连续多页签章

鼠标定位连续签章

签名

取消

总价：250,000.00 元 （大写：贰拾伍万元整）



可以自行根据评标办法内容设置相关评审点便于专家评审时快速找到相关内容。

政府采购投标文件制作工具

CA办理 帮助

评审点设置

设置投标文件对评审点的响应关联

评审办法: 资格评审 财务状况 业绩信誉证明 技术标 商务标

评审标准

PDF文档页码

公司营业执照 添加当前页

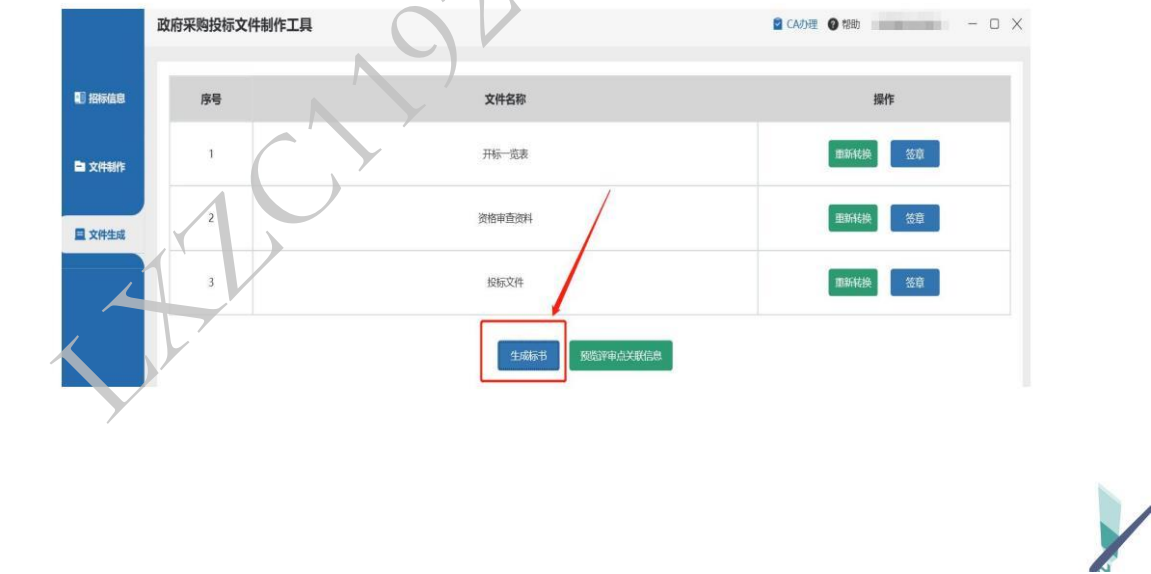
财务状况 添加当前页

社保缴纳与纳税证明材料 添加当前页

无重大违法记录的书面证明 添加当前页



文件生成插入登录锁进行文件生成点击生成标书并输入CA锁密码，系统自动生成tbjy（投标文件）、mtbjy（备用投标文件）、czt（存证文件）格式3个文件。标书文件需在该项目投标文件上传截止时间之前上传至指定网站进行投标。





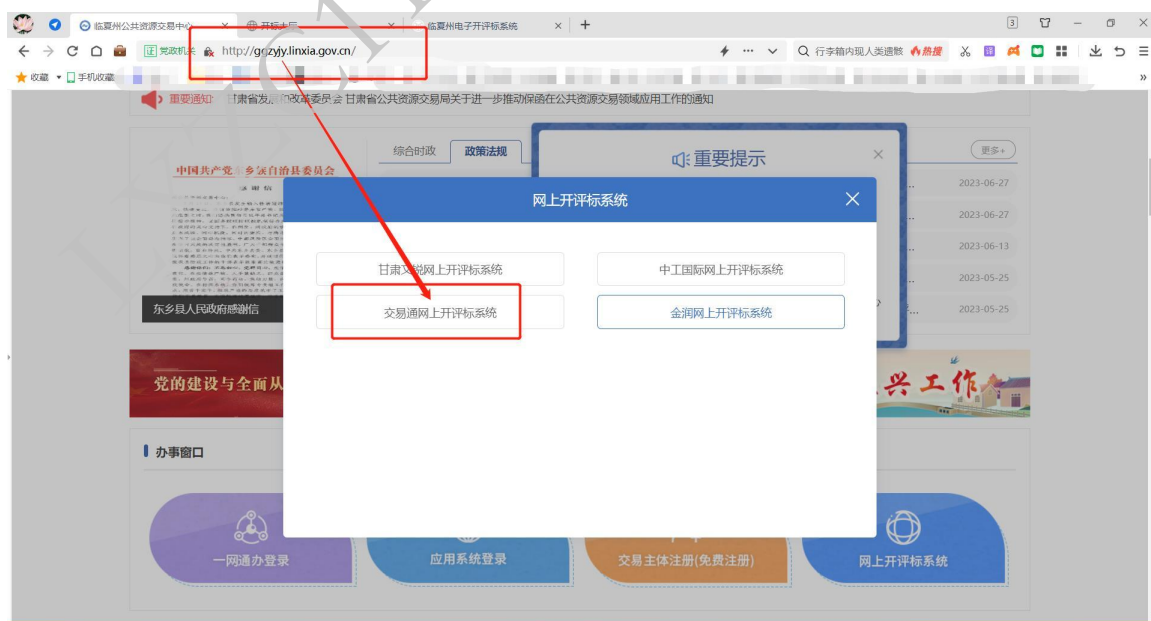
一、投标文件递交

登陆临夏州公共资源交易中心官网

(<http://ggzyjy.linxia.gov.cn/>)

