

北京市海淀区太平路小学

[ID44062]北京市海淀区太平路小学配套
教育教学设备



项目名称：[ID44062]北京市海淀区太平路小学配套
教育教学设备

项目编号：0610-2641NH021306

采 购 人：北京市海淀区太平路小学

采购代理机构：北京国际招标有限公司



目 录

第一章	投标邀请.....	1
第二章	投标人须知.....	5
第三章	资格审查.....	21
第四章	评标程序、评标方法和评标标准.....	25
第五章	采购需求.....	35
第六章	拟签订的合同文本.....	273
第七章	投标文件格式.....	281

注：采购文件条款中以“■”形式标记的内容适用于本项目，以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

- 1.项目编号：0610-2641NH021306
- 2.项目名称：[ID44062]北京市海淀区太平路小学配套教育教学设备
- 3.项目预算金额：1059.970916 万元、项目最高限价（如有）：____万元
- 4.采购需求：

序号	标的名称	采购包预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或 服务要求
1	[ID44062]北京市海淀区太平路小学配套教育教学设备	1059.970916	1 项	详见第五章。

- 5.合同履行期限：合同签订后 30 个日历日内送货完成。
- 6.本项目是否接受联合体投标：☐是 ☒否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

- 1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
- 2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

☒本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

☐本项目专门面向 ☐中小 ☐小微企业 采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

☐本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：/。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：/。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

☒否

☐是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.2 其他特定资格要求：供应商须具有有效的《第二类医疗器械经营备案凭证》。

三、获取招标文件

1. 时间：2026 年 7 月 22 日至 2026 年 7 月 29 日，每天上午 9:00 至 11:30，下午 13:00 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

3. 方式：供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4. 售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2026 年 8 月 26 日 13 点 30 分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：

（1）落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）

（2）落实《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68 号）

（3）落实《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）规定

（4）《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）

（5）《关于中国环境标志产品政府采购实施的意见》（财库[2006]90 号）、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发【2007】51 号）

（6）《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18 号）

（7）《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）。

2. 本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅 “用户指南” — “操作指南” — “市场主体 CA 办理操作流程指引” / “电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南” — “操作指南” — “市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南” — “工具下载” — “招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南” — “工具下载” — “投标文件编制工具”下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

2.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

2.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京政府采购电子交易平台进行电子开标。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名 称：北京市海淀区太平路小学

地 址：北京市海淀区采石路 9 号

联系方式：韩老师 010-88625750

2.采购代理机构信息

名 称：北京国际招标有限公司

地 址：北京市东城区朝阳门北小街 71 号

联系方式：010-84046630（业务）；010-84045694（发票及退保证金）

3.项目联系方式

项目联系人：隋志亮、梁东煜、黎鸿健、石宇翔、祝锡赞

电 话：010-84046630（业务）；010-84045694（发票及退保证金）

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容						
2.2	项目属性	项目属性： ☐ 服务 ☒ 货物						
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否						
2.4	核心产品	☐ 关于核心产品本项目__包不适用。 ☐ 本项目__包为单一产品采购项目。 ☒ 本项目_1_包为非单一产品采购项目，核心产品为： 钢塑机械升降课桌椅 。						
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。						
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。						
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：_____； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： ☐ 不需要 ☐ 需要 (3) 样品递交要求：_____； (4) 未中标人样品退还：_____； (5) 中标人样品保管、封存及退还：_____； (6) 其他要求（如有）：_____。						
5.3.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table><tr><td>序号</td><td>标的名称</td><td>中小企业划分标准所属行业</td></tr><tr><td>1</td><td>[ID44062]北京市海淀区太平路小学配套教育教学设备</td><td>工业</td></tr></table>	序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	1	[ID44062]北京市海淀区太平路小学配套教育教学设备	工业
序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
1	[ID44062]北京市海淀区太平路小学配套教育教学设备	工业						
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。						

条款号	条目	内容
12.1	投标保证金	投标保证金金额： 人民币拾伍万元整 ； （1）可接受银行保函、支票、汇票、本票、电汇等非现金方式 （2）投标担保函方式 （3）投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。 投标保证金收受人信息： 开户名（全称）：北京国际招标有限公司 开户银行：华夏银行北京建国门支行 账 号：10265000000524102 汇款备注：如采用电汇方式，应备注项目编号（2641NH021306）
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
18.2	解密时间	解密时间： 30 分钟
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☒ 否 ☐ 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒ 得分且投标报价均相同的，以技术部分得分高者为中标人 ☐ 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☒ 不允许 ☐ 允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：_____； （2）允许分包的金额或者比例：_____； （3）其他要求：_____。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式：书面提交。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门： <u>北京国际招标有限公司</u> ； 联系电话： <u>010-84046630</u> ； 通讯地址： <u>北京市东城区朝阳门北小街 71 号</u> 。
27	代理费	收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准：按照下表中差额定率累进法下浮 30% 计算；

条款号	条目	内容			
		服务费率类型\中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标
		100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
		100-500	1.1%	0.8%	0.7%
		500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
		1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%
		5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%
		10000-50000	0.05%	0.05%	0.05%
		50000-100000	0.035%	0.035%	0.035%
		100000-500000	0.008%	0.008%	0.008%
		注：1、按本表费率计算的收费为招标代理全过程的收费基准价格，单独提供编制招标文件（有标底的含标底）服务的，可按规定标准的 30%计收。 2、招标代理服务收费按差额定率累进法计算。例如：某工程招标代理中标金额为 6000 万元，计算招标代理费额如下： 100 万元*1%=1 万元，（500-100）*0.7%=2.8 万元 （1000-500）*0.55%=2.75 万元，（5000-1000）*0.35%=14 万元（6000-5000）*0.2%=2 万元 合计收费=1+2.8+2.75+14+2=22.55 万元 缴纳时间：领取中标通知书时一次性支付。			

投标人须知

一 说 明

- 1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体
 - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
 - 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
 - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品
 - 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
 - 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
 - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
 - 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。
- 3 现场考察、开标前答疑会
 - 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
 - 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。
- 4 样品
 - 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
 - 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。
- 5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）
 - 5.1 采购本国货物、工程和服务

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

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

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

5.2 本国产品

本项目按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）有关要求，落实本国产品标准。

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

5.3.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

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

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由

中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

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

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

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

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

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

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

5.3.3.3 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；

5.3.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低

于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

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

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

5.3.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.3.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

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

5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

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

5.4.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）。

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

5.4.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证

书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.5 正版软件

5.5.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1 号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47 号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536 号）。

5.6 网络安全专用产品

5.6.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023 年第 1 号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.7.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381 号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.8 采购需求标准

5.8.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

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

包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.8.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

- 6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

- 7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

- 7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在

投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将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，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
- 10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于以下内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，

其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；

12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；

12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标

文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

- 16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

- 17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。
- 17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。
- 18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。
- 18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。
- 18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。
- 18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

- 19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

- 20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

- 20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

- 21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

- 22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，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中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

- 23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。
- 23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

- 24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：
- 24.1.1 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；
 - 24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
 - 24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
 - 24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。
- 24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。
- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，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。
- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。
- 25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。
- 26 询问与质疑
- 26.1 询问
- 26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。
- 26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。
- 26.2 质疑
- 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。
- 26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的

授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	查询渠道: 信用中国网站和中国政府采购网 (www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn); 截止时点: 投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间; 信用信息查询记录和证据留存具体方式: 查询结果网页打印页作为查询记录和证据, 与其他采购文件一并保存; 信用信息的使用原则: 经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人, 其投标无效。联合体形式投标的, 联合体成员存在不良信用记录, 视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供, 由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	当本项目(包)涉及预留份额专门面向中小企业采购, 此时建议在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的, 应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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。 2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的, 且投标人为联合体或拟进行合同分包的, 则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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中如实填报, 且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议 (本项目不适用)	如本项目(包)要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的, 必须提供; 否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目(包), 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。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有, 见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有, 见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求(本项目不适用)	1、如本项目接受联合体投标, 且投标人为联合体时必须提供《联合协议》, 明确各方拟承担的工作和责任, 并指定联合体牵头人, 授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分, 与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表3-2项规定。 3、本表序号3-3项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求, 联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的, 应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5、以联合体形式参加政府采购活动的, 联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出, 则该联合体的投标无效。 7、本项目不接受联合体投标时, 投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求 (本项目不适用)	如本项目属于政府购买服务, 投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》 “1-2 投标人资格声明书”

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》 注：如联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，均应当提供资质证书电子件或电子证照。	提供证明文件的电子件或电子证照
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；
10	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；

12	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1）采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2）所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求） 3）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。
13	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
14	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（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；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
15	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
16	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其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、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

2.2 异常低价处理

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

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

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

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times 45\%$ ；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

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

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第

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

- 2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。
- 2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- ☐有，具体规定为：/。
- ☒无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 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；
- 2.4.6 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。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格

参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于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，对小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于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，且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%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 3%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 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。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了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的，视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

2.6 支持本国产品政府采购的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受本国产品支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本

国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

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

2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

☒综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

☐最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

☐随机抽取

■其他方式，具体要求：/

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）/。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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，评标委员会按照下述规定确定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。

☐随机抽取

■其他方式，具体要求：得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或投标文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通

等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

序号	评审条款	权重	评审细则	分值	评审标准
1	价格	30	投标报价得分= (评标基准价/ 投标报价)×价 格权值×100	0-30	评标基准价：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。
2	商务部分	4	同类项目业绩	0-4	提供 2023 年 01 月（含）至今的同类项目合同（含首页、盖章页、货物清单页），并加盖投标人公章。每提供 1 份得 1 分，最高得 4 分，未提供不得分。
3	技术部分	66	性能指标	0-34	参照采购设备技术指标要求部分，所有技术指标项，为评分指标。全部满足招标文件技术指标的得 34 分；每一技术指标项负偏离扣 1 分。扣完为止。
			技术方案	0-15	能够出具详细的技术方案，方案内容详尽、全面，有明确可行的质量保障措施，能结合学校实际情况提供建设性意见的，能有利于项目的开展：得 15 分； 方案虽然进行了阐述但阐述的内容未包括细节或措施，得 12 分； 方案不完整，或阐述内容无法完全满足项目需求，得 7 分； 方案有阐述，但明显与本项目内容不符，或不适用本项目的，得 2 分。 未提供本项信息不得分。
			供货实施方案	0-12	能够出具详细的供货实施方案，有明确的进度计划和时间安排，有详细的人员岗位设置，并能够结合学校实际情况提供建设性意见，得 12 分； 方案虽然进行了阐述但阐述的内容未包括细节或措施，得 9 分； 方案不完整，或阐述内容无法完全满足项目需求，得 6 分；

					方案有阐述，但明显与本项目内容不符，或不适用本项目的，得 3 分。 未提供本项信息不得分。
			售后服务方案	0-5	投标人的售后服务方案与培训方案具有针对性及可操作性，具有完善的售后服务体系，满足用户实际需求：得 5 分； 方案虽然进行了阐述但阐述的内容未包括细节或措施，得 4 分； 方案不完整，或阐述内容无法完全满足项目需求，得 3 分； 方案有阐述，但明显与本项目内容不符，或不适用本项目的，得 1 分。 未提供本项信息不得分。
合	计	100		100	

第五章 采购需求

第一部分 技术要求

标●项为本次招标中的核心产品。

唱游课教室及艺术课辅助用房教学仪器设备				
序号	名称	参数	数量	单位
1	立式钢琴	1. 铁板：采用真空铸造铁板工艺，音色纯正。 2. 音板：采用白松制作的加强型实木音板，上下两层白松实木木皮加强音板的抗拉张力，使音板在任何环境下都能保持稳定状态，不会变形和开裂，在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色，音板设计非常符合钢琴共鸣系统的发声规律，产生更加优美琴声。 3. 琴弦：防锈钢线，音色纯净，音准稳定。 4. 弦码：采用色木多层板制作，音频振动响应精确，迅速。 5. 弦椎：采用优质羊毛毡并应用传统工艺制作的弦椎，音色圆润通畅。 6. 琴键：采用实木复合键盘，采用亚光黑键，色泽和质感如同乌木，键皮采用塑料，键盘表面硬度为 2H 以上。 7. 脚轮：采用双轮脚轮，具有转到灵活，推行顺畅，噪音低的特点。 8. 脚踏：金属铸造，踏脚负荷为 3.5kg 左右。 9. 外壳涂饰：采用不饱和树脂环保漆，并应用静电喷涂，令漆面光亮平整。 10. 背柱：采用五背柱设计，保证了弦列振动的边界条件而且相应提高了钢琴总装配精度。 11. 气候适应性：钢琴在生产过程中进入干燥气候模拟处理并在出仓后进行二次精细整理，使产品适应北方气候，在寒冷干燥的环境下均处理稳定状态。 12. 击弦机：采用桦木和呢毡，保证钢琴极高的灵敏度及耐冷热性，弦椎击弦距离不少于 43 mm，弦椎无晃动，制音效果好，平音头毡密度为 0.16-0.22mm，三角毡密度为 0.25mm-0.30mm，色泽均匀一致，无分层，调整到位后，制音头离弦，贴弦一致，	1	台

		动作整齐，有效。 13. 顶杆：采用高强度材质，不易磨损变形，保证产品的使用寿命。 14. 干燥处理：木制作经过两年以上自然风干，再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力，呢毡经过防潮，防霉，防蛀处理。。 15. 尺寸规格参考：1520*1210*620		
2	音筒	1. 外观构成：彩色塑料音筒，外部有音符标注；一头有系绳，用于方便手拿 2. 规格：筒直径$\geq 43\text{mm}$，按音符排列，音筒长：C$\geq 610\text{mm}$、D$\geq 550\text{mm}$、E$\geq 472\text{mm}$、F$\geq 450\text{mm}$、G$\geq 390\text{mm}$、A$\geq 360\text{mm}$、B$\geq 310\text{mm}$、C$\geq 290\text{mm}$；	4	组
3	音条	1. 构成：由实木制木条和铝片构成，带有便携带木盒， 2. 组成部分：音条键、发音箱、音条钉、音条锤，产品表面镀层牢固、完整、光亮， 3. 规格：铝制 17 块音块组成，规格：最长音块$\geq 215\text{mm}$、最短音块$\geq 133\text{mm}$；音块高$\geq 2\text{mm}$；音块的铝板琴片厚度$\geq 5\text{mm}$； 4. 音色：音灵敏，主音清晰，悦耳，音色饱满，共鸣好，无杂音；音准符合标准要求。 5. 包装：木盒	4	套
4	沙蛋	1. 材质：榉木，环保安全漆 2. 规格：沙蛋长度$\geq 58\text{mm}$，直径$\geq 40\text{mm}$ 3. 结构：由 2 个椭圆原木沙蛋组成，内装沙粒，两个为一付； 4. 音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。	4	个
5	手摇铃	1. 材质：塑料皮带、金属铃铛、木制把，外观结构：半圆附塑料皮带由木制把连接，挂有 5 个小铃铛，铃铛悬挂牢固，2 个为一付； 2. 规格：半圆直径$\geq 107\text{mm}$，高$\geq 74\text{mm}$，木柄直径$\geq 18\text{mm}$；铃圈厚$\geq 2\text{mm}$，皮宽$\geq 17\text{mm}$，皮长约$\geq 200\text{mm}$；铃铛规格$\geq 23*23\text{mm}$； 3. 音色：发音清脆，无杂音；	4	个
6	棒铃	1. 材质：木制、金属铃铛，结构：木棒上面覆盖红绒布，配有 21 颗小铃铛组成，边缘排布 4 排各 5 颗铃铛，顶部一颗铃铛，手柄处为原木清漆，美观精致； 2. 规格：全长$\geq 250\text{mm}$，手柄把长$\geq 100\text{mm}$，铃铛直径$\geq 20\text{mm}$；	4	个

		3. 使用方法：手持棒铃，左右或上下摇晃，使其铃铛同时发声，清越响亮；		
7	响棒	1. 材质：榉木； 2. 结构：由两根圆柱体实木棍构成，材质：橡木，外观打磨光滑，边缘无毛刺，长短一致，粗细均匀，两根为一付； 3. 规格：长 $\geq 200\text{mm}$ ，直径 $\geq 20\text{mm}$ ； 4. 音色：发音清脆，悦耳； 5. 使用方法：手各持一根互相敲击即可；	4	对
8	刮棒	1. 材质：榉木； 2. 结构：由一根粗细一致的实木棒，用机械旋转掏空成均匀大小的螺纹制成，底端圆滑凸起部分为手柄，外观原木清漆，配敲棒一支； 3. 规格：全长 $\geq 200\text{mm}$ ，刮棱棒长 $\geq 145\text{mm}$ ，刮棒直径 $\geq 25\text{mm}$ ，手柄长 $\geq 8\text{mm}$ ，直径 $\geq 17\text{mm}$ ，棒长 $\geq 145\text{mm}$ ，直径 $\geq 6\text{mm}$ ； 4. 音色：音质清晰，无杂音； 5. 使用方法：一手拿棒，另一手用刮棱棒刮即可；	4	对
9	鱼蛙筒	1. 材质：榉木； 2. 结构：蛙鸣筒，形状似鱼型，腰部均匀加沟，原木清漆，头部和尾部彩漆，附刮棒一根； 3. 规格：全长 $\geq 200\text{mm}$ ，头部长 $\geq 67\text{mm}$ ；加沟处长 $\geq 68\text{mm}$ ，直径 $\geq 56\text{mm}$ ；尾长 $\geq 64\text{mm}$ ，尾直径 $\geq 33\text{mm}$ ；敲棒长 $\geq 147\text{mm}$ ，直径 $\geq 12\text{mm}$ ； 4. 音色：音质清晰，无杂音； 5. 使用方法：一手拿鱼蛙，另一手用刮棒刮即可；	4	对
10	音乐节拍器	机械节拍器 速度范围：40 拍/分钟-208 拍/分钟 人声节拍：0, 2, 3, 4, 6 误差：0.08% 产品尺寸： $\geq 108*100*203\text{mm}$ 净重约：445g	1	个
11	木制沙锤	1. 材质：榉木，沙粒 2. 规格：总长度 $\geq 260\text{mm}$ ，锤体长度 $\geq 130\text{mm}$ ，锤球直径 $\geq 80\text{mm}$ ，手柄长 $\geq 134\text{mm}$ ，手柄直径 $\geq 24\text{mm}$ 3. 结构：由 2 个椭圆带把沙锤组成，内装沙粒，两个为一付。柄由硬质桦木制成；粗细适宜，手感好，牢固，制作精美，光洁，无毛刺。手柄与锤球用环保胶连接牢固，外表喷环保漆，表面光滑，锤球画花装饰，更为	4	对

		美观。 4. 音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。		
12	椰壳沙锤	1. 材质：纯天然椰壳 2. 规格：总长度为 $\geq 240\text{mm}$ ，锤体长度 $\geq 120\text{mm}$ ，锤球直径 $\geq 115\text{mm}$ ，手柄长 $\geq 152\text{mm}$ ，手柄直径 $\geq 24\text{mm}$ 。 3. 结构：由锤球和手柄组成，锤球用椰壳制成，呈空心椭球形，内装铁砂，木制手柄内装沙粒，两个为一付。手柄部分穿有 2 个小孔，孔中心穿有 DIY 中国结，粗细适宜，光滑手感好，牢固。 4. 音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。	4	对
13	卡巴撒	1. 结构：由木制手柄和木制“工”型框架，框架内部有金属包裹，外部由 10 多条电镀金属串珠构成，珠子表面平整无划痕，无毛刺；手柄表面光滑，无毛刺，安装结实； 2. 音质：音质清晰，无杂音、可根据摩擦或摇晃的速度快慢来调整节奏。 3. 规格：头部木块直径 $\geq 130\text{mm}$ ，厚 $\geq 8\text{mm}$ ，锤头高 $\geq 72\text{mm}$ ，金属串珠区直径 $\geq 76\text{mm}$ ，金属串珠区高 $\geq 53\text{mm}$ ；手柄长 $\geq 100\text{mm}$ ，手柄直径 $\geq 17-24\text{mm}$ ；	4	个
14	卡巴撒	1. 结构：由木制手柄和木制“工”型框架，框架内部有金属包裹，外部由 10 多条电镀金属串珠构成，珠子表面平整无划痕，无毛刺；手柄表面光滑，无毛刺，安装结实； 2. 音质：音质清晰，无杂音、可根据摩擦或摇晃的速度快慢来调整节奏。 3. 规格：头部木块直径 $\geq 65\text{mm}$ ， 注：本产品为金属合金，重量轻巧，便于携带；	4	个
15	双响筒	1. 材质：榉木，由筒体、手柄构成，40-208 拍/分； 配敲棒一根 2. 规格：筒全长 $\geq 184\text{mm}$ ，直径 $\geq 40\text{mm}$ ，握把长 $\geq 153\text{mm}$ ，握把插孔深 $\geq 15\text{mm}$ ；敲棒长 $\geq 152\text{mm}$ ，锤头直径 $\geq 11\text{mm}$ ； 高音筒长 59mm，低音筒长 58mm 3. 音色：发音清脆，无杂音	4	副
16	单响筒	1、材质：木质 2、尺寸：总长 $\geq 19\text{cm}$ ，音筒直径 $\geq 4\text{cm}$ ，筒壁厚 $\geq 0.6\text{cm}$ ，手柄长 $\geq 9\text{cm}$ ，筒深 $\geq 7.5\text{cm}$ ，筒长 $\geq 10\text{cm}$ ；敲棒长 $\geq 15.5\text{cm}$ ，槌头直径 $\geq 0.5\text{cm}$	4	副

17	响板	1. 材质：榉木 2. 规格：全长$\geq 218\text{mm}$，响板头直径$\geq 55\text{mm}$，响板厚度$\geq 31.1\text{mm}$；手柄厚度$\geq 19\text{mm}$， 3. 结构：由主板及两块盖板连接组成，主板及盖板各有两个孔，主板夹在两盖板中间，用线绳穿过两圆孔串联在一起； 4. 音色：发音清脆，悦耳，可发出坚硬“哒，哒哒”声、无杂音；	4	个
18	木鱼	1. 材质：椿木； 2. 结构：八音一组，正面方形，侧面三角形，手工制作，设有发音孔，附击锤 1 个；木鱼呈团鱼形，腹部中空，头部正中开口，为发音孔，尾部盘绕，其状昂首缩尾，背部(敲击部位)呈斜坡形，两侧三角形，底部椭圆，外观红色喷漆，金色画漆。 3. 规格：尺寸为宽*高$\geq$①95*72mm ②$\geq 88*67\text{mm}$ ③$\geq 86*64\text{mm}$ ④$\geq 78*62\text{mm}$ ⑤$\geq 74*60\text{mm}$ ⑥$\geq 71*54\text{mm}$ ⑦$\geq 63*52\text{mm}$ ⑧$\geq 61*48\text{mm}$。击槌槌头直径$\geq 24\text{mm}$，球形，把为圆柱形，直径为$\geq 5\text{mm}$，敲槌全长$\geq 190\text{mm}$，敲击不同尺寸的木鱼，出不一同的音调。 4. 音色：音质清晰，洪亮、悦耳，音色饱满，无杂音。 5. 使用方法：手持击锤敲击即可；	4	套
19	铃鼓	1. 材质：鼓圈桦木多层板，鼓面优质单面羊皮，黄铜镲片、羊皮鼓面； 2. 结构：由鼓身、鼓面、6 组小铃片组成，鼓面与鼓圈连接处用数颗泡钉进行固定，更结实美观 3. 规格：铃鼓直径$\geq 200\text{mm}$，高度$\geq 43\text{mm}$，木质圈厚度$\geq 6\text{mm}$，单片铃片直径$\geq 36\text{mm}$， 4. 音色：击鼓，摇鼓发声清晰，无噪音；铃声清脆，古音纯正。 5. 使用方法：手击鼓或摇鼓即可；	4	套
20	三角铁	1. 材质：锰钢 2. 结构：由 1 根敲棒和 3 个等边三角形的三角铁组成，3 个为一套，表面镀铬，镀层均匀，光亮，材质厚实；材质厚实；金属敲击棒的顶端带有软橡胶保护垫，更安全，每个三角铁都带有带有软橡胶制作的勾手，方便使用； 3. 规格：3 件套三角铁的尺寸分别为：$\geq 243\text{mm}$；$\geq 197\text{mm}$；$\geq 157\text{mm}$；金属敲棒的长度$\geq 130\text{mm}$；三角铁的直径$\geq 8\text{mm}$，金属击棒的直	4	套

		径 $\geq 5\text{mm}$ 4. 音质：明亮，发音清脆，穿透力强， 5. 使用方法：演奏时，用吊环悬吊敲击，应发出“铛、铛”声，无其他杂音；		
21	碰钟	材质为合金，系丝带型，直径 $\geq 4.5\text{cm}$ ；两个一对，手持碰撞发声，两钟相碰，声音清脆悦耳，发音响亮。	4	副
唱歌课教室（1）教学仪器设备				
序号	名称	参数	数量	单位
1	立式钢琴	1. 铁板：采用真空铸造铁板工艺，音色纯正。 2. 音板：采用白松制作的加强型实木音板，上下两层白松实木木皮加强音板的抗拉张力，使音板在任何环境下都能保持稳定状态，不会变形和开裂，在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色，音板设计非常符合钢琴共鸣系统的发声规律，产生更加优美琴声。 3. 琴弦：采用防锈钢线，音色纯净，音准稳定。 4. 弦码：采用色木多层板制作，音频振动响应精确，迅速。 5. 弦椎：采用优质羊毛毡弦椎，音色圆润通畅。 6. 琴键：采用实木复合键盘，采用亚光黑键，色泽和质感如同乌木，键皮采用塑料，键盘表面硬度为 2H 以上。 7. 脚轮：采用双轮脚轮，具有转到灵活，推行顺畅，噪音低的特点。 8. 脚踏：金属铸造，踏脚负荷为 3.5kg 左右。 9. 外壳涂饰：采用不饱和树脂环保漆，并应用静电喷涂，令漆面光亮平整。 10. 背柱：采用五背柱设计，保证了弦列振动的边界条件而且相应提高了钢琴总装配精度。 11. 气候适应性：钢琴在生产过程中进入干燥气候模拟处理并在出仓后进行二次精细整理，使产品适应北方气候，在寒冷干燥的环境下均处理稳定状态。 12. 击弦机：采用榉木和呢毡，保证钢琴极高的灵敏度及耐冷热性，弦椎击弦距离不少于 43 mm，弦椎无晃动，制音效果好，平音头毡密度为 0.16-	1	台

		0.22mm,三角毡密度为0.25mm-0.30mm,色泽均匀一致,无分层,调整到位后,制音头离弦,贴弦一致,动作整齐,有效。 13.顶杆:采用高强度材质,不易磨损变形,保证了产品的使用寿命。 14.干燥处理:木制作经过两年以上自然风干,再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力,呢毡经过防潮,防霉,防蛀处理。。 15.尺寸规格:1520*1210*620		
2	音筒	1.外观构成:彩色塑料音筒,外部有音符标注;一头有系绳,用于方便手拿 2.规格:筒直径$\geq 43\text{mm}$,按音符排列,音筒长:C$\geq 610\text{mm}$、D$\geq 550\text{mm}$、E$\geq 472\text{mm}$、F$\geq 450\text{mm}$、G$\geq 390\text{mm}$、A$\geq 360\text{mm}$、B$\geq 310\text{mm}$、C$\geq 290\text{mm}$;	4	组
3	音条	1.构成:由实木制木条和铝片构成,带有便携带木盒, 2.组成部分:音条键、发音箱、音条钉、音条锤,产品表面镀层牢固、完整、光亮, 3.规格:铝制17块音块组成,规格:最长音块$\geq 215\text{mm}$、最短音块$\geq 133\text{mm}$;音块高$\geq 2\text{mm}$;音块的铝板琴片厚度$\geq 5\text{mm}$; 4.音色:音灵敏,主音清晰,悦耳,音色饱满,共鸣好,无杂音;音准符合标准要求。 5.包装:木盒	4	套
4	沙蛋	1.材质:榉木,环保安全漆 2.规格:沙蛋长度$\geq 58\text{mm}$,直径$\geq 40\text{mm}$ 3.结构:由2个椭圆原木沙蛋组成,内装沙粒,两个为一付; 4.音色:声音明亮,清脆,可发“沙拉拉”音响效果。	4	个
5	手摇铃	1.材质:塑料皮带、金属铃铛、木制把,外观结构:半圆附塑料皮带由木制把连接,挂有5个小铃铛,铃铛悬挂牢固,2个为一付; 2.规格:半圆直径$\geq 107\text{mm}$,高$\geq 74\text{mm}$,木柄直径$\geq 18\text{mm}$;铃圈厚$\geq 2\text{mm}$,皮宽$\geq 17\text{mm}$,皮长约$\geq 200\text{mm}$;铃铛规格$\geq 23*23\text{mm}$; 3.音色:发音清脆,无杂音;	4	个
6	棒铃	1.材质:木制、金属铃铛,结构:木棒上面覆盖红绒布,配有21颗小铃铛组成,边缘排布4排各5颗铃铛,顶部一颗铃铛,手柄处为原木清漆,美	4	个

		观精致； 2. 规格：全长 $\geq 250\text{mm}$ ，手柄把长 $\geq 100\text{mm}$ ，铃铛直径 $\geq 20\text{mm}$ ； 3. 使用方法：手持棒铃，左右或上下摇晃，使其铃铛同时发声，清越响亮；		
7	响棒	1. 材质：榉木； 2. 结构：由两根圆柱体实木棍构成，材质：橡木，外观打磨光滑，边缘无毛刺，长短一致，粗细均匀，两根为一付； 3. 规格：长 $\geq 200\text{mm}$ ，直径 $\geq 20\text{mm}$ ； 4. 音色：发音清脆，悦耳； 5. 使用方法：手各持一根互相敲击即可；	4	对
8	刮棒	1. 材质：榉木； 2. 结构：由一根粗细一致的实木棒，用机械旋转掏空成均匀大小的螺纹制成，底端圆滑凸起部分为手柄，外观原木清漆，，配敲棒一支； 3. 规格：全长 $\geq 200\text{mm}$ ，刮棱棒长 $\geq 145\text{mm}$ ，刮棒直径 $\geq 25\text{mm}$ ，手柄长 $\geq 8\text{mm}$ ，直径 $\geq 17\text{mm}$ ，棒长 $\geq 145\text{mm}$ ，直径 $\geq 6\text{mm}$ ； 4. 音色：音质清晰，无杂音； 5. 使用方法：一手拿棒，另一手用刮棱棒刮即可；	4	对
9	鱼蛙筒	1. 材质：榉木； 2. 结构：蛙鸣筒，形状似鱼型，腰部均匀加沟，原木清漆，头部和尾部彩漆，附刮棒一根； 3. 规格：全长 $\geq 200\text{mm}$ ，头部长 $\geq 67\text{mm}$ ；加沟处长 $\geq 68\text{mm}$ ，直径 $\geq 56\text{mm}$ ；尾长 $\geq 64\text{mm}$ ，尾直径 $\geq 33\text{mm}$ ；敲棒长 $\geq 147\text{mm}$ ，直径 $\geq 12\text{mm}$ ； 4. 音色：音质清晰，无杂音； 5. 使用方法：一手拿鱼蛙，另一手用刮棒刮即可；	4	对
10	音乐节拍器	机械节拍器 速度范围：40 拍/分钟-208 拍/分钟 人声节拍：0, 2, 3, 4, 6 误差：0.08% 产品尺寸： $\geq 108*100*203\text{mm}$ 净重：445g	1	个
11	木制沙锤	1. 材质：榉木，沙粒 2. 规格：总长度 $\geq 260\text{mm}$ ，锤体长度 $\geq 130\text{mm}$ ，锤球直径 $\geq 80\text{mm}$ ，手柄长 $\geq 134\text{mm}$ ，手柄直径 $\geq 24\text{mm}$ 3. 结构：由 2 个椭圆带把沙锤组成，内装沙粒，两个为一付。柄由硬质桦木制成；粗细适宜，手感好，牢固，	4	对

		制作精美，光洁，无毛刺。手柄与锤球用环保胶连接牢固，外表喷环保漆，表面光滑，锤球画花装饰，更为美观。 4. 音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。		
12	椰壳沙锤	1. 材质：纯天然椰壳 2. 规格：总长度为 $\geq 240\text{mm}$ ，锤体长度 $\geq 120\text{mm}$ ，锤球直径 $\geq 115\text{mm}$ ，手柄长 $\geq 152\text{mm}$ ，手柄直径 $\geq 24\text{mm}$ 。 3. 结构：由锤球和手柄组成，锤球用椰壳制成，呈空心椭圆形，内装铁砂，木制手柄内装沙粒，两个为一付。手柄部分穿有 2 个小孔，孔中心穿有 DIY 中国结，粗细适宜，光滑手感好，牢固。 4. 音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。	4	对
13	卡巴撒	1. 结构：由木制手柄和木制“工”型框架，框架内部有金属包裹，外部由 10 多条电镀金属串珠构成，珠子表面平整无划痕，无毛刺；手柄表面光滑，无毛刺，安装结实； 2. 音质：音质清晰，无杂音、可根据摩擦或摇晃的速度快慢来调整节奏。 3. 规格：头部木块直径 $\geq 130\text{mm}$ ，厚 $\geq 8\text{mm}$ ，锤头高 $\geq 72\text{mm}$ ，金属串珠区直径 $\geq 76\text{mm}$ ，金属串珠区高 $\geq 53\text{mm}$ ；手柄长 $\geq 100\text{mm}$ ，手柄直径 $\geq 17-24\text{mm}$ ；	4	个
14	卡巴撒	1. 结构：由木制手柄和木制“工”型框架，框架内部有金属包裹，外部由 10 多条电镀金属串珠构成，珠子表面平整无划痕，无毛刺；手柄表面光滑，无毛刺，安装结实； 2. 音质：音质清晰，无杂音、可根据摩擦或摇晃的速度快慢来调整节奏。 3. 规格：头部木块直径 $\geq 65\text{mm}$ ， 注：本产品为金属合金，重量轻巧，便于携带；	4	个
15	双响筒	1. 材质：桦木，由筒体、手柄构成，40-208 拍/分； 配敲棒一根 2. 规格：筒全长 $\geq 184\text{mm}$ ，直径 $\geq 40\text{mm}$ ，握把长 $\geq 153\text{mm}$ ，握把插孔深 $\geq 15\text{mm}$ ；敲棒长 $\geq 152\text{mm}$ ，锤头直径 $\geq 11\text{mm}$ ； 高音筒长 59mm，低音筒长 58mm 3. 音色：发音清脆，无杂音	4	副
16	单响筒	1、材质：木质 2、尺寸：总长 $\geq 19\text{cm}$ ，音筒直径 $\geq 4\text{cm}$ ，筒壁厚 $\geq 0.6\text{cm}$ ，手柄长 $\geq 9\text{cm}$ ，筒深 $\geq 7.5\text{cm}$ ，	4	副