选择交易通“网上开标系统”。

(<https://lxebid3.ejiaoyi.vip:17000/bid-ejiaoyi-lxz/bidder-login>)



2. 登陆交易通不见面投标系统



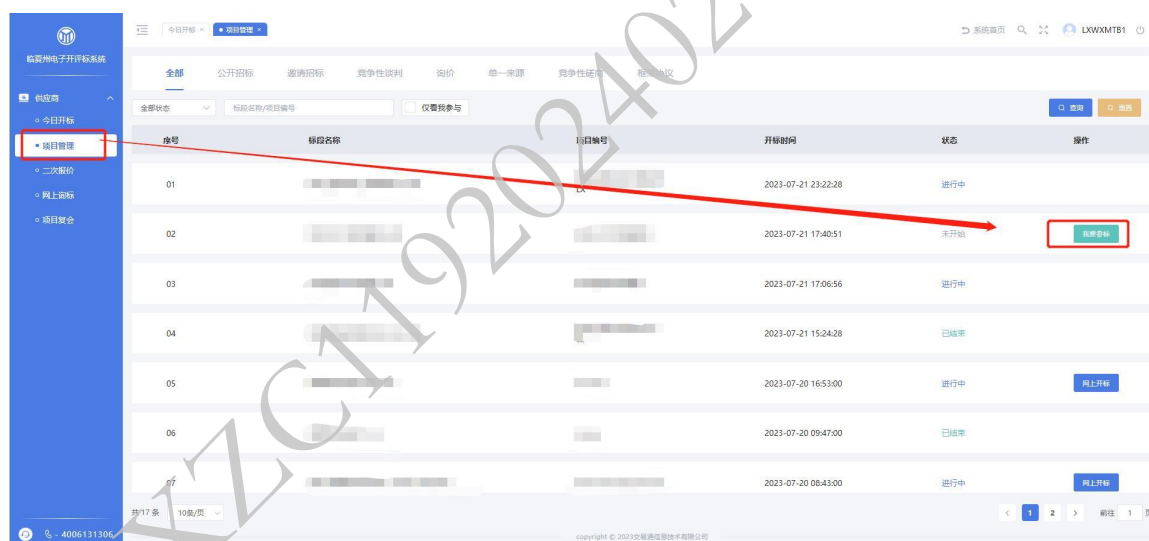
支持账号/CA 电子证书/标易信 APP 扫码登录



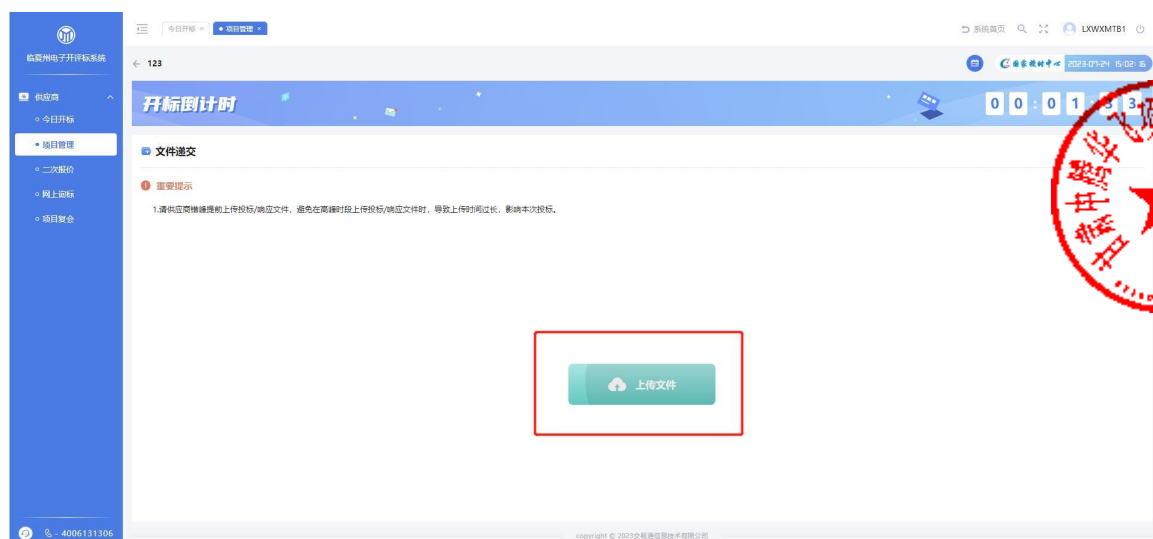
3. 选择对应项目类型



4. 选择点击左侧项目管理，找到要参标的项目点“我要参标”。



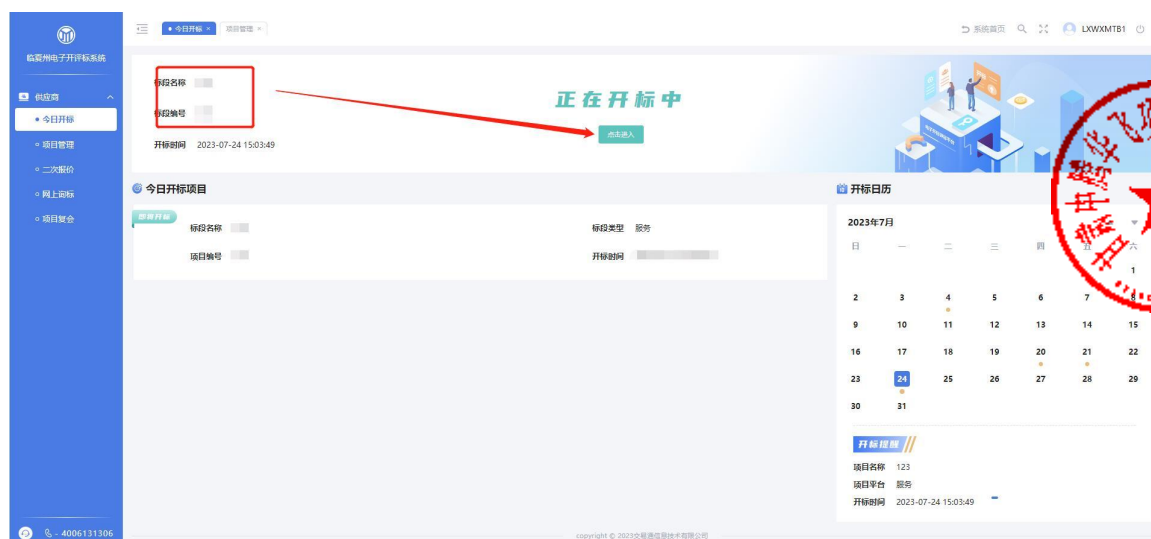
5. 上传投标制作工具生成的 tbjy、mtbjy、czt 格式的投标文件。投标文件递交截止时间未上传的或者未上传指定网址的投标文件，招标人不予受理。在投标文件递交截止时间前如需更换投标文件，可重新上传，以最后一次上传的投标文件为准。



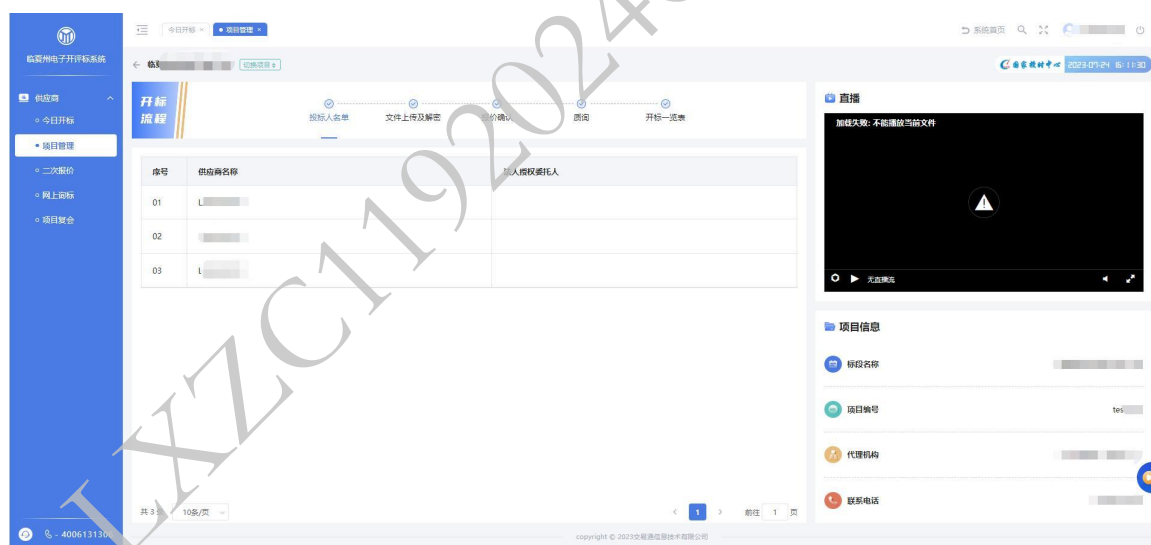
二、开标：投标人进入交易通临夏州电子开评标系统

(<https://lxebid3.ejiaoyi.vip:17000/bid-ejiaoyi-lxz/bidder-login> 推荐使用 360 安全浏览器极速模式)

1. 主体账号或 CA 登录→政府采购→今日开标→点击进入→右上角进入开标



2. 根据页面开标流程、开标直播、弹窗提示或者刷新页面的操作完成解密（解密环节系统默认 30 分钟，超过 30 分钟解密环节将会关闭）→质询（无异议的情况下手机扫码横屏完成签字即可）等操作。



评标办法



1. 评审办法

评审方法

本次评审采用 综合评分法

资格审查

表-资格审查标准

评审环节	序号	评审内容	评审标准