		筒长 $\geq 10\text{cm}$ ；敲棒长 $\geq 15.5\text{cm}$ ，槌头直径 $\geq 0.5\text{cm}$		
17	响板	1. 材质：桦木 2. 规格：全长 $\geq 218\text{mm}$ ，响板头直径 $\geq 55\text{mm}$ ，响板厚度 $\geq 31.1\text{mm}$ ；手柄厚度 $\geq 19\text{mm}$ ， 3. 结构：由主板及两块盖板连接组成，主板及盖板各有两个孔，主板夹在两盖板中间，用线绳穿过两圆孔串联在一起； 4. 音色：发音清脆，悦耳，可发出坚硬“哒，哒哒”声、无杂音；	4	个
18	木鱼	1. 材质：椿木； 2. 结构：八音一组，正面方形，侧面三角形，手工制作，设有发音孔，附击锤1个；木鱼呈团鱼形，腹部中空，头部正中开口，为发音孔，尾部盘绕，其状昂首缩尾，背部(敲击部位)呈斜坡形，两侧三角形，底部椭圆，外观红色喷漆，金色画漆。 3. 规格：尺寸为宽*高 $\geq$ ①95*72mm ② $\geq 88*67\text{mm}$ ③ $\geq 86*64\text{mm}$ ④ $\geq 78*62\text{mm}$ ⑤ $\geq 74*60\text{mm}$ ⑥ $\geq 71*54\text{mm}$ ⑦ $\geq 63*52\text{mm}$ ⑧ $\geq 61*48\text{mm}$ 。击槌槌头直径 $\geq 24\text{mm}$ ，球形，把为圆柱形，直径为 $\geq 5\text{mm}$ ，敲槌全长 $\geq 190\text{mm}$ ，敲击不同尺寸的木鱼，出不同的音调。 4. 音色：音质清晰，洪亮、悦耳，音色饱满，无杂音。 5. 使用方法：手持击锤敲击即可；	4	套
19	铃鼓	1. 材质：鼓圈桦木多层板，鼓面优质单面羊皮，黄铜镲片、羊皮鼓面； 2. 结构：由鼓身、鼓面、6组小铃片组成，鼓面与鼓圈连接处用数颗泡钉进行固定，更结实美观 3. 规格：铃鼓直径 $\geq 200\text{mm}$ ，高度 $\geq 43\text{mm}$ ，木质圈厚度 $\geq 6\text{mm}$ ，单片铃片直径 $\geq 36\text{mm}$ ， 4. 音色：击鼓，摇鼓发声清晰，无噪音；铃声清脆，古音纯正。 5. 使用方法：手击鼓或摇鼓即可；	4	套
20	三角铁	1. 材质：锰钢 2. 结构：由1根敲棒和3个等边三角形的三角铁组成，3个为一套，表面镀铬，镀层均匀，光亮，材质厚实；材质厚实；金属敲击棒的顶端带有软橡胶保护垫，更安全，每个三角铁都带有带有软橡胶制作的勾手，方便使用； 3. 规格：3件套三角铁的尺寸分别为： $\geq 243\text{mm}$ ； $\geq 197\text{mm}$ ； $\geq$	4	套

		157mm；金属敲棒的长度 $\geq 130\text{mm}$ ；三角铁的直径 $\geq 8\text{mm}$ ，金属击棒的直径 $\geq 5\text{mm}$ 4. 音质：明亮，发音清脆，穿透力强， 5. 使用方法：演奏时，用吊环悬吊敲击，应发出“铛、铛”声，无其他杂音；		
21	碰钟	材质为合金，系丝带型，直径 $\geq 4.5\text{cm}$ ；两个一对，手持碰撞发声，两钟相碰，声音清脆悦耳，发音响亮。	4	副
22	大军鼓	1、材质：优质聚酯膜鼓皮，多层桦木鼓腔，铝合金压铸鼓圈 2、规格：直径不低于 560mm，鼓高度不低于（250mm22*10）。 3、配件：一副鼓槌、背带。	4	个
唱歌课教室（2）教学仪器设备				
序号	名称	参数	数量	单位
1	立式钢琴	1. 铁板：采用真空铸造铁板工艺，音色纯正。 2. 音板：采用白松制作的加强型实木音板，上下两层白松实木木皮加强音板的抗拉张力，使音板在任何环境下都能保持稳定状态，不会变形和开裂，在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色，音板设计非常符合钢琴共鸣系统的发声规律，产生更加优美琴声。 3. 琴弦：采用防锈钢线，音色纯净，音准稳定。 4. 弦码：采用色木多层板制作，音频振动响应精确，迅速。 5. 弦椎：采用优质羊毛毡弦椎，音色圆润通畅。 6. 琴键：采用实木复合键盘，采用亚光黑键，色泽和质感如同乌木，键皮采用塑料，键盘表面硬度为 2H 以上。 7. 脚轮：采用双轮脚轮，具有转到灵活，推行顺畅，噪音低的特点。 8. 脚踏：金属铸造，踏脚负荷为 3.5kg 左右。 9. 外壳涂饰：采用不饱和树脂环保漆，并应用静电喷涂，令漆面光亮平整。 10. 背柱：采用五背柱设计，保证了弦列振动的边界条件而且相应提高了钢琴总装配精度。 11. 气候适应性：钢琴在生产过程中进入干燥气候模拟处理并在出仓后进行	1	台

		二次精细整理，使产品适应北方气候，在寒冷干燥的环境下均处理稳定状态。 12. 击弦机：采用榉木和呢毡，保证钢琴极高的灵敏度及耐冷热性，弦椎击弦距离不少于 43 mm，弦椎无晃动，制音效果好，平音头毡密度为 0.16-0.22mm，三角毡密度为 0.25mm-0.30mm，色泽均匀一致，无分层，调整到位后，制音头离弦，贴弦一致，动作整齐，有效。 13. 顶杆：采用高强度材质，不易磨损变形，保证了产品的使用寿命。 14. 干燥处理：木制作经过两年以上自然风干，再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力，呢毡经过防潮，防霉，防蛀处理。。 15. 尺寸规格：1520*1210*620		
2	音筒	1. 外观构成：彩色塑料音筒，外部有音符标注；一头有系绳，用于方便手拿 2. 规格：筒直径$\geq 43\text{mm}$，按音符排列，音筒长：C$\geq 610\text{mm}$、D$\geq 550\text{mm}$、E$\geq 472\text{mm}$、F$\geq 450\text{mm}$、G$\geq 390\text{mm}$、A$\geq 360\text{mm}$、B$\geq 310\text{mm}$、C$\geq 290\text{mm}$；	4	组
3	音条	1. 构成：由实木制木条和铝片构成，带有便携带木盒， 2. 组成部分：音条键、发音箱、音条钉、音条锤，产品表面镀层牢固、完整、光亮， 3. 规格：铝制 17 块音块组成，规格：最长音块$\geq 215\text{mm}$、最短音块$\geq 133\text{mm}$；音块高$\geq 2\text{mm}$；音块的铝板琴片厚度$\geq 5\text{mm}$； 4. 音色：音灵敏，主音清晰，悦耳，音色饱满，共鸣好，无杂音；音准符合标准要求。 5. 包装：木盒	4	套
4	沙蛋	1. 材质：榉木，环保安全漆 2. 规格：沙蛋长度$\geq 58\text{mm}$，直径$\geq 40\text{mm}$ 3. 结构：由 2 个椭圆原木沙蛋组成，内装沙粒，两个为一付； 4. 音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。	4	个
5	手摇铃	1. 材质：塑料皮带、金属铃铛、木制把，外观结构：半圆附塑料皮带由木制把连接，挂有 5 个小铃铛，铃铛悬挂牢固，2 个为一付； 2. 规格：半圆直径$\geq 107\text{mm}$，高$\geq 74\text{mm}$，木柄直径$\geq 18\text{mm}$；铃圈厚$\geq$	4	个

		2mm，皮宽 $\geq 17\text{mm}$ ，皮长约 $\geq 200\text{mm}$ ； 铃铛规格 $\geq 23*23\text{mm}$ ； 3. 音色：发音清脆，无杂音；		
6	棒铃	1. 材质：木制、金属铃铛，结构：木棒上面覆盖红绒布，配有 21 颗小铃铛组成，边缘排布 4 排各 5 颗铃铛，顶部一颗铃铛，手柄处为原木清漆，美观精致； 2. 规格：全长 $\geq 250\text{mm}$ ，手柄把长 $\geq 100\text{mm}$ ，铃铛直径 $\geq 20\text{mm}$ ； 3. 使用方法：手持棒铃，左右或上下摇晃，使其铃铛同时发声，清越响亮；	4	个
7	响棒	1. 材质：榉木； 2. 结构：由两根圆柱体实木棍构成，材质：橡木，外观打磨光滑，边缘无毛刺，长短一致，粗细均匀，两根为一付； 3. 规格：长 $\geq 200\text{mm}$ ，直径 $\geq 20\text{mm}$ ； 4. 音色：发音清脆，悦耳； 5. 使用方法：手各持一根互相敲击即可；	4	对
8	刮棒	1. 材质：榉木； 2. 结构：由一根粗细一致的实木棒，用机械旋转掏空成均匀大小的螺纹制成，底端圆滑凸起部分为手柄，外观原木清漆，，配敲棒一支； 3. 规格：全长 $\geq 200\text{mm}$ ，刮棱棒长 $\geq 145\text{mm}$ ，刮棒直径 $\geq 25\text{mm}$ ，手柄长 $\geq 8\text{mm}$ ，直径 $\geq 17\text{mm}$ ，棒长 $\geq 145\text{mm}$ ，直径 $\geq 6\text{mm}$ ； 4. 音色：音质清晰，无杂音； 5. 使用方法：一手拿棒，另一手用刮棱棒刮即可；	4	对
9	鱼蛙筒	1. 材质：榉木； 2. 结构：蛙鸣筒，形状似鱼型，腰部均匀加沟，原木清漆，头部和尾部彩漆，附刮棒一根； 3. 规格：全长 $\geq 200\text{mm}$ ，头部长 $\geq 67\text{mm}$ ；加沟处长 $\geq 68\text{mm}$ ，直径 $\geq 56\text{mm}$ ；尾长 $\geq 64\text{mm}$ ，尾直径 $\geq 33\text{mm}$ ；敲棒长 $\geq 147\text{mm}$ ，直径 $\geq 12\text{mm}$ ； 4. 音色：音质清晰，无杂音； 5. 使用方法：一手拿鱼蛙，另一手用刮棒刮即可；	4	对
10	木制沙锤	1. 材质：榉木，沙粒 2. 规格：总长度 $\geq 260\text{mm}$ ，锤体长度 $\geq 130\text{mm}$ ，锤球直径 $\geq 80\text{mm}$ ，手柄长 $\geq 134\text{mm}$ ，手柄直径 $\geq 24\text{mm}$ 3. 结构：由 2 个椭圆带把沙锤组成，内装沙粒，两个为一付。柄由硬质桦	4	对

		木制成；粗细适宜，手感好，牢固，制作精美，光洁，无毛刺。手柄与锤球用环保胶连接牢固，外表喷环保漆，表面光滑，锤球画花装饰，更为美观。 4. 音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。		
11	椰壳沙锤	1. 材质：纯天然椰壳 2. 规格：总长度为 $\geq 240\text{mm}$ ，锤体长度 $\geq 120\text{mm}$ ，锤球直径 $\geq 115\text{mm}$ ，手柄长 $\geq 152\text{mm}$ ，手柄直径 $\geq 24\text{mm}$ 。 3. 结构：由锤球和手柄组成，锤球用椰壳制成，呈空心椭球形，内装铁砂，木制手柄内装沙粒，两个为一付。手柄部分穿有 2 个小孔，孔中心穿有 DIY 中国结，粗细适宜，光滑手感好，牢固。 4. 音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。	4	对
12	卡巴撒	1. 结构：由木制手柄和木制“工”型框架，框架内部有金属包裹，外部由 10 多条电镀金属串珠构成，珠子表面平整无划痕，无毛刺；手柄表面光滑，无毛刺，安装结实； 2. 音质：音质清晰，无杂音、可根据摩擦或摇晃的速度快慢来调整节奏。 3. 规格：头部木块直径 $\geq 130\text{mm}$ ，厚 $\geq 8\text{mm}$ ，锤头高 $\geq 72\text{mm}$ ，金属串珠区直径 $\geq 76\text{mm}$ ，金属串珠区高 $\geq 53\text{mm}$ ；手柄长 $\geq 100\text{mm}$ ，手柄直径 $\geq 17-24\text{mm}$ ；	4	个
13	卡巴撒	1. 结构：由木制手柄和木制“工”型框架，框架内部有金属包裹，外部由 10 多条电镀金属串珠构成，珠子表面平整无划痕，无毛刺；手柄表面光滑，无毛刺，安装结实； 2. 音质：音质清晰，无杂音、可根据摩擦或摇晃的速度快慢来调整节奏。 3. 规格：头部木块直径 $\geq 65\text{mm}$ ， 注：本产品为金属合金，重量轻巧，便于携带；	4	个
14	双响筒	1. 材质：榉木，由筒体、手柄构成，40-208 拍/分； 配敲棒一根 2. 规格：筒全长 $\geq 184\text{mm}$ ，直径 $\geq 40\text{mm}$ ，握把长 $\geq 153\text{mm}$ ，握把插孔深 $\geq 15\text{mm}$ ；敲棒长 $\geq 152\text{mm}$ ，锤头直径 $\geq 11\text{mm}$ ； 高音筒长 59mm，低音筒长 58mm 3. 音色：发音清脆，无杂音	4	副
15	单响筒	1、材质：木质 2、尺寸：总长 $\geq 19\text{cm}$ ，音筒直径 $\geq 4\text{cm}$ ，筒壁厚 $\geq 0.6\text{cm}$ ，手柄长 $\geq 9\text{cm}$ ，筒深 $\geq 7.5\text{cm}$ ，	4	副

		筒长 $\geq 10\text{cm}$ ；敲棒长 $\geq 15.5\text{cm}$ ，槌头直径 $\geq 0.5\text{cm}$		
16	响板	1. 材质：榉木 2. 规格：全长 $\geq 218\text{mm}$ ，响板头直径 $\geq 55\text{mm}$ ，响板厚度 $\geq 31.1\text{mm}$ ；手柄厚度 $\geq 19\text{mm}$ ， 3. 结构：由主板及两块盖板连接组成，主板及盖板各有两个孔，主板夹在两盖板中间，用线绳穿过两圆孔串联在一起； 4. 音色：发音清脆，悦耳，可发出坚硬“哒，哒哒”声、无杂音；	4	个
17	北梆子	1. 材质：榉木； 2. 结构：由两根长短不等、粗细不同的实心硬木棒组成，形状为圆柱形；产品表面光滑，完整、光亮； 3. 规格：长 $\geq 190\text{mm}$ ，宽 $\geq 43\text{mm}$ ，高 $\geq 33\text{mm}$ ；另一根尺寸 $\geq 190\text{mm} \times 25\text{mm}$ ； 4. 音色：音质清晰，洪亮、悦耳，音色饱满，无杂音。 5. 使用方法：手各持一根互相敲击即可；	4	副
18	南梆子	1. 材质：榉木； 2. 结构：由木制中空长方体梆子和敲棒构成；中间为一长方形音孔，内腔渐大，音孔镂空高 $\geq 8\text{mm}$ ，配一支敲棒，表面光滑，完整，光亮。 3. 规格：长 $\geq 195\text{mm}$ ，宽 $\geq 38\text{mm}$ ，开缝长 $\geq 139\text{mm}$ ；敲棒长 $\geq 200\text{mm}$ ，击锤直径 $\geq 14\text{mm}$ ； 4. 音色：音质清晰，宏亮，悦耳，饱满，无杂音； 5. 使用方法：手各持一根互相敲击即可；	4	副
19	木鱼	1. 材质：椿木； 2. 结构：八音一组，正面方形，侧面三角形，手工制作，设有发音孔，附击锤1个；木鱼呈团鱼形，腹部中空，头部正中开口，为发音孔，尾部盘绕，其状昂首缩尾，背部(敲击部位)呈斜坡形，两侧三角形，底部椭圆，外观红色喷漆，金色画漆。 3. 规格：尺寸为宽*高 $\geq$ ① $95 \times 72\text{mm}$ ② $\geq 88 \times 67\text{mm}$ ③ $\geq 86 \times 64\text{mm}$ ④ $\geq 78 \times 62\text{mm}$ ⑤ $\geq 74 \times 60\text{mm}$ ⑥ $\geq 71 \times 54\text{mm}$ ⑦ $\geq 63 \times 52\text{mm}$ ⑧ $\geq 61 \times 48\text{mm}$ 。击槌槌头直径 $\geq 24\text{mm}$ ，球形，把为圆柱形，直径为 $\geq 5\text{mm}$ ，敲槌全长 $\geq 190\text{mm}$ ，敲击不同尺寸的木鱼，出不同的音调。 4. 音色：音质清晰，洪亮、悦耳，音	4	套

		色饱满，无杂音。 5. 使用方法：手持击锤敲击即可；		
20	铃鼓	1. 材质：鼓圈桦木多层板，鼓面优质单面羊皮，黄铜镲片、羊皮鼓面； 2. 结构：由鼓身、鼓面、6 组小铃片组成，鼓面与鼓圈连接处用数颗泡钉进行固定，更结实美观 3. 规格：铃鼓直径 $\geq 200\text{mm}$ ，高度 $\geq 43\text{mm}$ ，木质圈厚度 $\geq 6\text{mm}$ ，单片铃片直径 $\geq 36\text{mm}$ ， 4. 音色：击鼓，摇鼓发声清晰，无噪音；铃声清脆，古音纯正。 5. 使用方法：手击鼓或摇鼓即可；	4	套
21	三角铁	1. 材质：锰钢 2. 结构：由 1 根敲棒和 3 个等边三角形的三角铁组成，3 个为一套，表面镀铬，镀层均匀，光亮，材质厚实；材质厚实；金属敲击棒的顶端带有软橡胶保护垫，更安全，每个三角铁都带有带有软橡胶制作的勾手，方便使用； 3. 规格：3 件套三角铁的尺寸分别为： $\geq 243\text{mm}$ ； $\geq 197\text{mm}$ ； $\geq 157\text{mm}$ ；金属敲棒的长度 $\geq 130\text{mm}$ ；三角铁的直径 $\geq 8\text{mm}$ ，金属击棒的直径 $\geq 5\text{mm}$ 4. 音质：明亮，发音清脆，穿透力强， 5. 使用方法：演奏时，用吊环悬吊敲击，应发出“铛、铛”声，无其他杂音；	4	套
22	碰钟	材质为合金，系丝带型，直径 $\geq 4.5\text{cm}$ ；两个一对，手持碰撞发声，两钟相碰，声音清脆悦耳，发音响亮。	4	副
23	仪器推车	1、规格参数： $\geq 1110*480*1100\text{mm}$ ； 2、功能材质：主体承重架体采用铝合金材料，表面氧化处理工艺，架体连接件采用增强尼龙塑料，整体结构稳；架体由铝型材框架、铝合金把手、层板 3 个、储物筐 4 个、推车顶层平台等组成； 移动推车同时预制多个层板及储物筐；层板采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧钢板，表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀，层板下方采用 4 个增强尼龙塑料支撑件，单个层板承重 $\leq 30\text{kg}$ ；储物筐采用工程塑料 ABS/PC，承重 $\leq 10\text{kg}$ ；层板和储物筐可根据收纳物品大小调节层高； 推车顶层平台规格 $\geq 1000\text{mm}*480\text{mm}*8\text{mm}$ ，配置抗倍特材	1	个

		质，顶部可根据需求存放实验器材等；移动推车配备 6 个万向轮，方便移动，具有锁停功能； 3、适用范围：：适用于各学科实验室，便于实验器材、实验箱、实验耗材等运输及移动。		
舞蹈教室教学仪器设备				
序号	名称	参数	数量	单位
1	练功凳	简约现代所设计、超纤皮方形、材质：超纤皮，≥35*35*60cm，颜色随机。	16	个
2	压腿凳	练功凳，尺寸规格：≥长 2 米*宽 24 厘米*高 30 厘米，中间海绵一层，表面采用皮革包裹。	3	个
3	压腿砖	环保材质，无害物质，防水性强，不易沾水，高密度海绵泡沫砖，尺寸：≥23*15*7cm。	50	个
4	舞蹈垫	尺寸：尺寸规格：≥长 183cmX 宽 80cmX 厚 10mm，高密度 NBR 材质。	40	面
5	舞蹈练功球	直径：≥55cm，加厚防爆。	6	个
6	舞蹈拉力带	天然乳胶 ≥1500MM*150MM*0.35MM	40	根
合唱台唱歌教室教学仪器设备				
序号	名称	参数	数量	单位
1	立式钢琴	1.铁板：采用真空铸造铁板工艺，音色纯正。 2.音板：采用白松制作的加强型实木音板，上下两层白松实木木皮加强音板的抗拉张力，使音板在任何环境下都能保持稳定状态，不会变形和开裂，在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色，音板设计非常符合钢琴共鸣系统的发声规律，产生更加优美琴声。 3.琴弦：采用防锈钢线，音色纯净，音准稳定。 4.弦码：采用色木多层板制作，音频振动响应精确，迅速。 5.弦椎：采用优质羊毛毡弦椎，音色圆润通畅。 6.琴键：采用实木复合键盘，采用亚光黑键，色泽和质感如同乌木，键皮采用塑料，键盘表面硬度为 2H 以上。 7.脚轮：采用双轮脚轮，具有转到灵活，推行顺畅，噪音低的特点。 8.脚踏：金属铸造，踏脚负荷为	1	台

		3. 5kg 左右。 9. 外壳涂饰：采用不饱和树脂环保漆，并应用静电喷涂，令漆面光亮平整。 10. 背柱：采用五背柱设计，保证了弦列振动的边界条件而且相应提高了钢琴总装配精度。 11. 气候适应性：钢琴在生产过程中进入干燥气候模拟处理并在出仓后进行二次精细整理，使产品适应北方气候，在寒冷干燥的环境下均处理稳定状态。 12. 击弦机：采用桦木和呢毡，保证钢琴极高的灵敏度及耐冷热性，弦椎击弦距离不少于 43 mm，弦椎无晃动，制音效果好，平音头毡密度为 0.16-0.22mm，三角毡密度为 0.25mm-0.30mm，色泽均匀一致，无分层，调整到位后，制音头离弦，贴弦一致，动作整齐，有效。 13. 顶杆：采用高强度材质，不易磨损变形，保证了产品的使用寿命。 14. 干燥处理：木制作经过两年以上自然风干，再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力，呢毡经过防潮，防霉，防蛀处理。。 15. 尺寸规格约：1520*1210*620		
2	音筒	1. 外观构成：彩色塑料音筒，外部有音符标注；一头有系绳，用于方便手拿 2. 规格：筒直径$\geq 43\text{mm}$，按音符排列，音筒长：C$\geq 610\text{mm}$、D$\geq 550\text{mm}$、E$\geq 472\text{mm}$、F$\geq 450\text{mm}$、G$\geq 390\text{mm}$、A$\geq 360\text{mm}$、B$\geq 310\text{mm}$、C$\geq 290\text{mm}$；	4	组
3	音条	1. 构成：由实木制木条和铝片构成，带有便携带木盒， 2. 组成部分：音条键、发音箱、音条钉、音条锤，产品表面镀层牢固、完整、光亮， 3. 规格：铝制 17 块音块组成，规格：最长音块$\geq 215\text{mm}$、最短音块$\geq 133\text{mm}$；音块高$\geq 2\text{mm}$；音块的铝板琴片厚度$\geq 5\text{mm}$； 4. 音色：音灵敏，主音清晰，悦耳，音色饱满，共鸣好，无杂音；音准符合标准要求。 5. 包装：木盒	4	套
4	沙蛋	1. 材质：桦木，环保安全漆 2. 规格：沙蛋长度$\geq 58\text{mm}$，直径$\geq 40\text{mm}$ 3. 结构：由 2 个椭圆原木沙蛋组成，	4	个

		内装沙粒，两个为一付； 4. 音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。		
5	手摇铃	1. 材质：塑料皮带、金属铃铛、木制把，外观结构：半圆附塑料皮带由木制把连接，挂有 5 个小铃铛，铃铛悬挂牢固，2 个为一付； 2. 规格：半圆直径 $\geq 107\text{mm}$ ，高 $\geq 74\text{mm}$ ，木柄直径 $\geq 18\text{mm}$ ；铃圈厚 $\geq 2\text{mm}$ ，皮宽 $\geq 17\text{mm}$ ，皮长约 $\geq 200\text{mm}$ ；铃铛规格 $\geq 23*23\text{mm}$ ； 3. 音色：发音清脆，无杂音；	4	个
6	棒铃	1. 材质：木制、金属铃铛，结构：木棒上面覆盖红绒布，配有 21 颗小铃铛组成，边缘排布 4 排各 5 颗铃铛，顶部一颗铃铛，手柄处为原木清漆，美观精致； 2. 规格：全长 $\geq 250\text{mm}$ ，手柄把长 $\geq 100\text{mm}$ ，铃铛直径 $\geq 20\text{mm}$ ； 3. 使用方法：手持棒铃，左右或上下摇晃，使其铃铛同时发声，清越响亮；	4	个
7	响棒	1. 材质：榉木； 2. 结构：由两根圆柱体实木棍构成，材质：橡木，外观打磨光滑，边缘无毛刺，长短一致，粗细均匀，两根为一付； 3. 规格：长 $\geq 200\text{mm}$ ，直径 $\geq 20\text{mm}$ ； 4. 音色：发音清脆，悦耳； 5. 使用方法：手各持一根互相敲击即可；	4	对
8	刮棒	1. 材质：榉木； 2. 结构：由一根粗细一致的实木棒，用机械旋转掏空成均匀大小的螺纹制成，底端圆滑凸起部分为手柄，外观原木清漆，，配敲棒一支； 3. 规格：全长 $\geq 200\text{mm}$ ，刮棱棒长 $\geq 145\text{mm}$ ，刮棒直径 $\geq 25\text{mm}$ ，手柄长 $\geq 8\text{mm}$ ，直径 $\geq 17\text{mm}$ ，棒长 $\geq 145\text{mm}$ ，直径 $\geq 6\text{mm}$ ； 4. 音色：音质清晰，无杂音； 5. 使用方法：一手拿棒，另一手用刮棱棒刮即可；	4	对
9	鱼蛙筒	1. 材质：榉木； 2. 结构：蛙鸣筒，形状似鱼型，腰部均匀加沟，原木清漆，头部和尾部彩漆，附刮棒一根； 3. 规格：全长 $\geq 200\text{mm}$ ，头部长 $\geq 67\text{mm}$ ；加沟处长 $\geq 68\text{mm}$ ，直径 $\geq 56\text{mm}$ ；尾长 $\geq 64\text{mm}$ ，尾直径 $\geq 33\text{mm}$ ；敲棒长 $\geq 147\text{mm}$ ，直径 $\geq 12\text{mm}$ ；	4	对

		4. 音色：音质清晰，无杂音； 5. 使用方法：一手拿鱼蛙，另一手用刮棒刮即可；		
10	木制沙锤	1. 材质：榉木，沙粒 2. 规格：总长度 $\geq 260\text{mm}$ ，锤体长度 $\geq 130\text{mm}$ ，锤球直径 $\geq 80\text{mm}$ ，手柄长 $\geq 134\text{mm}$ ，手柄直径 $\geq 24\text{mm}$ 3. 结构：由 2 个椭圆带把沙锤组成，内装沙粒，两个为一付。柄由硬质榉木制成；粗细适宜，手感好，牢固，制作精美，光洁，无毛刺。手柄与锤球用环保胶连接牢固，外表喷环保漆，表面光滑，锤球画花装饰，更为美观。 4. 音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。	4	对
11	椰壳沙锤	1. 材质：纯天然椰壳 2. 规格：总长度为 $\geq 240\text{mm}$ ，锤体长度 $\geq 120\text{mm}$ ，锤球直径 $\geq 115\text{mm}$ ，手柄长 $\geq 152\text{mm}$ ，手柄直径 $\geq 24\text{mm}$ 。 3. 结构：由锤球和手柄组成，锤球用椰壳制成，呈空心椭球形，内装铁砂，木制手柄内装沙粒，两个为一付。手柄部分穿有 2 个小孔，孔中心穿有 DIY 中国结，粗细适宜，光滑手感好，牢固。 4. 音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。	4	对
12	卡巴撒	1. 结构：由木制手柄和木制“工”型框架，框架内部有金属包裹，外部由 10 多条电镀金属串珠构成，珠子表面平整无划痕，无毛刺；手柄表面光滑，无毛刺，安装结实； 2. 音质：音质清晰，无杂音、可根据摩擦或摇晃的速度快慢来调整节奏。 3. 规格：头部木块直径 $\geq 130\text{mm}$ ，厚 $\geq 8\text{mm}$ ，锤头高 $\geq 72\text{mm}$ ，金属串珠区直径 $\geq 76\text{mm}$ ，金属串珠区高 $\geq 53\text{mm}$ ；手柄长 $\geq 100\text{mm}$ ，手柄直径 $\geq 17-24\text{mm}$ ；	4	个
13	卡巴撒	1. 结构：由木制手柄和木制“工”型框架，框架内部有金属包裹，外部由 10 多条电镀金属串珠构成，珠子表面平整无划痕，无毛刺；手柄表面光滑，无毛刺，安装结实； 2. 音质：音质清晰，无杂音、可根据摩擦或摇晃的速度快慢来调整节奏。 3. 规格：头部木块直径 $\geq 65\text{mm}$ ， 注：本产品为金属合金，重量轻巧，便于携带；	4	个
14	双响筒	1. 材质：榉木，由筒体、手柄构成， 40-208 拍/分； 配敲棒一根	4	副

		2. 规格：筒全长$\geq 184\text{mm}$，直径$\geq 40\text{mm}$，握把长$\geq 153\text{mm}$，握把插孔深$\geq 15\text{mm}$；敲棒长$\geq 152\text{mm}$，锤头直径$\geq 11\text{mm}$；高音筒长59mm，低音筒长58mm 3. 音色：发音清脆，无杂音		
15	单响筒	1、材质：木质 2、尺寸：总长$\geq 19\text{cm}$，音筒直径$\geq 4\text{cm}$，筒壁厚$\geq 0.6\text{cm}$，手柄长$\geq 9\text{cm}$，筒深$\geq 7.5\text{cm}$，筒长$\geq 10\text{cm}$；敲棒长$\geq 15.5\text{cm}$，槌头直径$\geq 0.5\text{cm}$	4	副
16	响板	1. 材质：榉木 2. 规格：全长$\geq 218\text{mm}$，响板头直径$\geq 55\text{mm}$，响板厚度$\geq 31.1\text{mm}$；手柄厚度$\geq 19\text{mm}$， 3. 结构：由主板及两块盖板连接组成，主板及盖板各有两个孔，主板夹在两盖板中间，用线绳穿过两圆孔串联在一起； 4. 音色：发音清脆，悦耳，可发出坚硬“哒，哒哒”声、无杂音；	4	个
17	木鱼	1. 材质：椿木； 2. 结构：八音一组，正面方形，侧面三角形，手工制作，设有发音孔，附击锤1个；木鱼呈团鱼形，腹部中空，头部正中开口，为发音孔，尾部盘绕，其状昂首缩尾，背部(敲击部位)呈斜坡形，两侧三角形，底部椭圆，外观红色喷漆，金色画漆。 3. 规格：尺寸为宽*高$\geq$①$95*72\text{mm}$ ②$\geq 88*67\text{mm}$ ③$\geq 86*64\text{mm}$ ④$\geq 78*62\text{mm}$ ⑤$\geq 74*60\text{mm}$ ⑥$\geq 71*54\text{mm}$ ⑦$\geq 63*52\text{mm}$ ⑧$\geq 61*48\text{mm}$。击槌槌头直径$\geq 24\text{mm}$，球形，把为圆柱形，直径为$\geq 5\text{mm}$，敲槌全长$\geq 190\text{mm}$，敲击不同尺寸的木鱼，出不同的音调。 4. 音色：音质清晰，洪亮、悦耳，音色饱满，无杂音。 5. 使用方法：手持击锤敲击即可；	4	套
18	铃鼓	1. 材质：鼓圈桦木多层板，鼓面优质单面羊皮，黄铜镲片、羊皮鼓面； 2. 结构：由鼓身、鼓面、6组小铃片组成，鼓面与鼓圈连接处用数颗泡钉进行固定，更结实美观 3. 规格：铃鼓直径$\geq 200\text{mm}$，高度$\geq 43\text{mm}$，木质圈厚度$\geq 6\text{mm}$，单片铃片直径$\geq 36\text{mm}$， 4. 音色：击鼓，摇鼓发声清晰，无噪音；铃声清脆，古音纯正。 5. 使用方法：手击鼓或摇鼓即可；	4	套