资格审查	1	营业执照	投标人有效的营业执照，或事业单位法人证书，或自然人身份证明，或其他非企业组织证明独立承担民事责任能力的文件。（原件彩色扫描件）
	2	财务状况	投标人提供投标截止日前18个月内经第三方审计的财务报告原件彩色扫描件，或投标截止日前近两个月内银行出具的资信证明原件彩色扫描件。（以出报告日期为准）
	3	纳税证明	投标人需提供投标截止日前缴纳的12个月内任意一个月的增值税或企业所得税的凭据，依法免税的投标人，应提供相应的证明文件。（原件彩色扫描件）
	4	社保缴纳证明	社会保障资金缴纳记录（投标人逐月缴纳社会保障资金的，须提供投标截止日前12个月内至少一个月的缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件，投标人逐年缴纳社会保障资金的，须提供投标截止日前上年度缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件）
	5	无重大违法记录声明	无重大违法记录声明参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（原件彩色扫描件）。（截至开标日成立不足3年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明）。
	6	法定代表人身份证明或法定代表人授权书	法定代表人身份证明（原件彩色扫描件）或法定代表人授权书（原件彩色扫描件）
	7	信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单；不处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。投标截止日当天，由资格审查小组根据以上要求对各供应商信用记录进行查询，有以上行为的视为无效投标。（投标人无需在其资格证明文件中提供信用记录的查询结果）

政策性优惠设置

表-政策性优惠设置

评审环节	标准
政策优惠认定	符合小微企业认定（非联合体或者联合体均为小微企业），给予报价扣除 10%

初步评审

表-初步评审标准

评审环节	序号	评审内容	评审标准
符合性审查	1	是否按招标文件要求签署、盖章	是否按招标文件要求签署、盖章
	2	是否满足招标文件实质性要求	是否满足招标文件实质性要求
	3	投标内容是否符合相关强制性规定	投标内容是否符合相关强制性规定
	4	报价没有超过预算金额或者最高限价	报价没有超过预算金额或者最高限价
	5	投标文件没有含有采购人不能接受的附加条件	投标文件没有含有采购人不能接受的附加条件
	6	报价合理性	无下述情况：投标人的报价明显低于其他投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约，投标人不能证明其报价合理性的
	7	其他无效情形	无法律、法规和招标文件规定的其他无效情形

详细评审

表-详细评审标准（70分）

评审环节	序号	评审标准	分值
商务标	1	1、为保证所提供的产品经过严格测试，具备高可靠性保障能力。投标人或生产厂商需具备一定规模的可靠性实验室，可独立完成从元器件到整机，从信号质量、安全性、电磁兼容性、环境适应性等丰富的测试环境，提供相关实验室认可证书复印件并加盖厂商鲜章得5分； 2、为保证所投产品制造厂商具备信息系统安全运维、排除系统存在安全隐患和风险处理服务能力，投标产品厂商需提供信息系统安全运维服务相关资质证书，一级得5分，二级及以下得1分，要求提供证书复印件并加盖厂商鲜章； 3、投标产品制造厂商需要对紧急情况产生的各种风险应作出快速和有效的反应，体现企业应急管理能力和，需通过相关应急管理体系认证，满足得5分。要求提供证书复印件并加盖设备厂商鲜章 4、为保证业务连续性，应具备制定应急计划和响应能力，投标产品厂商需提供由相关机构颁发的相关的信息安全应急处理服务证书，一级得 5分，二级及以下得1分，要求提供证书复印件并加盖厂商鲜章；【满分20分】	20
	1	投标产品完全满足招标文件技术指标、参数要求得30分。 技术参数中标有“★”项为重要技术指标，不满足一项扣 2分，非“★”项技术指标不满足的扣除 1 分，扣完为止。（须提供该技术项产品的技术支撑文件或者第三方机构出具的检测报告证书等）；【满分30分】	30

技术标	2	1、方案内容全面，重点突出，针对性强，能够保证产品质量并充分指导项目实施得 5 分；方案内容有针对性，具体可行，基本可指导项目实施得 3分；方案内容不全面，重点不突出、缺乏针对性得 1 分；不提供不得分。 2、网络产品技术保障服务方案：依据所提供网络产品技术保障服务方案的主动性、合理性能够满足或优于技术要求的得 5 分；所提供网络产品技术保障服务方案合理性一般，基本可行的得 3分；网络产品技术保障服务方案可行性低，很难满足技术要求的得1分；不提供不得分。 3、投标人需对本次项目制定详细的售后服务方案，包括售后人员配置，服务响应时间，故障解决的时限等，提供全面，细致可行的实施方案，包含方案进度，工期承诺，文档管理，验收方案，培训方案等，完全满足得5分，每缺一项扣1分，扣完为止。 【满分15分】	15
	3	提供生产厂家针对本项目的授权服务承诺函、售后服务承诺函原件，满足得5分，不满足不得分。【满分5分】	5

价格评审

表-价格折算分值的办法

序号	内容	规则
1	评标价的确定	评标价=投标函文字报价
2	评标基准价确定的方式	投标人的有效报价的最低价作为评标基准价
3	报价得分	价格分总分：30分 $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} \div \text{投标报价}) \times 100\% \times \text{报价总分}$

2. 办法说明

本办法是根据设定的评标办法和评标价设置的参数生成，转换文件时自动附加到招标文件上

投标文件格式



LXZC11920240269

(项目名称)



投标文件

项目编号: ____

项目名称: (项目名称)

标包名称: ____

供应商名称: ____

供应商地址: ____

联系人: ____

联系电话: ____

目 录

- 一、投标函
- 二、法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书
 - 2.1法定代表人（单位负责人）身份证明
 - 2.2 授权委托书
- 三、开标一览表
- 四、资格审查资料
 - 4.1 营业执照
 - 4.2 财务状况
 - 4.3 纳税证明
 - 4.4 社保缴纳证明
 - 4.5 无重大违法记录声明
 - 4.6 法定代表人身份证明或法定代表人授权书
 - 4.7 信用记录
- 五、分项报价表
- 六、货物偏离表
- 七、其他资料
- 八、政策性支持
- 九、供应商认为需要提供的其他资料



一、投标函

致:甘肃中腾华飞项目管理有限公司

根据已收到的招标编号为 LXZC11920240269的永靖县2024年中小学校教学设施设备采购项目公开招标采购招标文件，我单位经认真研究上述招标文件，决定参加本次投标。



1、我方提交电子版投标文件壹份并保证其真实性。

2、我方完全接受招标文件的内容，并将按采购文件的规定履行责任、义务。

3、我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件、参考资料及有关附件，无其他不明事项。

4、我方同意提供贵方可能要求的与投标有关的任何证据或资料。

5、我方同意所递交的响应文件在90天的投标有效期内有效，在此期间我方将受此约束。

6、如我方中标：

(1) 我方承诺在收到《中标通知书》后，在《中标通知书》规定的期限内与你方签订合同。

(2) 我方承诺按照招标文件规定递交履约保证金、支付招标代理服务费。

(3) 我方承诺按照招标文件的规定及合同约定履行相关责任和义务。

(4) 我方承诺“按照合同约定的产品或服务进行交付,保证业务交易的真实性，不进行私下交易、同下单人进行虚假交货、变通、返现等。”