19	三角铁	1. 材质：锰钢 2. 结构：由 1 根敲棒和 3 个等边三角形的三角铁组成，3 个为一套，表面镀铬，镀层均匀，光亮，材质厚实；材质厚实：金属敲击棒的顶端带有软橡胶保护垫，更安全，每个三角铁都带有带有软橡胶制作的勾手，方便使用； 3. 规格：3 件套三角铁的尺寸分别为：$\geq 243\text{mm}$；$\geq 197\text{mm}$；$\geq 157\text{mm}$；金属敲棒的长度$\geq 130\text{mm}$；三角铁的直径$\geq 8\text{mm}$，金属击棒的直径$\geq 5\text{mm}$ 4. 音质：明亮，发音清脆，穿透力强， 5. 使用方法：演奏时，用吊环悬吊敲击，应发出“铛、铛”声，无其他杂音；	4	套
20	碰钟	材质为合金，系丝带型，直径$\geq 4.5\text{cm}$；两个一对，手持碰撞发声，两钟相碰，声音清脆悦耳，发音响亮。	4	副
21	大锣	1. 材质：优质响铜； 2. 结构：锣身为一圆型弧面，中心部稍凸起，锣边缘开有两个小孔穿绳，方便使用 3. 规格：锣直径$\geq 300\text{mm}$，外延厚度$\geq 2\text{mm}$，中心脐直径$\geq 100\text{mm}$，重量$\geq 800\text{g}$，敲槌长度$\geq 245\text{mm}$； 4. 音质：发音灵敏，主音明显集中，铿锵有力，谐音丰富；无明显转音、颤音； 5. 使用方法：手持锣锤敲击锣面即可，锣音由敲击力度而改变；	4	个
22	小锣	1. 材质：优质铜； 2. 结构：小锣身为一圆型弧面，响铜制，中心部稍凸起，锣边缘开有两个小孔穿绳，方便使用 3. 规格：锣直径为$\geq 215\text{mm}$，外延厚度$\geq 1.5\text{mm}$，木片长度$\geq 265\text{mm}$ 4. 音质：发音灵敏，主音明显集中，铿锵有力，谐音丰富；无明显转音、颤音； 5. 使用方法：手持锣锤敲击锣面即可，锣音由敲击力度而改变；	4	个
23	仪器推车	1、规格参数：$\geq 1110*480*1100\text{mm}$； 2、功能材质：主体承重架体采用铝合金材料，表面氧化处理工艺，架体连接件采用增强尼龙塑料，整体结构稳；架体由铝型材框架、铝合金把手、层板 3 个、储物筐 4 个、推车顶层平台等组成；	1	个

		移动推车同时预制多个层板及储物筐；层板采用$\geq 1.0\text{mm}$冷轧钢板，表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀，层板下方采用4个增强尼龙塑料支撑件，单个层板承重$\leq 30\text{kg}$；储物筐采用工程塑料ABS/PC，承重$\leq 10\text{kg}$；层板和储物筐可根据收纳物品大小调节层高； 推车顶层平台规格$\geq 1000\text{mm} \times 480\text{mm} \times 8\text{mm}$，配置抗倍特材质，顶部可根据需求存放实验器材等；移动推车配备6个万向轮，方便移动，具有锁停功能； 3、适用范围：适用于各学科实验室，便于实验器材、实验箱、实验耗材等运输及移动。		
唱歌课教室（管乐教室）教学仪器设备				
序号	名称	参数	数量	单位
1	短笛	调性：C调，胶木管身，实木吹嘴，镀银按键，配皮盒	4	支
2	单簧管	Bb，17键。材质：硬质胶木管体。调性：Bb；音高：440/442Hz；6环键，镀镍，灵活易于演奏的按键，可调节指托，可用脖带；垫片：高档垫片。	2	支
3	双簧管	双簧管 调性 C 调，22 键，半自动管体 胶木，黑色管体，白铜按键镀银，配手套，螺丝刀、清洁布、皮盒，配单肩背包。	2	支
4	中音萨克斯	降 E 调，材质：黄铜 表面工艺：电泳金 包装：硬质布箱 降 E 调 配件：手套 擦拭布 背带 毛刷 润滑油。	6	支
5	次中音萨克斯	调性：bB 调；材质：精选黄铜管体；表面处理：金漆表面，金漆按键；音键系统：高音 F $\sharp$ /前方 F；可调式拇指钩。	2	支
6	小号	黄铜材质、降 B 调，漆金，号口直径约 12.5cm 布箱 配件 手套 擦拭布 号油 号嘴。	4	支
7	圆号	黄铜管体、bB 调、漆金，四键单排、分体圆号，管径 11.65mm 口径 305mm。	4	支
8	长号	黄铜号口、伸缩管外管黄铜、里管白铜镀铬，降 B 调，号口直径：200mm，内管直径：13.4mm，放水键子皮垫：软木，表面喷漆处理，帆布包，配专用擦活布、手套。	4	支
9	次中音号	调式：降 B 号口材质：黄御 号口直径：220mm	4	支

		伸缩管材质：外管黄铜、白铜，里管白铜镀俗 内管直径：14.4mm 放水键子皮垫：软木 表面处理：喷漆 包装：帆布包 配件：专用擦活布、手套		
10	上低音号(三立键)	降b调，黄铜管体，三立键式，不锈钢活塞，管径13.4mm，口径260mm表面漆金。	2	支
11	军镲	规格：14" 材质：黄铜；面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，两面为一副。	2	副
12	大军鼓	1、材质：优质聚酯膜鼓皮，多层桦木鼓腔，铝合金压铸鼓圈 2、规格：直径不低于560mm，鼓高度不低于（250mm22*10）。 3、配件：一副鼓槌、背带。	2	个
13	小军鼓	1. 材质：金属鼓腔贴PVC； 2. 结构：鼓膜与压边圈、鼓腔、金属配件鼓背带组成； 3. 规格：鼓尺寸14"×4"，鼓面的直径 $\geq 354\text{mm}$ ，鼓腔厚度 $\geq 1.4\text{mm}$ ；鼓高 $\geq 100\text{mm}$ ，鼓棒长 $\geq 400\text{mm}$ ，鼓棒直径 $\geq 14\text{mm}$ ； 4. 音质：发音灵敏、清晰、音色可调性强、无杂音、响带（砂带）反应灵敏； 5. 使用方法：把鼓背至肩上，左右手各持一支鼓棒敲击鼓面即可	5	个
14	指挥旗	总体描述：规格：145CM 材质：黄铜；两节可拆卸，带红穗，旗头为五角星造型	1	个
15	仪器推车	1、规格参数： $\geq 1110*480*1100\text{mm}$ ； 2、功能材质：主体承重架体采用铝合金材料，表面氧化处理工艺，架体连接件采用增强尼龙塑料，整体结构稳；架体由铝型材框架、铝合金把手、层板3个、储物筐4个、推车顶层平台等组成； 移动推车同时预制多个层板及储物筐；层板采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧钢板，表面经高压静电喷涂环氧树脂防护层，耐酸碱，耐腐蚀，层板下方采用4个增强尼龙塑料支撑件，单个层板承重 $\leq 30\text{kg}$ ；储物筐采用工程塑料ABS/PC，承重 $\leq 10\text{kg}$ ；层板和储物筐可根据收纳物品大小调节层高； 推车顶层平台规格 $\geq 1000\text{mm}*480\text{mm}*8\text{mm}$ ，配置抗倍特材	1	个

		质，顶部可根据需求存放实验器材等；移动推车配备 6 个万向轮，方便移动，具有锁停功能； 3、适用范围：适用于各学科实验室，便于实验器材、实验箱、实验耗材等运输及移动。		
心理教室教学仪器设备				
序号	名称	参数	数量	单位
一、团体活动区				
1	艺术活动箱	一、工具包组成 1、舞蹈包： 2、绘画包： 3、音乐包： 4、纸工包： 5、软陶包：共五个辅导箱子，尺寸$\geq 420*320*200\text{mm}$ 二、工具包内容 艺术表达性心理辅导工具>100 个 1、舞蹈包 包括舞蹈扇、竖纹三色扇子、手摇花球、瑜珈练功垫、瑜珈球、丝巾、瑜珈砖、秧歌扇子、瑜珈伸展带、真丝扇 10 种工具； 2、绘画包 包括 8 格梅花型调色碟、素描画板、儿童磁性画板、米字格画毡、国画宣纸（1 刀 100 张）、马克专用本、剪刀等 29 种工具； 3、纸工包 包括橡皮、圆规、邹纸器、花边剪刀、双脚钉、彩珠大头针、压花器（雪花型、星形、梅花形）等 26 种工具； 4、音乐包 包括八音木敲琴、十三音铝板琴、原木响板、手柄响板、齿木、加沟双响筒、奥尔夫三音梆子、记忆思维旋转组合等 28 种工具；其中记忆思维旋转滑动组合系统由 8 组 LED 光源面板组成，通过级点阵式同步旋转滑动感应多色 LED 灯显示，并显示具体拼接颜色。系统智能语音操作和结果提示，视觉效果更美观，有积极的记忆力训练，注意力训练，手部动作训练作用。LED 灯等级：多级分量显示 LED 光源控制：IC 芯片控制，多种可变灯光（不少于 5 种光源）。每个模块都可以左右 180 度旋转或者滑动，前后 180 度旋转滑动。 4 种操作模式： 一、评分模式：每次评分项目必须在 15 秒内完成，每次完成后 LED 颜色会	1	套

		变化，语音提示进入下一项。二、通关模式：每通过一关需要五组操作训练，每一组通过后操作时间会缩减，每次完成后 LED 颜色会变化，语音提示进入下一项。三、记忆力训练模式：需要记住每一次 LED 颜色，两组操作器需完全正确匹配，每次完成后 LED 颜色会变化，语音提示进入下一项。四、多人模式：从年龄最小的开始训练，设备会语音讲解每个的操作总数，每完成一项，每次完成后 LED 颜色会变化，语音提示进入下一项。 5、软陶包 包括家用电烤箱、小刀片、红皮塑形工具三件套、三件人型不锈钢工具、黄杨木塑型工具、软陶亮光油、金粉等 17 种工具。 专业指导手册 包括舞蹈、绘画、音乐、纸工和软陶 4 本专用指导手册，每个手册包括每个活动的名称、目的、时间、道具、场地、程序以及注意事项的详细介绍。 三、艺术表达性心理辅导指导活动方案共计 51 个： 1、舞蹈包：6 个活动 快乐的舞毯舞、蝴蝶找花、稻草人、瑜伽调息法、瑜伽放松法、瑜伽十二基本姿势； 2、绘画包：15 个活动 画情绪、自画像、我的理想、我的文化衫、风景构成法、房树人绘画心理测验分析方法、画一个雨中人、树木人格测试、房屋绘画法、九分割综合绘画、画我的家、我的情绪、团体涂鸦绘画、粘贴画、我生命中的一条河。 3、纸工包：11 个活动 拉手小人、洞洞窗花、变废为宝、小蛇、拉拉手做游戏、小刺猬、吹塑纸壁挂、我的小房子、合作真快乐、小叮当开车、有趣的剪纸。 4、音乐包：10 个活动 森林音乐会、三只小猪、卖汤圆、打击乐《头发、肩膀、膝盖、脚》、拔根芦柴花、啤酒桶波尔卡、郊游（篇一、篇二）、小星星、奥尔夫音乐“龟兔赛跑”、月光长廊； 5、软陶包：9 个活动 软陶玫瑰花制作、软陶可爱天鹅的制作、软陶汉堡制作、软陶橘子制作、		
--	--	--	--	--

		软陶公仔制作、软陶愤怒的小鸟制作、软陶青蛙制作、软陶婴儿奶瓶、软陶逼真可爱小草莓		
2	情景剧活动箱	1. 创伤以及疗愈相关的主题，帮助遭受创伤者面对自己的问题，获得解决问题的力量与勇气。 2. 拯救学习的故事，突出学生主体地位。 3. 学会宽容的主题，在老师的精心引导下，改掉自身缺点，学会宽容。 4. 心灵创伤主题，通过演出领悟到人际交往的原则，学习人际交往与比我表达的技术。 5. 坚持主题，养成在快乐中学习，在学习中寻找快乐的良好品质，克服懒惰、半途等不良行为。此外，使用者可以不受上述主题的限制，根据本校学生突出的问题，灵活、创造性地使用道具。 一、特制剧本：包括蜕变、做学习的主人、送你一颗心、一缕阳光、六枝铅笔、真正的财富、直面人生、最初的梦想、倒霉的一天、相亲相爱、梦醒时分、生命在绝处绽放不同情景剧本。剧本内容接近现实，情节起伏，结尾引人深思。 二、情景剧道具箱指导手册。	1	套
二、情绪宣泄区				
1	宣泄抱枕	专业设计，可摔、打、踩、踢；	20	个
色彩基础教室教学仪器设				
序号	名称	参数	数量	单位
1	绘画工具	狼毫圆头水粉画笔 1-12#各 1 支、狼毫尖头水彩笔 1-12#各 1 支、猪鬃平头油画笔 1-12#各 1 支，实木笔杆，24 眼调色盘 1 件、17 眼调色板 1 件、中空吹塑定位包装：360*350*70mm、便于携带、存放。	40	套
2	写生画箱	箱体：500×330×110mm（±10mm），箱体内储物格为推拉式 4 格，配调色板，箱体有提把、背带，箱盖可支起作画架用，三腿支撑，可伸缩折叠，材质：优质榉木，产品表面平整，无裂纹、疤痕、毛刺、树脂清漆处理，涂层均匀、光亮。	1	个
3	画架	规格：600×650×1420/3000mm，材质：红榉木，最大夹画高度：200cm；平放高度 86cm；特点：升降平立两用	1	个

		式油画架，角度可调、高度可调、可进行素描、油画、水粉、国画等创作，四角制动脚轮，表面光滑、无毛刺、无弯曲，接缝无开裂，整体无疤痕无弯曲，表面环保烤漆处理。		
4	画车	材质：红榉木、纹理清晰美观。 规格：400x720x880mm，三层空间、层高 320mm，层板厚 5mm，立柱规格 40*28mm，手推把手，笔架设计，方便画笔存放，圆槽笔筒设计，静音脚轮，带卡锁万向轮，承重能力强，表面光滑无毛刺	6	个
5	画板	规格：60×90×2cm，中间骨架，双面三合板，实木边框≥1cm，45° 割角拼接，对角线平面误差<0.2cm。	1	块
6	写生画板	规格：60×45×1.8cm，中间骨架，双面三合板，实木边框≥1cm，45° 割角拼接，对角线平面误差<0.2cm。	40	块
7	写生（投光）灯	规格：立式三节可升降、最大调节高度 2400mm、照射角度 0° -120°；材质：球形灯罩直径≥260mm，深度≥190mm；金属材料；灯杆：钢管，表面镀铬，铝节、塑料旋钮，内置弹簧；五角底座，带滚轮，可移动；带 2200mm 长的优质电线，开关、插头。	4	个
8	写生灯泡	美术专用灯泡，灯泡要求：显色指数≥95，R9>60；光通量≥500lm，波动深度≤5%，支持调光功能 10%-100%，支持调色温 2750K-5380K，可自定义色温；支持 zigbee 协议，可实现无线调节多档色温，照度；实现冷暖色温自动切换。	4	个
9	衬布	规格：1000*2000mm，棉、麻、丝、绒，冷暖色调搭配，成品锁边袋装。共 10 块。	1	套
10	石膏像	材质：高强模型石膏粉，头骨规格：200*150*170mm、头部肌肉规格：230*210*560mm、五官（眼规格：220*130*180mm、耳规格：150*100*230mm、口规格：230*90*150mm、鼻规格：140*140*250mm）、鲁迅头像规格：260*230*560mm、广东青年头像规格：250*220*470mm、高尔基头像规格：290*240*560mm、小大卫头像规格：410*340*660mm、阿古力巴头像规格：340*260*570mm、伏尔泰头像规格：270*210*480mm、朱利亚诺头像规格：400*310*620mm、马赛头像规格：	1	套

		350*400*610mm、米开朗基罗头像规格：230*200*470mm		
11	写生教具（2）	1、圆切体：高 235mm，底面直径 120mm； 2、八棱柱：高 235mm，棱长 50mm； 3、六棱柱：高 235mm，棱长 65mm； 4、圆柱体：高 235mm，底面直径 120mm； 5、长方体：100*100*235mm； 6、正方体：边长 160mm； 7、十二面体：棱长 70mm； 8、多面体：棱长 100mm； 9、圆球体：直径 190mm； 10、方带方：高 230mm，底部棱长 90mm，带方柱长 220mm，带方柱棱长 100mm； 11、圆锥带圆：底部直径 160mm，高不 230mm，带圆柱直径 70mm，长度不小于 200mm； 12、方锥带方：高不 230mm，底部棱长 150mm，带方柱长 220mm，带方柱棱长 70mm； 13、圆锥体：高 230mm，底部直径 160mm； 14、四棱锥：高不小于 230mm，底部棱长 150mm； 15、六棱锥：高不小于 230mm，底部棱长 85mm；材质：热固性树脂，环保，表面光滑、无异味。棱角分明，线条清晰，强度高，抗磨、抗摔，耐脏，可水洗，使用年限长。	1	套
12	民间美术欣赏及写生样本	中国结 1 件≥90cm，纸质京剧脸谱 1 件≥22cm，扎染作品 1 件≥70×70cm，蜡染作品 1 件≥70×70cm，皮影 1 张≥20cm、年画 1 张（配镜框玻璃）≥50×30cm，木板年画 1 张（配镜框玻璃）≥50×30cm，剪纸 1 张（配镜框玻璃）≥30×30cm，面具社火马勺 1 件≥17×27cm，泥塑凤翔挂饰虎 1 件≥30cm，布老虎≥12cm，秸秆插接五鼓传统风车 1 件≥24×26cm，纹样 1 件≥140×70cm，尼龙布彩印风筝 1 件≥70×90cm，唐三彩马 1 件≥20×30cm、彩陶器 1 件直径≥20cm，瓷器 1 件高度≥28cm。	1	套
13	静物台	折叠式，规格：台面 600*600*20mm，背板展开高度为 720mm，折叠腿规格为 40*20mm；材质：优质实木，带背板，台面为优质五合板包面，随意停支撑。产品表面无明显疤痕，漆面均匀，光滑无毛刺。	2	个