我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在招标文件规定的任何一种情形。如有弄虚作假，将承担相应的法律责任，并赔偿由此造成的一切损失。

单位公章：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

通讯地址：

邮政编码：

联系电话：

传 真：

日 期： 年 月 日

二、法定代表人（单位负责人）身份证明或授权委托书



LXZC11920240269

2.1法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：

注册号：

注册地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓名： 性别： 年龄： 系（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。



法定代表人身份证原件扫描件
（正反面加盖公章）

投标人名称（盖章）：

法定代表人（签字）：

日期： 年 月 日

2.2、授权委托书

法人授权函



致:甘肃中腾华飞项目管理有限公司

本授权函声明: _____任命_____为我公司的授权代表人, 参与招标编号为
的_____项目的投标活动, 以投标人的名义签署投标文件、进行合同谈判、签
署合同和全权处理与之有关的一切事务。

特此声明。

法定代表人身份证原件扫描件
(正反面加盖公章)

委托代理人身份证原件扫描件
(正反面加盖公章)

投标人名称 (盖章):

法定代表人 (签字或印章):

被授权人 (签字或印章):

授权日期: _____年__月__日

三、开标一览表



项目名称：__

采购包名称：__

项目编号：__

报价币种：人民币

项目名称	供货期	投标总价（元）	备注

总价：__

供应商名称：__（签章）

法定代表人或被授权代表：_____（签字或签章）

投标日期：__

LXZC11920240269

四、资格证明文件



1.营业执照：投标人有效的营业执照，或事业单位法人证书，或自然人身份证明，或其他非企业组织证明独立承担民事责任能力的文件。(原件彩色扫描件)

2.财务状况：投标人提供投标截止日前18个月内经第三方审计的财务报告原件彩色扫描件，或投标截止日前近两个月内银行出具的资信证明原件彩色扫描件。(以出报告日期为准)

3.纳税证明：投标人需提供投标截止日前缴纳的12个月内任意一个月的增值税或企业所得税的凭据，依法免税的投标人，应提供相应的证明文件。(原件彩色扫描件)

4.社保缴纳证明：社会保障资金缴纳记录(投标人逐月缴纳社会保障资金的，须提供投标截止日前12个月内至少一个月的缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件，投标人逐年缴纳社会保障资金的，须提供投标截止日前上年度缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件)

5.无重大违法记录声明参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(原件彩色扫描件)。(截至开标日成立不足3年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明)。

6.法定代表人身份证明或法定代表人授权书：法定代表人身份证明(原件彩色扫描件)或法定代表人授权书(原件彩色扫描件)

7.信用记录：供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。投标截止日当天，由资格审查小组根据以上要求对各供应商信用记录进行查询，有以上行为的视为无效投标。(投标人无需

在其资格证明文件中提供信用记录的查询结果)

8、本项目的特定资格要求：无

以上所有资格全部为招标文件的实质性要求，有一项不符合即为无效投标

。

说明：

1.所要求提供的资格证明文件必须在每一项资料的原件彩色扫描件首页或逐页加盖投标人公章。

2.提供的原件扫描件不清晰、无法辨认或内容不符合规定，该项内容将视为无效。

3.资格审查的内容若有一项未提供或达不到检查标准，将导致其不具备投标资格，且不允许在开标后补正。投标人为国家机关、事业单位、团体组织或个人的，不提供资格证明文件中的第二、三、四项内容。

4.依法免税或不需要缴纳社会保障金的投标人，应提供相应的文件证明，复印件或原件清晰、真实、有效。

5.本章中“投标截止日前”是指以投标截止日为起始时间倒推每一项相应要求的时间。



4.1 .营业执照:

投标人有效的营业执照，或事业单位法人证书，或自然人身份证明，或其他非企业组织证明独立承担民事责任能力的文件。(原件彩色扫描件)



LXZC11920240269

4.2.财务状况:

投标人提供投标截止日前18个月内经第三方审计的财务报告原件彩色扫描件,或投标截止日前近两个月内银行出具的资信证明原件彩色扫描件。(以出报告日期为准)



LXZC11920240269

4.3. 纳税证明:

投标人需提供投标截止日前缴纳的12个月内任意一个月的增值税或企业所得税的凭据，依法免税的投标人，应提供相应的证明文件。(原件彩色扫描件)



LXZC11920240269

4.4. 社保缴纳证明:

社会保障资金缴纳记录(投标人逐月缴纳社会保障资金的,须提供投标截止日前12个月内至少一个月的缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件,投标人逐年缴纳社会保障资金的,须提供投标截止日前上年度缴纳社会保障资金的入账票据凭证(原件彩色扫描件))



LXZC11920240269

4.5.无重大违法记录声明

无重大违法记录声明参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(原件彩色扫描件)。(截至开标日成立不足3年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明)。



LXZC11920240269

4.6.法定代表人身份证明或法定代表人授权书:

法定代表人身份证明或法定代表人授权书: 法定代表人身份证明(原件彩色扫描件)或法定代表人授权书(原件彩色扫描件)



LXZC11920240269

4.7.信用记录:

供应商未被列入"信用中国"网站([www .creditchina.gow .cn](http://www.creditchina.gov.cn))记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单;不处于中国政府采购网([www.ccgp.gow .cn](http://www.ccgp.gov.cn))政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。投标截止日当天,由资格审查小组根据以上要求对各供应商信用记录进行查询,有以上行为的视为无效投标。**(投标人无需在其资格证明文件中提供信用记录的查询结果)**



LXZC11920240269

五、分项报价表

项目名称：____
采购包名称：____
项目编号：____



序号	货物名称	规格型号	品牌	生产厂家名称	单价	数量（台/套）	投标总价（元）	备注

合计金额（大写）：____
供应商名称：____（签章）

法定代表人或被授权代表：_____（签字或签章）

投标日期：____

LXZC11920240269

六、投标货物偏离表

项目名称：永靖县2024年中小学校教学设施设备采购项目
项目编号：LXZC11920240269



品目号	货物名称	品牌	型号规格	招标文件要求参数	投标货物实际参数	偏离情况	技术支撑材料所在页码

投标人名称（盖章）：
法定代表人或被授权人（签字或印章）：
年 月 日

说明：①“偏离情况”系指“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。
②请按所投产品的实际技术参数，逐条对应招标文件“第四章”中的采购需求认真填写该表。该表不能作为所投产品的技术文件，投标供应商应在投标文件中单独提供技术文件。

七、其他资料

附件1:

投标报价明细表

项目名称：永靖县2024年中小学校教学设施设备采购项目

项目编号：LXZC11920240269



序号	货物名称	品牌	规格型号	生产厂家	数量	单价(元)	总价(元)	备注
投标总价合计		(大写)： (小写)：						

投标人名称（盖章）：
法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

说明：1.投标货物属于《甘肃省省级行政事业单位通用办公设备和办公家具配置标准》中的通用办公设备和办公家具的，投标报价不得超出《甘肃省省级行政事业单位通用办公设备和办公家具配置标准》的价格上限，否则作无效投标处理。

2.品牌和制造厂商指投标产品的品牌和生产厂商,如供应商不明确填写“货物名称、规格型号、制造厂家、数量”的详细内容，只填写“详见投标文件”或类似字样，视为无效投标。

3.本表中的投标总价应与固化的“开标一览表”中的投标总价金额相一致，如不一致以固化的“开标一览表”为准。

附件2:

投标人基本情况

投标人名称					
注册地址				邮政编码	
联系方式	联系人			电话	
	传真			网址	
企业性质					
法定代表人		技术职称		电话	
技术负责人		技术职称		电话	
营业执照号				员工总人数：	
注册资金				高级职称人员	
开户银行				中级职称人员	
账号				初级职称人员	
成立时间				技工	
经营范围					
备注					



投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

投标日期： 年 月 日

附件3:

投标人本项目管理、技术、服务人员情况表

类别	职务	姓名	职称	常住地	资格证明（附复印件）		
					证件名称	级别	证号
管理 人员							
技术 人员							
售后 服务 人员							



投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

投标日期： 年 月 日

附件4:

产品质量保证与服务承诺函

致:甘肃中腾华飞项目管理有限公司

关于贵方2024年 月 日就永靖县2024年中小学校教学设施设备采购项目
公开招标（招标文件编号：LXZC11920240269）事宜，我公司作为投标人，作如
下保证：



1. 交货期：
2. 质保期：
3. 产品质量承诺：
4. 售后服务承诺：
5. 技术培训承诺：
6. 包退包换承诺：

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

附件5:

近三年已完成类似项目一览表

序号	项目名称	项目内容 (类似项目)	合同金额 (万元)	已结算金额 (万元)	完成日期	业主名称、联系人及电话	相关证明材料 所在页码
1							
2							
3							
4							
5							
...							

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

日期：年 月 日

注：1. 投标人应如实列出以上情况，如有隐瞒，一经查实将导致其投标申请被拒绝。

2. 投标人应提供收到的中标通知书或双方签订的合同或已签发的最终验收证书。

附件6:

没有重大违法记录的书面声明书

致：甘肃中腾华飞项目管理有限公司

我公司在参加本次政府采购活动前，做出以下郑重声明：

一、参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有严重违法记录。

二、在本次政府采购活动前三年内，我公司在甘肃政府采购网等政府采购信息发布平台及当地工商局企业信用查询系统中，无任何严重违法记录。



若发现我方上述声明与事实不符，愿按照政府采购相关规定接受相关处罚

。

特此声明。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

附件7:

投标单位承诺书

致：甘肃中腾华飞项目管理有限公司

我公司认真读了_____项目招标文件的
内容后，决定参加该项目的投标，现承诺如下：

1、自觉遵守《中华人民共和国招标投标法》及《政府采购法》等相关法律法规和规章制度。

2、严格遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则。

3、所提供的一切材料真实、有效、合法。

4、不以他人名义投标或以其他方式弄虚作假，骗取中标。

5、不搞围标、串标，不排挤、损害其他投标人利益。

6、不与采购人、招标代理机构串通投标，损害国家利益、社会公共利益和其他人的合法利益。

7、不向采购人、招标代理机构或评标委员会成员行贿以谋取中标。

10、保证中标后严格履行合同，绝不分包、转包他人。

本公司若有违反承诺内容的行为，自愿接受取消投标资格（中标资格），记入信用档案等相关处理，愿意承担相关法律责任。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

附件8:

同意招标文件条款声明

致: 甘肃中腾华飞项目管理有限公司

为响应你方组织的_____采购项目的货物及服务的招标采购，项目编号为：_____，我方在参与投标前已详细研究了招标文



件的所有内容，包括修改或更改（正）文件（如果有的话）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也没有存在排斥潜在投标供应商的内容，我方同意招标文件的相关条款并承诺参与投标后不再对招标文件的任何条款提出质疑或异议。



特此声明

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

附件9:

虚假应标承担责任声明

致: 甘肃中腾华飞项目管理有限公司

我公司承诺所提供的投标文件（包括一切技术资料、技术承诺、商务承诺等）均真实有效，若在项目招标过程中（包括开评标、中标公示过程）及履行合同期间（包括验收过程）发现我公司产品（或服务）与投标响应（文件）不