14	影像资料	U 盘 2 个、包含：幻灯片不少于 180 帧，数字化美术教学资源库，虚拟美术博物馆、美术展。	1	套
15	人体结构活动模型	高不低于 40cm，椴木，关节金属件连接。	20	个
16	制作工具	美工刀 1 把：长 152mm、剪刀 2 把：规格 167*57mm、105*72mm、木刻刀 12 把：长 130mm、尖钻 1 把：长 120mm、篆刻刀 1 把：长度 145mm、油石 1 块：双面用、规格 70*50*20mm、改锥 2 把：一字、十字、长 210mm、多用锯 1 把：规格 240mm*90mm、锯条 5 根：长 150mm、推刨 1 把：材质硬木、规格 165mm*60mm、木锉 1 把：长 255mm、尖嘴钳 1 把：长 270mm、铁锤 1 把：长 270mm、电烙铁 1 把：30W、长 210mm、线长 130cm、凿子 2 把：长 180mm、什锦锉 1 套 5 支：长 110mm、A4 切割垫板 1 块、三用圆规 1 件：长 110mm、订书器 1 个：长 115mm、壁纸刀 1 把：长 130mm、U 型锯 1 把：规格 205*255mm、线锯条 10 根：长 125mm、手摇钻 1 把：长 310mm、刨子 1 把：长 215mm、盒尺 1 个：3m、角尺 1 把：长 300mm、砂纸 5 张：规格 280*225mm、小台钳 1 台：钳口 50mm、钢丝钳 1 把：规格 195*55mm、钢锉 1 把：长 255mm、钢板尺 1 把：规格 300mm、金属剪 1 把：规格 200*90mm、铁砧子 1 件：直径 75mm、高 20mm、打孔器 1 件：开孔直径 6mm、钩刀 1 件：长 165mm，中空吹塑定位包装箱，规格 530*460*100mm，便于携带、存放。	1	套
17	丁字尺	演示用，材质：有机塑料，1200mm。	1	个
18	大圆规	演示用，材质：工程塑料，画圆最大直径为 800mm，附橡皮脚。	1	付
19	大三角板	500mm、45°、60° 各 1 件，材质：工程塑料。	1	付
20	素描（绘画）工具	不同型号素描铅笔一套（包括：4B1 支、2B4 支、3B1 支、2H2 支、8B1 支、7B1 支、6B1 支、5B1 支、HB1 支），橡皮 1 块，可塑橡皮 1 块，美工刀 1 把、炭笔、铅笔延长器、纸笔各 1 支，塑料盒包装塑料盒包装：200*80*37mm。	40	套
21	素描纸	技术要求：4 开（每袋 20 张）。	40	袋
22	夹子	规格：长 145mm，材质：金属。	40	个

23	水彩工具	含水彩笔 6 支、调色盘、调色盒、可折叠小水桶、水彩颜料 12 色 12ml。塑料箱包装。	40	套
24	油画工具	含油画笔 6 支、调色盘、调色油、油画刀、松节油、油画纸、油画颜料 12 色 12ml，塑料箱包装。	40	套
25	水粉工具	含水粉笔 6 支、调色盘、调色盒，可折叠小水桶，水粉颜料 12 色 12ml，塑料箱包装。	40	套
26	水粉纸	4k 袋装，20 张/袋	40	袋
27	磁性白黑板	规格：1000×2000×18mm，铝合金包框，带架子，可翻转，双面用，配板擦 1 个，笔 1 支，磁扣 2 个。	1	块
28	教师围裙	规格：720*680mm 材质：防水布	3	套
29	儿童围裙	规格：550*450mm 材质：优质制服呢、防水防污，贴身亲肤、穿着舒适，手洗机洗均可；配套袖	40	套
30	仪器推车	1、规格参数：≥1150*250*350mm； 2、功能材质：塑料	1	套
31	储物箱	规格：20L, 45L, 65L 各一个，材质：优选 PP 材料，颜色：透明	10	套
陶艺制作教室教学仪器设备				
序号	名称	参数	单位	数量
1	雕塑台	材质：金属结构，表面喷漆；升降高度：75-120cm；工作台尺寸：50*50*3cm；两腿跨度：60cm；安装带刹车万向脚轮。工作台表面喷塑；升降为钢制齿条设计；工作台锁紧设计。	台	2
2	泥塑工具	切割线 1 套：长 650mm、木柄直径 8mm 长 70mm、海绵 1 块：直径 115mm、型板 1 块：木质、规格：110*50mm、泥塑刀 6 把：木质，长 195mm、刮板 1 件：不锈钢、规格 100*50mm、刮刀 2 把：规格 130*40mm、180*48mm、环形刀 3 把：木质同+不锈钢，长 200mm、喷壶 1 个：材质塑料，规格 140*100*40mm、弧形拍板 1 件：材质硬木、规格 200*70*30mm、小转台 1 件：直径 115mm、高 32mm，中空吹塑定位包装：370*260*80mm，便于携带、存放。	套	18
3	陶瓷标本	中国各大名窑实物(仿)十四件及简介，可陈设、展示、欣赏。泥条成型作品 1 件：高 190mm，直径 90mm；泥板成型作品 1 件：高 180mm，宽	套	1

		90mm；拉坯成型作品 1 件：高 75mm、直径 200mm；新石器时期文物仿制品 3 件：高 220mm、直径 200mm；官窑仿制品 1 件：高 220mm，直径 120mm；宜兴紫砂茶壶 1 件：高 80mm、长 150mm，宽 75mm；定窑仿制品 1 件：高 110mm、长 230mm、宽 100mm；釉下青花瓷仿制品 1 件：高 310mm、直径 200mm；唐三彩作品 1 件：高 330mm、长 280mm，宽 110mm；钧窑仿制品 1 件：高 320mm、直径 150mm；汝窑仿制品 1 件：高 190mm、直径 110mm；哥窑仿制品 1 件：高 90mm、直径 130mm。		
4	手塑泥	规格：500g/袋。	袋	200
5	陶泥	规格：500g/袋。	袋	200
6	陶泥	规格：1kg/袋。	袋	100
7	釉下彩	规格：800ml*12 色。咖啡色、黄色、浅蓝色、果绿色、橙色、红色、蓝色、孔雀蓝、黑色、紫色、粉色、绿色。	套	1
8	透明釉	规格：10 公斤/桶。	桶	1
9	釉上彩	规格：50g*12 色。	套	1
10	素坯	茶壶 1 个、茶杯 2 个、花瓶 1 个、花盆 1 个、碗 1 个、盘子 1 个、动物造型 1 个，共 8 件。	套	10
11	陈瓷	盘子、碗、花瓶白瓷三件套。	套	10
12	折叠水桶	规格：250*200mm，可折叠，材质：塑料。	个	20
13	教师围裙	规格：720*680mm 材质：防水布	套	1
14	儿童围裙	规格：550*450mm 材质：优质制服呢、防水防污，贴身亲肤、穿着舒适，手洗机洗均可；配套袖	套	40
15	陶艺教学视频	陶艺技法教学视频	套	1
16	陶艺入门	平装，开本：16 开。	册	10
17	仪器推车	1、规格参数：≥1150*250*350mm； 2、功能材质：塑料	个	1
18	储物箱	规格：20L, 45L, 65L 各一个，材质：优选 PP 材料，颜色：透明	套	10
创意手工教室教学仪器设备				
序号	名称	参数	单位	数量

1	手工编织机	规格参考：580mm×550mm×85mm，最大织物幅宽 44cm，桌式，木制或采用 ABS 工程塑料配件，防脱式经线梳 530mm×60mm，配件：经线杆 1 根、张紧杆 2 根、大号梭子 1 个、小号梭子 1 个、经线控制杆 12 根、安装扳手 1 件、扎带 2 根；编织机表面光滑无毛刺，结实耐用。可织围巾、手提袋、茶杯垫、手机套、个性项链、纸巾等多种物品，原料可采用毛线、绒线、布条、丝带等任何绳状材料，配教学使用视频	个	10
2	尖嘴钳子	铬钒钢，长 150 mm	把	40
3	圆嘴钳子	总长:125MM 钳头长:43MM 夹持范围:19MM	把	40
4	胶枪	产品功率：20W 适用胶棒：7mm 枪嘴材质：铝 胶枪净重参考：126G 胶枪尺寸参考：13*12cm 电线长度：1.4 米 配有漏电保护 配有 60 根直径 7mm 的胶棒	把	20
5	胶棒	7mm	根	500
6	夹板	最大号夹扭扭棒用，专业扭扭棒 大号夹板 散热孔设计 4 档温度调节负离子涂层款	个	20
7	拼豆	融合豆 24 色、挂绳、助烫纸、灯泡钥匙圈、钥匙扣、垫板、镊子、收纳盘、豆铲等	套	50
8	剪刀	规格：185mm、刃长：70mm、刀柄宽 95mm 重量：108G 材质：碳钢	把	40
9	弯头剪刀	总长 130cm、刃长参考 4.3cm	把	40
10	小锥子	总长 130 mm，含不锈钢，锥尖 60 mm，塑胶柄长 70 mm	把	40
11	手工胶水	100ml、酒精胶	瓶	50
12	丸棒	不锈钢、4 件套	套	10
13	眼影盘	多色，彩色，120 色眼影盘 彩妆盘	个	10
14	扭扭棒	24 色、240 根	套	100
15	花艺胶带	宽 12mm*长 30 码 肉厚约 11mm	个	40

16	花艺铁丝	30cm、100 根	套	5
17	珍珠配饰	2.0-7.0 混装 500 颗	套	5
18	贴纸 珍珠 配饰	产品规格:3MM4MM 5MM 6MM、3MM 54 颗 4MM 42 颗、5MM 36 颗 、6MM 33 颗	套	5
19	小灯带	0.5m10 灯	根	100
20	带背胶活动的眼睛贴纸	黑色大小混合 400 颗	套	5
21	绒球	各种颜色, 1-3cm 混装 130 颗	套	10
22	桌面吸尘器	特殊吸嘴类型: 除尘软毛刷、电压 220V、续航时间 60 分钟、真空度 9000Pa、功率 25W、便携随手吸	个	40
23	桌面垃圾桶	塑料、高 17cm、直径 13cm	个	40
24	美纹纸	1.2cm、50m	个	40
25	活字印刷—游子吟	活字木板 1 块、油辊 1 个、马莲 1 个、油墨 1 个、匀墨板 1 张、宣纸 3 张、相框 1 个	套	40
26	衍纸—芙蓉	衍纸 1 包、衍纸器 1 个、圆标尺 1 个、白乳胶 1 瓶、酒精胶 1 瓶、圆形卡纸 1 张、透明罩 1 个、流苏 1 个、挂绳 1 个。镊子 1 个	套	40
27	衍纸—桂花	衍纸 1 包、衍纸器 1 个、圆标尺 1 个、白乳胶 1 瓶、酒精胶 1 瓶、圆形卡纸 1 张、透明罩 1 个、流苏 1 个、挂绳 1 个。镊子 1 个	套	40
28	衍纸—兰花	衍纸 1 包、衍纸器 1 个、圆标尺 1 个、白乳胶 1 瓶、酒精胶 1 瓶、圆形卡纸 1 张、透明罩 1 个、流苏 1 个、挂绳 1 个。镊子 1 个	套	40
29	衍纸—菊花	衍纸 1 包、衍纸器 1 个、圆标尺 1 个、白乳胶 1 瓶、酒精胶 1 瓶、圆形卡纸 1 张、透明罩 1 个、流苏 1 个、挂绳 1 个。镊子 1 个	套	40
30	敲拓锤—艾草	艾草 1 包、决明子 1 包、黄荆子 1 包、女贞子 1 包、花布一块、绳子一条、艾锤杆 1 根、无纺布袋 1 个	套	40
31	编织—毛线	毛线 7 卷、安全针 1 个、花形编织器 1 个、叉形编织器 1 个、圆盘编织器 1 个	套	40
32	古风香囊—艾叶	提花面料 2 片、抽绳 2 根、针线包 1 个、穿绳针 1 根、艾叶包 1 包、中国结流苏 2 个	套	40

33	掐丝珐琅—熊猫与故宫	画卷竹茶盘 1 个、彩沙 6 盒、固沙胶 1、粘丝胶 1、琳膜胶 1、点胶瓶 1、小漏斗 1、金粉 1、金丝 1 卷、线稿底图 1 张、复写纸 1 张、铅笔 1 根、镊子 1、刮铲 1、掐丝剪刀 1、擀丝板 2 块	套	40
34	掐丝珐琅—荷塘月色	画卷竹茶盘 1 个、彩沙 6 盒、固沙胶 1、粘丝胶 1、琳膜胶 1、点胶瓶 1、小漏斗 1、金粉 1、金丝 1 卷、线稿底图 1 张、复写纸 1 张、铅笔 1 根、镊子 1、刮铲 1、掐丝剪刀 1、擀丝板 2 块	套	40
35	螺钿—千里江山	合金饰品 1 个、上光油 1 瓶、填料笔 1 支、薄贝 3 盒、饰品盒 1 个	套	40
36	螺钿—竹叶	合金饰品 1 个、上光油 1 瓶、填料笔 1 支、薄贝 3 盒、饰品盒 1 个	套	40
37	储物箱	规格：20L, 45L, 65L 各一个，材质：优选 PP 材料，颜色：透明	套	10
书画教室教学仪器设备				
序号	名称	参数	单位	数量
1	画毡	规格：1800×800×5mm，材质：材质：混纺。	块	1
2	画毡	规格：1400*600*5mm，材质：混纺	块	20
3	教师用书法用具	配置：笔架 1 个、毛笔 6 支、砚台 1 个（易水砚）、墨盒 1 个、墨条≥150mm、镇尺 2 条（白玉）、笔洗 1 个、画毡 1 个（教师用），常用字字贴楷、隶、行、草、篆五体书法毛笔字帖一套，四尺宣纸一刀，纸箱包装。	套	1
4	宣纸	规格：四尺、生宣，100 张/刀	刀	10
5	宣纸	规格：四尺、熟宣，100 张/刀	刀	10
6	国画颜料	12 色，12ml	套	20
7	笔挂	笔挂，规格：≥330*350*100mm，材质：鸡翅木，特点：12 针。	个	20
8	临帖架	规格：400*260mm，材质：榉木。	个	40
9	拷贝台	柔性亚克力，LED 光源，工作电压:USB-5V-1A，功率:5W，导光方式:LBD 全反射，3 档调光，带刻度，USB 插头，可接电脑、充电宝和电源;透图规格：520*320mm、外观规格：588*390*5.5mm。	个	40
10	篆刻工具	篆刻刀右斜刀 5mm、单边平刀 5mm、平刀 3-5-8-10mm，圆尖刀、圆推刀共计 8 件，印床：优质实木，规格	套	20

		125*95*55mm、刷子：材质：棕丝，长度 10cm、铃印胶垫：PVC 软胶，规格：30*15cm、专业刀包 1 个、拓包 1 件：直径 40mm，棉麻锦盒包装 275*170*70mm		
11	篆刻材料	章料：青田石 20*20*50mm/4 块、橡胶 20*20*50mm/4 块；印泥：青花瓷朱砂印泥 15g；连史纸：110*160mm/100 张；拓印专用墨汁：红黑双色，20g；粗纱布：80 目、200 目/1 米；细砂纸：400 目/2 张。塑料盒包装。	套	40
12	储物箱	规格：20L, 45L, 65L 各一个，材质：优选 PP 材料，颜色：透明	套	1
工艺制作教室教学仪器设备				
序号	名称	参数	单位	数量
1	围裙	规格：适合身高 155-180cm，材质：牛仔布	套	40
2	一次性手套	材质：橡胶，100 只/包	包	2
3	版画			
4	版画工具	木刻刀 5 把，笔刀 1 把，笔刀片 3 件，20W 电熨斗 1 把，木磨托 1 把，胶辊 1 套≥10cm、7cm、5cm，油石 1 件，调墨刮刀 2 把≥17.5cm，去刺刮刀 1 把≥11cm，6B 中华绘图铅笔 2 只，中空吹塑定位包装箱，便于携带、存放。	套	40
5	版画工具	油石 1 件：50*70*20mm、刮刀 3 把（调墨刮刀 2 把：材质实木+不锈钢、长度 195mm、170mm；去刺刮刀 1 把材质：手柄塑交，刀头金属，总长度 140mm）、2H、H、HB、B、2B、3B、4B、5B、6B 绘图铅笔各 2 支、铜板刻刀 7 把（特细刻针、细刻针、粗刻针、三棱针、斜刻针、平刻针、圆头针各 1 支，手柄材质：优质红木；刀头材质白钢）、木刻刀 5 把（1 角 1 圆 2 角 3 平 5 斜各 1 支）、笔刀 1 把长度 140mm、笔刀片 3 件、20w 电烙铁 1 把、木磨托 1 只总长度 120mm，直径 45mm、胶滚 1 套（宽度 100mm、70mm、50mm 各 1 件）、木口木刻刀 5 把（三角+圆头+平头+四线+六线各 1 支，手柄材质：优质红木；刀头材质白钢），塑料定位包装箱 375*270*78mm，便于携带、存放。	套	1
6	版画耗材	雪弗板 1 张、吹塑纸 2 张、300 克白板纸 2 张、KT 版 1 张、硫酸纸 2 张、	套	40