一致，或发现我公司提供了不真实的投标文件（虚假材料），我公司愿意承担
一切法律责任并认可采购人或采购代理机构作出的取消中标资格等决定



特此声明

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

LXZC11920240269

八、政策性支持

政府采购政策情况表



项目名称：

招标文件编号：

包号：

单位：元

中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位扶持政策	如属所列情形的，请在括号内打“√”：				
	() 小型、微型企业投标且提供本企业制造的产品。				
	() 小微企业投标且提供其它小型、微型企业产品的，请填写下表内容：				
	产品名称	品牌型号	制造商	制造商企业类型	金额
	小型、微型企业、监狱企业、残疾人福利单位产品金额合计				
监狱企业	如属于监狱企业，须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。 证明材料见投标文件第 至 页。				
残疾人福利性单位	如属于残疾人福利性单位，须提供《残疾人福利性单位声明函》 该声明函见投标文件第 至 页。				

填报要求：

1. 本表的产品名称、品牌型号、金额应与《报价明细表》一致。
2. “制造商企业类型”栏填写内容为“小型”、“微型”、“监狱企业”或“残疾人福利性单位”。
3. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评分的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符，如果填写不完整或有误，不再享受上述政策优惠。
4. 小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位是指投标人及其所投产品的制造商均为小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位。

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，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：

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

中小企业声明函（工程、服务）



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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；
承建（承接）企业为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

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



_____(单位名称)××年面向中小企业预留项目执行情况公告

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）要求，现对本部门（单位）××年面向中小企业预留项目执行情况公告如下：

本部门（单位）××年预留项目面向中小企业采购共计××万元，其中，面向小微企业采购××万元，占××%。

面向中小企业预留项目明细

序号	项目名称	预留选项	面向中小企业 采购金额	合同链接
	（填写集中采购目录以内或者采购限额标准以上的采购项目）	（填写“采购项目整体预留”、“设置专门采购包”、“要求以联合体形式参加”或者“要求合同分包”，除“采购项目全部预留”外，还应当填写预留给中小企业的比例）	（精确到万元）	填写合同在中国政府采购网公开的网址，合同中应当包含有关联合体协议或者分包意向协议
.....				

部门（单位）名称：

日期：

残疾人福利性单位声明函（投标人）



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。

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。

中标供应商为残疾人福利性单位的，将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

日期： 年 月 日

注：提供其他残疾人福利性单位制造的货物，必须同时提供该残疾人福利性单位的声明函。

残疾人福利性单位声明函（制造商）



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。

中标供应商为残疾人福利性单位的，将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

制造商（单位公章）：

日期： 年 月 日

“节能产品”、“环境标志产品”证明材料

1. 节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布现行的《节能产品政府采购清单》中的产品，节能产品证明材料见投标文件第 至 页。
2. 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布现行的《环境标志产品政府采购清单》中的产品，环境标志产品证明材料见投标文件第 至 页。
3. 请提供《清单》中相关内容页（并对相关内容作圈记）。
4. 未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。

政府采购促进中小企业发展管理办法 财库〔2020〕46号

政府采购促进中小企业发展管理办法 财库〔2020〕46号

第一条 为了发挥政府采购的政策功能，促进中小企业健康发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等有关法律法规，制定本办法。



第二条 本办法所称中小企业，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。

第三条 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

第四条 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

（一）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；

（二）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；

（三）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。

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，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

第五条 采购人在政府采购活动中应当合理确定采购项目的采购需求，不得以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条

件和财务指标作为供应商的资格要求或者评审因素，不得在企业股权结构、经营年限等方面对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。



第六条 主管预算单位应当组织评估本部门及所属单位政府采购项目，统筹制定面向中小企业预留采购份额的具体方案，对适宜由中小企业提供的采购项目和采购包，预留采购份额专门面向中小企业采购，并在政府采购预算中单独列示。

符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额：

（一）法律法规和国家有关政策明确规定优先或者应当面向事业单位、社会组织等非企业主体采购的；

（二）因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的供应商处采购的；

（三）按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形；

（四）框架协议采购项目；

（五）省级以上人民政府财政部门规定的其他情形。

除上述情形外，其他均为适宜由中小企业提供的情形。

第七条 采购限额标准以上，200万元以下的货物和服务采购项目、400万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。

第八条 超过200万元的货物和服务采购项目、超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的 30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于 60%。预留份额通过下列措施进行：

（一）将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购；

（二）要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例；

（三）要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业。



组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

第九条 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予 6%—10%（工程项目为 3%—5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 3%—5%作为其价格分。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予2%-3%（工程项目为1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的1%—2%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。具体采购项目的价格扣除比例或者价格分加分比例，由采购人根据采购标的相关行业平均利润率、市场竞争状况等，在本办法规定的幅度内确定。

第十条 采购人应当严格按照本办法规定和主管预算单位制定的预留采购份额具体方案开展采购活动。预留份额的采购项目或者采购包，通过发布公告方式邀请供应商后，符合资格条件的中小企业数量不足3家的，应当中止采购活

动，视同未预留份额的采购项目或者采购包，按照本办法第九条有关规定重新组织采购活动。

第十一条 中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》（附 1），否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

第十二条 采购项目涉及中小企业采购的，采购文件应当明确以下内容：

（一）预留份额的采购项目或者采购包，明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购，以及相关标的及预算金额；

（二）要求以联合体形式参加或者合同分包的，明确联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例，并作为供应商资格条件；

（三）非预留份额的采购项目或者采购包，明确有关价格扣除比例或者价格加分比例；

（四）规定依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；

（五）采购人认为具备相关条件的，明确对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施；

（六）明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业；

（七）法律法规和省级以上人民政府财政部门规定的其他事项。

第十三条 中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，应当在公示中标候选人时公开中标候选人的《中小企业声明函》。



第十四条 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、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，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。



第十五条 鼓励各地区、各部门在采购活动中允许中小企业引入信用担保手段，为中小企业在投标（响应）保证、履约保证等方面提供专业化服务。鼓励中小企业依法合规通过政府采购合同融资。

第十六条 政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。

中小企业主管部门应当在收到财政部门或者有关招标投标行政监督部门关于协助开展中小企业认定函后 10 个工作日内做出书面答复。

第十七条 各地区、各部门应当对涉及中小企业采购的预算项目实施全过程绩效管理，合理设置绩效目标和指标，落实扶持中小企业有关政策要求，定期开展绩效监控和评价，强化绩效评价结果应用。

第十八条 主管预算单位应当自 2022 年起向同级财政部门报告本部门上一年度面向中小企业预留份额和采购的具体情况，并在中国政府采购网公开预留项目执行情况(附2)。未达到本办法规定的预留份额比例的，应当作出说明。

第十九条 采购人未按本办法规定为中小企业预留采购份额，采购人、采购代理机构未按照本办法规定要求实施价格扣除或者价格分加分的，属于未按照规定执行政府采购政策，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究法律责任。

第二十条 供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，投标人按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。



第二十一条 财政部门、中小企业主管部门及其工作人员在履行职责中违反本办法规定及存在其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国公务员法》、《中华人民共和国监察法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，依法移送有关国家机关处理。

第二十二条 对外援助项目、国家相关资格或者资质管理制度另有规定的项目，不适用本办法。

第二十三条 关于视同中小企业的其他主体的政府采购扶持政策，由财政部会同有关部门另行规定。

第二十四条 省级财政部门可以会同中小企业主管部门根据本办法的规定制定具体实施办法。

第二十五条 本办法自 2021 年 1 月 1 日起施行。财政部 工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知》（财库〔2011〕181 号）同时废止。

附：

1. 中小企业声明函
2. 面向中小企业预留项目执行情况公告



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

各中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局），新疆生产建设兵团财政局：

为贯彻落实《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12号）有关要求，做好财政政策支持中小企业纾困解难工作，助力经济平稳健康发展，现就加大政府采购支持中小企业力度有关事项通知如下：

一、严格落实支持中小企业政府采购政策。各地区、各部门要按照国务院的统一部署，认真落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，规范资格条件设置，降低中小企业参与门槛，灵活采取项目整体预留、合理预留采购包、要求大企业 with 中小企业组成联合体、要求大企业向中小企业分包等形式，确保中小企业合同份额。要通过提高预付款比例、引入信用担保、支持中小企业开展合同融资、免费提供电子采购文件等方式，为中小企业参与采购活动提供便利。要严格按照规定及时支付采购资金，不得收取没有法律法规依据的保证金，有效减轻中小企业资金压力。

二、调整对小微企业的价格评审优惠幅度。货物服务采购项目给予小微企业的价格扣除优惠，由财库〔2020〕46号文件规定的6%—10%提高至10%—20%。大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的，评审优惠幅度由2%—3%提高至4%—6%。政府采购工程的价格评审优惠按照财库〔2020〕46号文件的规定执行。自本通知执行之日起发布采购公告或者发出采购邀请的货物服务采购项目，按照本通知规定的评审优惠幅度执行。

三、提高政府采购工程面向中小企业预留份额。400万元以下的工程采购项目适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，在坚持公开公正、公平竞争原则和统一质量标准的前提下，2022年下半年面向中小企业的预留份额由30%以上阶段性提高至40%以上。发展改革委会同相关工程招标投标行政监督部门完善工程招标投标领域落实政府采购支持中小企业政策相关措施。省级财政部门要积极协调发展改革、工业和信息化、住房和城乡建设、交通、水利、商务、铁路、民航等部门调整完善工程招标投标领域有关标准文本、评标制度等规定和做法，并于2022年6月30日前将落实情况汇总报财政部。

四、认真做好组织实施。各地区、各部门应当加强组织领导，明确工作责任，细化执行要求，强化监督检查，确保国务院部署落实到位，对通知执行中出现的问题要及时向财政部报告。

本通知自2022年7月1日起执行。

财 政 部

2022年5月30日

关于促进残疾人就业政府采购政策的通知



财库〔2017〕141号

党中央有关部门，国务院各部委、各直属机构，全国人大常委会办公厅，全国政协办公厅，高法院，高检院，各民主党派中央，有关人民团体，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、民政厅（局）、残疾人联合会，新疆生产建设兵团财务局、民政局、残疾人联合会：

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

一、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

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

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

二、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。



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

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

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

四、采购人采购公开招标数额标准以上的货物或者服务，因落实促进残疾人就业政策的需要，依法履行有关报批程序后，可采用公开招标以外的采购方式。

五、对于满足要求的残疾人福利性单位产品，集中采购机构可直接纳入协议供货或者定点采购范围。各地区建设的政府采购电子卖场、电子商城、网上超市等应当设立残疾人福利性单位产品专栏。鼓励采购人优先选择残疾人福利性单位的产品。

六、省级财政部门可以结合本地区残疾人生产、经营的实际情况，细化政府采购支持措施。对符合国家有关部门规定条件的残疾人辅助性就业机构，可通过上述措施予以支持。各地制定的有关文件应当报财政部备案。

七、本通知自2017年10月1日起执行。

财政部 民政部 中国残疾人联合会

2017年8月22日

九、供应商认为需要提供的其他资料

格式自拟



LXZC11920240269