		印纸 4 张、色纸 4 张、生宣纸 4 张、海绵纸 2 张、大于等于 190×270mm，橡皮图章 1 块≥100×50×8mm，水性油墨(黑、大红、湖蓝、柠檬黄、白色)≥30ml，油画棒≥12 色，调墨板 1 块≥220×170mm，塑料包装箱。		
7	刻板	规格：A4，材质：PVC 绿胶板。	块	100
8	刻板	规格：A5，材质：PVC 绿胶板。	块	100
9	自动版画机（手动印刷机）	版面尺寸：290*190mm，墨辊：两只，外形尺寸：640*540*620mm，机器重量约 52kg，手动凸版印刷机，结合现代设计和模具生产技术，使用 CNC 加工制造，适用于网线铜版、铜锌版、感光脂版、铅活版等凸版印刷和凹凸压痕，压印力大，着墨均匀。印制图案墨色饱满光泽，字迹结实清秀，套印准确。对薄纸和厚卡片等都有很好的适应性。	台	2
10	晾画架	规格：550*820mm、可移动，钢制喷塑，双面 50 层	套	2
11	钢珠马莲	材质：不锈钢，规格：直径≥11.5cm，不锈钢把手高 42mm、顶部直径 36mm、底部配有 178 个钢制滚珠，重量：1.7kg 配马莲布袋 1 个，锦盒包装盒 1 个：200*200*95mm	个	9
12	版画印板	感光树脂印板，四种不同图案为一套，用于自动版画机印刷。。	套	1
13	版画油墨	红色、黑色、蓝色、黄色、绿色、白色，油性油墨，粘性适中。	瓶	12
14	拓印宣纸	4 尺 4 开	刀	1
15	印务工具	1、拓包：直径 60mm、40mm、20mm 各一个； 2、马莲：直径 120mm； 3、油辊：100mm； 4、调墨刀：总长 200mm 5、丝印刮刀：150mm； 6、鬃刷：120mm； 7、拓墨板：150mm； 8、打刷：拓印专用； 9、拓墨：100ml； 10、调色板； 11、喷壶； 纸质包装箱	套	9
16	切纸器	1、圆形切纸器材质：ABS 塑料、可裁切圆形圆环、可直线裁切、切圆部分尺寸：22*7cm：直径可调范围 20-64cm 尺寸：22*7cm ； 2、直线裁切部分尺寸参考：	套	2

		38*13.5cm，可以延长 延长后尺寸 38*41cm;		
17	模切机	1、规格参数要求: 外形规格参考: 465×96×312mm 展开规格参考: 666×465×180mm 最大模切尺寸: 宽度 310mm, 最大长度 666mm 握手: 高度 40mm、长度 135 mm 旋转调节按钮: 直径 30mm, 标注 0-11 清晰刻度 展开后两端操作平台各设 13 条规整凸起线条。 精密传动设计组件整体直径 310mm、高度 130mm; 轮辊上下可调, 可调范围为 5mm 2、主体材质与工艺 壳体: ABS 工程塑料 机架: ADC12 铝合金 辊轴: 钢制, 表面镀铬处理 3、标准配置 A 板 2 块: 300mm*300mm*3mm (PC 板) B 板 1 块: 300mm*300mm*5mm (PC 板) C 板 1 块: 300mm*300mm*9.5mm (PP 板) 4、结构与特点 (1) 可折叠结构: 无需使用时可折叠收纳, 节省空间, 便于搬运 (2) 隐藏式磁铁: 机身两端内置磁铁, 折叠后可实现紧密闭合, 避免松动。 (3) 人体工程掌握手: 下凹式设计, 握持时贴合手掌曲线。 (4) 展开后两端操作平台各设 13 条规整凸起线条, 增大接触面摩擦力, 防止垫板滑动, 保障垫板精准对位与稳定施力。 (5) 精密传动设计: 包含稳固机架、高效动力机构, 搭配上下对称滚压辊, 轮辊上下可调, 5mm 可调区间, 确保模切、压纹过程稳定高效 (6) 多模板适配: 通过微调辊轴间距, 可兼容模切刀板、3D 压纹板、弯刀板三种功能模板, 满足多样化创作需求 5、适用材料 纸张、布、无纺布、皮革、水松板、KT 板、海绵贴、热缩片、软磁片等 3mm 以下软性材料。	套	2
18	弯刀板	尺寸: ≥300*300mm 材质: ABS 塑料底壳, 采用木板内嵌钢刀, 覆盖海绵技术制作而成安全不伤手。	套	2

		用途：模切机配套使用，轻松切割3mm 厚度以下 KT 板、磨砂纸、卡纸、炫彩膜、气泡膜、皱纹纸、灰纸板、热缩片、海绵纸、不织布、皮革、卡松板、软磁片等所有软性材料。 图案清单： 1. 发夹模板：小兔子直径$\geq 106\text{mm}$、骨头直径$\geq 116\text{mm}$、小熊（1）$\geq 104\text{mm}$、小熊（2）$\geq 77\text{mm}$ 2. 白云：包含 5 朵白云，其中最大白云直径尺寸为：$\geq 70\text{mm}$、$\geq 82\text{mm}$、$\geq 117\text{mm}$、$\geq 119\text{mm}$、$\geq 169\text{mm}$ 3. 三角形：包含 6 个三角形，其中最大三角形底边尺寸为：$\geq 108\text{mm}$ 4. 裙子：直径为$\geq 221\text{mm}$, 可做编织模板 5. 招手小兔：高度为$\geq 257\text{mm}$ 6. 面具：包含 2 款面具，面具（1）尺寸为$\geq 191\text{mm}$、面具（2）尺寸为$\geq 200\text{mm}$ 7. 猫咪、雨伞：猫咪高度$\geq 119\text{mm}$、雨伞高度$\geq 164\text{mm}$ 8. 大树：高度为$\geq 196\text{mm}$ 9. 花丛：高度为$\geq 220\text{mm}$ 10. 海洋生物：螃蟹尺寸$\geq 154\text{mm}$、小鱼（1）$\geq 84\text{mm}$、小鱼（2）$\geq 171\text{mm}$ 11. 蝴蝶：直径$\geq 242\text{mm}$ 12. 小猫：高度为$\geq 213\text{mm}$ 13. 长颈鹿：高度为$\geq 239\text{mm}$ 14. 水滴形：包含 5 个水滴型，最大水滴型高度为$\geq 136\text{mm}$ 15. 星星：星星主体、星星脸，主体直径$\geq 181\text{mm}$ 16. 脚印：高度$\geq 192\text{mm}$ 17. 嫦娥奔月：月亮主体、嫦娥、月兔组成，主体尺寸$\geq 240\text{mm}$ 18. 帽子：高度$\geq 165\text{mm}$ 19. 数字：包含 0—9 的数字，单个数字高度为$\geq 56\text{mm}$ 20. 帕恰狗：高度为$\geq 255\text{mm}$		
19	弯刀板	尺寸：300*300mm 材质：ABS 塑料底壳，采用木板内嵌钢刀，覆盖海绵技术制作而成安全不伤手。 用途：模切机配套使用，轻松切割3mm 厚度以下纸张、布、无纺布、皮革、水松坂、KT 板、海绵贴等所有软性材料。 产品图案名称清单： 1. 垂耳兔：小兔主体、兔耳朵，主体高度$\geq 187\text{mm}$	套	2

		2. 迷你全身猫：高度$\geq 250\text{mm}$ 3. 发夹：三角形高度$\geq 68\text{mm}$、水母高度$\geq 65\text{mm}$、长方形直径$\geq 113\text{mm}$、蘑菇高度$\geq 42\text{mm}$、小鱼直径$\geq 92\text{mm}$、水滴高度$\geq 85\text{mm}$ 4. 扇形：包含 9 个不同大小的扇形，最大扇形尺寸$\geq 114\text{mm}$ 5. 大象：直径$\geq 241\text{mm}$ 6. 月亮：包含 6 个月亮，其中最大月亮高度为$\geq 130\text{mm}$ 7. 树叶：包含 12 片树叶，单片树叶尺寸为$\geq 67\text{mm}$ 8. 小熊：高度为$\geq 251\text{mm}$ 9. 火箭：包含火箭主体、星星 7 个、宇宙飞船，其中主体高度为$\geq 233\text{mm}$ 10. 水果：苹果直径$\geq 96\text{mm}$、橙子直径$\geq 93\text{mm}$、梨子高度为$\geq 145\text{mm}$、香蕉直径$\geq 75\text{mm}$		
20	模切刀版	材质特点要求：整体采用钛钢合金制作而成，具有高硬度切割性能优良等特点。表面采用铁氟龙材质，具有摩擦系数低，有一定的光滑度，能有效的使卡纸与刀模脱离。 工艺特点：蚀刻工艺，刀模刀缝没有接口，切出来的产品切断面光滑；拐角处无接点，产品拐角处无毛刺。 图案清单： 背景类： 1. 花纹：$\geq 138*106\text{mm}$ 2. 叶子：$\geq 182*131\text{mm}$ 3. 水果：$\geq 112*112\text{mm}$ 4. 大嘴鸟：$\geq 144*112\text{mm}$ 5. 水纹：$\geq 182*131\text{mm}$ 6. 城堡：$\geq 144*112\text{mm}$ 7. 树林：$\geq 137*108\text{mm}$ 8. 椭圆：$\geq 180*98\text{mm}$ 9. 花朵：$\geq 182*131\text{mm}$ 10. 爱心：$\geq 144*112\text{mm}$ 边框类： 1. 正方形：可拆分成 7 个不同大小的正方形，整体尺寸$\geq 106*106\text{mm}$ 2. 椭圆形：可拆分成 7 个不同大小的椭圆形，整体尺寸$\geq 137*99\text{mm}$ 3. 长方形：可拆分成 8 个不同大小的长方形，整体尺寸$\geq 144*114\text{mm}$ 4. 六边形：可拆分成 8 个不同大小的六边形，整体尺寸$\geq 134*106\text{mm}$ 5. 树叶：中间镂空，四周树叶，整体尺寸$\geq 144*112\text{mm}$ 6. 花边：由 6 条不同花纹边组成，整体尺寸$\geq 140*71\text{mm}$	套	2

		7. 三角形：三角形打孔边框，整体尺寸$\geq 116*154\text{mm}$ 8. 圆形：可拆分成 4 个不同大小花边圆形，整体尺寸$\geq 106*106\text{mm}$ 9. 古风：可拆分成 3 个不同大小的古风边框，整体尺寸$\geq 144*113\text{mm}$ 10. 爱心：可拆分成 4 个不同大小的爱心，整体尺寸$\geq 177*108\text{mm}$ 动物类： 1. 海洋动物：包含魔鬼鱼、水母、鲸鱼、鲨鱼、海豚、海马、龙虾、海龟，整体尺寸$\geq 211*145\text{mm}$ 2. 小熊：整体尺寸$\geq 205*86\text{mm}$ 3. 狐狸：整体尺寸$\geq 108*76\text{mm}$ 4. 小兔子：整体尺寸$\geq 107*100\text{mm}$ 5. 驴与虎：整体尺寸$\geq 209*103\text{mm}$ 6. 小老鼠：整体尺寸$\geq 203*147\text{mm}$ 7. 松鼠：整体尺寸$\geq 84*74\text{mm}$ 8. 猫头鹰：整体尺寸$\geq 104*72\text{mm}$ 9. 麋鹿：整体尺寸$\geq 131*106\text{mm}$ 10. 北极熊：整体尺寸$\geq 116*204\text{mm}$ 花草树木类： 1. 三棵树：三棵不同高度的树，整体尺寸$\geq 127*133\text{mm}$ 2. 叶子：6 个不同样式的树叶组成，整体尺寸$\geq 296*140\text{mm}$ 3. 向日葵：花瓣、花芯、叶子、花径组成，整体尺寸$\geq 199*98\text{mm}$ 4. 树枝：整体尺寸$\geq 253*112\text{mm}$ 5. 南瓜藤：由南瓜叶子、南瓜组成，整体尺寸 $209*155\text{ mm}$ 6. 树林：整体尺寸$\geq 113*66\text{mm}$ 7. 松针叶：整体尺寸$\geq 114*71\text{mm}$ 8. 果子树：叶子、果实组成，整体尺寸$\geq 102*90\text{mm}$ 9. 郁金香：花朵、叶子、花经组成，整体尺寸$\geq 143*104\text{mm}$ 10. 玫瑰花：整体尺寸$\geq 146*138\text{mm}$ 11. 一棵大树：树干、白云、小草组成，整体尺寸$\geq 151*118\text{mm}$ 12. 花朵组合：若干不同大小的花朵、叶子组成，整体尺寸$\geq 211*179\text{mm}$ 13. 花草组合：整体尺寸 $140*125\text{mm}$ 14. 花瓣：3 个不同大小的花瓣，整体尺寸$\geq 82*72\text{mm}$ 15. 叶子：整体尺寸$\geq 86*67\text{mm}$ 16. 草坪：整体尺寸$\geq 144*51\text{mm}$ 17. 树枝与小鸟：树枝、花朵、小鸟，整体尺寸$\geq 144*73\text{mm}$ 18. 重叠花：整体尺寸$\geq 133*94\text{mm}$ 19. 枫叶：整体尺寸$\geq 75*79\text{mm}$		
--	--	---	--	--

		20. 花和叶子：整体尺寸$\geq 205*108\text{mm}$ 房屋昆虫小鸟类： 1. 小鸟：整体尺寸$\geq 126*95\text{mm}$ 2. 花边小鸟：整体尺寸$\geq 124*79\text{mm}$ 3. 蝴蝶：15 种不同大小、样式的蝴蝶组成，整体尺寸$\geq 205*146\text{mm}$ 4. 七只鸟：7 只不同形态的小鸟组成，整体尺寸$\geq 152*61\text{mm}$ 5. 蘑菇房子：蘑菇、树叶、花朵、小鸟组成，整体尺寸$\geq 195*105\text{mm}$ 6. 房屋沙滩：整体尺寸$\geq 125*119\text{mm}$ 7. 饼干房子：整体尺寸$\geq 133*75\text{mm}$ 8. 七星瓢虫：整体尺寸$\geq 77*59\text{mm}$ 9. 鸟窝：整体尺寸$\geq 94*85\text{mm}$ 10. 人物和房屋：骑着骆驼的人和房屋组装，整体尺寸$\geq 144*81\text{mm}$ 综合类： 云朵：6 个不同大小的云组成，整体尺寸$\geq 104*93\text{mm}$ 蛋糕糕点：整体尺寸$\geq 104*54\text{mm}$ 小推车：整体尺寸 $84*80\text{mm}$ 龙虾海螺：龙虾和海螺组成，整体尺寸$\geq 102*99\text{ mm}$ 剪刀：整体尺寸$\geq 62*30\text{mm}$ 小镂空花纹：爱心形，整体尺寸$\geq 158*42\text{mm}$ 山和波浪：山、波浪、房屋组成，整体尺寸$\geq 184*111\text{mm}$ 书签：四款不同形式的花朵组成，整体尺寸$\geq 159*59\text{mm}$ 苹果：整体尺寸$\geq 84*79\text{mm}$ 头花少女：整体尺寸$\geq 152*107\text{mm}$ 叶子：整体尺寸$\geq 112*88\text{mm}$ 雪花：整体尺寸$\geq 81*81\text{mm}$ 小山村：整体尺寸$\geq 149*143\text{mm}$ 砖墙：整体尺寸$\geq 145*115\text{mm}$ 蝴蝶结：整体尺寸$\geq 115*51\text{mm}$ 字母数字：由 26 个英文字母及 10 个阿拉伯数字组成，整体尺寸$\geq 214*201\text{mm}$ 月亮：月相变化图$\geq 129*43\text{mm}$ 火箭：整体尺寸 $138*109\text{mm}$ 条纹：整体尺寸$\geq 116*66\text{mm}$ 鲤鱼：整体尺寸$\geq 102*81\text{mm}$ 气球：四个不同大小的气球组成，整体尺寸$\geq 112*107\text{mm}$ 缠线：整体尺寸$\geq 175*60\text{mm}$ 花边：整体尺寸$\geq 150*57\text{mm}$ 美人鱼：整体尺寸$\geq 95*89\text{mm}$ 蜘蛛网：整体尺寸$\geq 104*85\text{mm}$ 山峦：整体尺寸$\geq 85*85\text{mm}$		
--	--	---	--	--

		粉刷工具：整体尺寸$\geq 75*50\text{mm}$ 熊猫：2 只熊猫组成，整体尺寸$\geq 100*75\text{mm}$ 竹子：整体尺寸$\geq 104*99\text{mm}$ 打棒球：整体尺寸$\geq 106*64\text{mm}$ 传统文化类： 中国结福：整体尺寸$\geq 82*82\text{mm}$ 拼插灯笼：整体尺寸$\geq 100*100\text{mm}$ 金鱼：整体尺寸$\geq 88*100\text{mm}$ 菱形边框：可拆分成 5 个不同大小的菱形，整体尺寸$\geq 80*80\text{mm}$ 福字：整体尺寸 $50*50\text{mm}$ 标签框架：可拆分成 6 个不同大小的标签框架，整体尺寸$\geq 55*55\text{mm}$ 汉字书签：6 个为一套(厚德载物、天道酬勤、上善若水、格物致知、长风破浪、行远自迩)，单个尺寸$\geq 22*72\text{mm}$ 葫芦：可拆分成 6 个不同大小的葫芦，‘最大直径尺寸$\geq 110*110\text{mm}$ 扇形：可拆分成 4 个不同大小的扇形以及一组文字，直径尺寸$\leq 75\text{mm}$ 国风成语汉字：整体尺寸 $155*77.5\text{mm}$, 单个尺寸 $35*35\text{mm}$, 详情：以梦为马、星辰大海、岁月静好、生活明朗、平生欢喜、好事将至、平安喜乐、未来可期		
21	3D 压纹版	品名：浮雕压纹板 材质：PP 用途：将纸夹在模板的中间，通过模切机机器滚压，使纸张形成浮雕效果。 图案清单： 1. 圣诞挂件：包含 5 个图案、英文字母、点状线，整体尺寸$\geq 150*150\text{mm}$ 2. 圆形框：整体尺寸$\geq 150*150\text{mm}$ 3. 圣诞树：整体尺寸$\geq 105*148\text{mm}$ 4. 生日快乐：整体尺寸$\geq 105*148\text{mm}$ 5. 砖墙：整体尺寸$\geq 105*148\text{mm}$ 6. 树纹（1）：整体尺寸$\geq 105*148\text{mm}$ 7. 花边框：整体尺寸$\geq 150*150\text{mm}$ 8. 雪天：整体尺寸$\geq 105*148\text{mm}$ 9. 蝴蝶：整体尺寸$\geq 105*148\text{mm}$ 10. 手写文字：整体尺寸$\geq 150*150\text{mm}$ 11. 圣诞雪花：整体尺寸$\geq 150*150\text{mm}$ 12. 大树：整体尺寸$\geq 105*148\text{mm}$ 13. 茶壶：整体尺寸$\geq 105*145\text{mm}$ 14. 太阳花：整体尺寸$\geq 105*148\text{mm}$ 15. 螺旋纹：整体尺寸$\geq 150*150\text{mm}$ 16. 房屋：整体尺寸$\geq 105*145\text{mm}$ 17. 树枝树叶：整体尺寸$\geq 105*148\text{mm}$	套	2

		18. 蒲公英：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 19. 齿轮：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 20. 圆圈：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 21. 雪花：整体尺寸 $\geq 104*147\text{mm}$ 22. 花朵与蜻蜓：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 23. 花朵树叶边：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 24. 复古花：整体尺寸 $\geq 127*178\text{mm}$ 25. 锯齿纹：整体尺寸 $\geq 150*150\text{mm}$ 26. 太空：整体尺寸 $\geq 150*150\text{mm}$ 27. 树纹（2）：整体尺寸 $\geq 150*150\text{mm}$ 28. 波浪：整体尺寸 $\geq 127*127\text{mm}$ 29. 黑白格：整体尺寸 $\geq 150*150\text{mm}$ 30. 斜虚线网格：整体尺寸 $\geq 145*210\text{mm}$ 31. 钟表：整体尺寸 $\geq 145*205\text{mm}$ 32. 破裂纹：整体尺寸 $\geq 127*178\text{mm}$ 33. 圆点：整体尺寸 $\geq 150*200\text{mm}$ 34. 梅花：整体尺寸 $\geq 127*178\text{mm}$ 35. 树纹（3）：整体尺寸 $\geq 100*225\text{mm}$ 36. 6 宫格图案：整体尺寸 $\geq 145*205\text{mm}$ 37. 蜘蛛网：整体尺寸 $\geq 95*220\text{mm}$ 38. 乐谱：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 39. 路灯：整体尺寸 $\geq 105*147\text{mm}$ 40. 爱心：整体尺寸 $\geq 126*126\text{mm}$ 41. 水滴：整体尺寸 $\geq 127*178\text{mm}$ 42. 生活用具：整体尺寸 $\geq 148*210\text{mm}$ 43. 蜜蜂蜂巢：整体尺寸 $\geq 127*178\text{mm}$ 44. 小鹿：整体尺寸 $\geq 150*30\text{mm}$ 45. 钻石形：整体尺寸 $\geq 150*150\text{mm}$ 46. 菱形：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 47. 小熊：整体尺寸 $\geq 80*80\text{mm}$ 48. 竖条纹：整体尺寸 $\geq 105*145\text{mm}$ 49. 烟花：整体尺寸 $\geq 150*150\text{mm}$ 50. 树林：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 1. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 2. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*147\text{mm}$ 3. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 4. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 150*150\text{mm}$ 5. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 150*150\text{mm}$ 6. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 127*178\text{mm}$ 7. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 127*178\text{mm}$ 8. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*145\text{mm}$ 9. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 150*30\text{mm}$ 10. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 130*130\text{mm}$ 11. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*147\text{mm}$ 12. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 150*30\text{mm}$ 13. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 127*178\text{mm}$		
--	--	--	--	--

		14. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 135*135\text{mm}$ 15. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*147\text{mm}$ 16. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 17. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 18. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 19. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 20. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 104*147\text{mm}$ 21. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 150*30\text{mm}$ 22. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 150*40\text{mm}$ 23. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 150*30\text{mm}$ 24. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 150*150\text{mm}$ 25. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 127*127\text{mm}$ 26. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 127*178\text{mm}$ 27. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 127*178\text{mm}$ 28. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 29. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 30. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*145\text{mm}$ 31. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*145\text{mm}$ 32. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*145\text{mm}$ 33. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 120*150\text{mm}$ 34. . 压花印夹：整体尺寸 $\geq 150*30\text{mm}$ 35. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 36. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 37. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 38. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 105*148\text{mm}$ 39. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 110*155\text{mm}$ 40. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 127*178\text{mm}$ 41. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 110*155\text{mm}$ 42. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 150*150\text{mm}$ 43. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 150*150\text{mm}$ 44. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 127*127\text{mm}$ 45. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 150*200\text{mm}$ 46. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 100*225\text{mm}$ 47. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 130*125\text{mm}$ 48. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 127*178\text{mm}$ 49. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 127*178\text{mm}$ 50. 压花印夹：整体尺寸 $\geq 115*145\text{mm}$		
22	压花器套装	共 19 个型号、30 个花型。可以实现各种图案花型的打孔 压花功能	套	1
23	纸工工具	剪纸专用剪刀 1 把、剪纸刻刀 1 把、裁纸刀 1 把、蛇形尺 1 件、铅笔 1 根、橡皮 1 块、圆规 1 件、直尺 1 件、刻刀 1 把、切割垫板 1 块、打孔器 1 件、订书机 1 件，花边剪 1 把，中空吹塑盒包装，便于携带、存放。	套	40
24	纸工材料	单面胶 10mm/1 卷；双面胶 12mm/2 卷；胶水 250ml/1 瓶；A4 彩纸：10 色/100 张；A3 卡纸 10 色/100 张，8 开白板纸：10 张；订书针 1 盒，A4 瓦楞纸 10 张，纸箱包装	套	40

25	综合材料箱	1、保利龙球 1 套, 2、活动眼珠 1 套, 3、彩色皮筋 1 套, 4、彩色蛋糕拖 1 套, 5、彩色雪糕棒 1 套, 6、木夹 1 套, 7、丝带 1 套, 8、纸绳 1 套, 9、毛线 1 套, 10、彩色麻绳 1 套, 11、雪花亮片 1 套, 12、大小毛球 1 套, 13、彩色羽毛 1 套, 14、彩色吸管 1 套, 15、彩色纽扣 1 套, 16、彩色毛根 1 套, 17、自然材料盒 1 套	套	1
26	剪纸工具	小黑刻刀 1 把刀片 10 片、龙凤剪刀 1 把、A4 入门图样 14 张、小 12 生肖 6 张、A5 大红纸 20 张、A4 进阶图样 20 张、A4 大红宣纸 20 张、防静电镊子 1 把、打孔器 1 套、蜡盘 1 个、曲线板 1 个、水粉颜料 6 色一条、调色盘 1 个、大白云 1 支、塑料盒包装。	套	40
27	教学软件	3000 张电子版剪纸图样及教学视频	套	1
28	衍纸工具	1、5mm 渐变长衍纸一套(540mm 长*5mm 宽; 36 色; 共 720 条)(6 包); 2.5mm 混色长衍纸一套(540mm 长*5mm 宽; 24 色; 共 120 条)(2 包); 3、时尚衍纸笔 1 支; 4、竹节衍纸笔针 1 支; 5、白胶 1 瓶; 6、不锈钢镊子 1 支; 7、; 8、第三代衍纸模板 1 块; 9、2 排凹凸器 1 支; 10、彩色珠针 1 盘; 11、带刻度小剪刀 1 把; 12、第二代电动衍纸笔 1 支; 13、彩色 A4 底卡纸 230 克一张; 14、精品 A4 线稿图 5 张; 15、彩色吊卡纸 2 张; 16、人形曲归器 1 支; 17、胶水盘 1 支; 18、衍纸尺 1 把; 纸盒包装	套	40
29	课程资料	课程指导资料	套	1
30	储物箱	规格: 20L, 45L, 65L 各一个, 材质: 优选 PP 材料, 颜色: 透明	套	10
劳技课教室教学仪器设备				
序号	名称	参数	数量	单位
木工——制作与设计				
1	木工工具	木工工具产品配备参数: 1、钢卷尺 1 个: 5m 钢卷尺, 工程塑料透明外壳, 抗摔, 喷塑尺带, 刻度清晰, 活动尺钩, 自动归零, 带刹车功能; 2、木工凿 1 个: 12mm, 塑柄, 通体穿心, 耐敲击, 凿体采用优质 45 号钢淬火, 刃口锋利, 强度高, 凿体长度 205mm; 3、螺丝刀 1 把: 4 寸十字, 总长	5	套

		200mm，刀杆 6*100mm，双色防滑手柄，刀头热处理加硬，带磁性；4、螺丝刀 1 把：4 寸一字，总长 200mm，刀杆 6*100mm，双色防滑手柄，刀头热处理加硬，带磁性；5、水平尺 1 个：鱼雷式，ABS 尺身 228mm 长，三水泡，可横向、纵向、45° 三种测量；6、木工锉 1 个：8 寸，全长 305mm，锉体长 200mm，双色防滑胶柄，中齿，优质轴承钢锻造；7、剪刀 1 把：长度 210mm，多用途剪刀，不锈钢剪体，外壳采用工程塑料包塑，强度高，防磨手；8、勾刀 1 把：ABS 刀身，不含刀片刀身长度 140mm，刀片固定后全长 162mm/用于切割有机玻璃板、薄形木板等，可悬挂后盖内含 2 片备用刀片；9、钢丝钳 1 把：6 寸钢丝钳，全长 160mm，PVC 双色柄，采用 45#碳钢精工锻造，钳口淬火热处理，双面精抛处理；10、美工刀 1 把：全长 170mm 通用美工刀，带刹车，手柄防滑设计；11、G 形木工夹 2 个：2 寸焊接木工夹，加厚钢板，不断裂，广泛用于夹持木工作业木料等；12、直角尺 1 个：铝合金底座长度 110mm，不锈钢尺板长度 305mm，90 度角度，表面蚀刻工艺，刻度清晰；13、油石 1 块：6 寸（150*50*25mm），粗细双面油石，适于修磨木工凿子、木工刨、雕刻刀等；14、折叠锯 1 把：ABS 锯柄长 180mm，SK5 材质锯片长 140mm，三面开刃，刃口淬火热处理，锯切锋利；15、羊角锤 1 把：锤头重 500g，整体重 620g 钢管柄，锤头淬火热处理，硬度高，柄为无缝钢管设计，强度高，不开裂，不掉头，手柄套胶套，防震，抗磨；16、木工刨 1 个：110*45*30mm 迷你型刨子，硬木刨床，合金钢刨刀，刀宽 30mm，适合木制小件的修刨、修边等；17、木工铅笔 1 支：木工专用，黑色；18、鸟刨 1 把：全钢型鸟刨，刨体长度 205mm，刨刀淬火热处理，已开刃，适于刨削小型木料，操作简单，易学易掌握；19、墨斗 1 个：全封闭式手卷墨斗，加长墨线，工程塑料外壳，强度高，带墨汁 1 瓶；20、钻头套装支：高速钢麻花钻头，1-6mm 各 1 支共 12 支，独立收纳盒 115*75*10mm；21、产品说明书 1 份：工具介绍说明书 1 份；22、工具箱 1 个：中空吹塑工具箱，		
--	--	---	--	--

		尺寸 450*340*90mm，实现本套工具的定点定位存放，加厚型，抗摔防水；		
2	桌虎钳	60mm	5	台
3	激光切割雕刻机	幅面 400*600 雕刻速度： 0mm/min~100000mm/min 切割速度：0mm/min~100000mm/min 分辨率：0.015mm 性能特点要求： 1. 标准 USB2.0 接口 2. 网络接口，适合远距离传输 3. 脱机版软件，适合多台电脑设计，一机操作。 4. 工作区域前后敞开式设计。 5. 面板采取防静电材料，遮光设计，使激光加工时产生的光线对学生的视力影响减少到最低限度。 6. 高速度、高精度，软件功能强大，稳定性好，易操作。 7. 激光器寿命长，符合教学设备维修期长的特点。 8. 人机友好界面，采用液晶面板可视性强，易操作。 9. 加工图形可以在机器面板上预览和修改，方便教学 10. 面板上配备手动急停，机器内装有开盖保护系统，可最大限度保证机器及学生使用安全。	1	台
4	大功率全金属锯床	特点：1、所有机械部分全部采用金属结构，电机箱和主轴箱一体设计，所有部件为全金属结构, 结构件和结构件之间利用 2 个梯形槽对接，用金属梯形连接块紧固； 2、电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力； 3、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构； 4、电机可以前后移动调整皮带松紧。 5、具有自动风清洁装置，解决行业设备维护难题 6、经过特殊设计, 安全不伤手, 就算锯齿碰到皮肤, 也只会引起轻微的振动, 不会割伤。 7、可以直线, 曲线任意切割。 技术参数： 1、马达转速：25000 转/分钟。 2、输入电压/电流/功率：24VDC/3A 功率：72W。 3、工作台面积：100mm x 100mm。 4、线锯加工最大的切锯深度硬木为 5mm、三夹板为 10mm、	2	台

		软木为 20mm 5、变压器具有过电流，过压，过热保护。 6. 配微型机床专用底板，优质亚克力材质，外形美观，规格：300*200mm。底板上 有 2 处安装孔，配有 2 颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。		
5	大功率全金属磨床	1、所有机械部分全部采用金属结构，结构件和结构件之间利用 2 个梯形槽对接，用金属梯形连接块； 2、电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力； 3、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构； 4、主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 5. 可以用来抛光、打磨,也可以手持进行各种角度研磨。 6. 中心高 25mm，砂纸粒度一般为 100 #，可根据不同的工件及加工表面要求选择砂纸。 技术参数： 1、马达转速：20000 转/分钟。 2、输入电压/电流/功率：24VDC/3A/72W。 3、工作桌面积：123 x 100mm。 4、加工材料：木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。 5. 变压器具有过电流，过压，过热保护 6. 配微型机床专用底板，优质亚克力材质，外形美观，规格：300*200mm。底板上 有 2 处安装孔，配有 2 颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。	2	台
6	大功率全金属车床	1、所有机械部分全部采用金属结构，结构件和结构件之间利用 2 个梯形槽对接，用金属梯形连接块； 2、电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力； 3、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构； 4、主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧 技术参数： 1、马达转速：20000 转/分钟。 2、输入电压/电流/功率：24VDC/3A/72W。 3、加工材料最大直径：45mm。 4、加工材料长度：135mm。 5、加工材料：木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。	2	台

		6. 变压器具有过电流，过压，过热保护。 7、加工材料：木质塑料, 软金属(铝, 铜等)，有机玻璃，塑胶等 8. 配微型机床专用底板，优质亚克力材质，外形美观，规格：300*200mm。底板上 有 2 处安装孔，配有 2 颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。		
7	大功率全金属钻床	1、所有机械部分全部采用金属结构，结构件和结构件之间利用 2 个梯形槽对接，用金属梯形连接块； 2、电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力； 3、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构； 4、主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 适用加工：木料，软金属（铜，铝等），有机玻璃，塑胶等。 技术指标： 1、马达转速：20000 转/分钟 2、输入电压/电流/功率/： 24VDC/3A/72W 3、滑块行程：30~50mm 4、夹头：1-6mm 5、配微型机床专用底板，优质亚克力材质，外形美观，规格：300*200mm。底板上 有 2 处安装孔，配有 2 颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。	2	台
8	角向磨光机	额定电压（V~） 220 ， 额定频率（Hz） 50，最大切割直径（mm） ϕ 110，砂轮片孔径（mm）， ϕ 22 额定输入功率（W） 2000，空载转速（r/min） 8500，净重（Kg） 5.0。	2	个
9	木工砂带机	规格 430mm*390mm*280mm。电机：220V50Hz350W1450Rpm，沙盘直径 152mm，砂带规格 100*914mm，沙盘工作台倾斜范围 0-45 度，砂带工作台倾斜范围 0-45 度，沙盘转速 1800Rpm，砂带转速 5.8m/s。净重 18Kg. 带出尘口可接吸尘器。	2	台
10	小型带锯机	电压：220V 50Hz;功率： $\geq$ 100W。 切割速度(rpm)500-1700，锯片长度(mm)： 128/133.33 倾斜角度： 0-45 °， 净重/毛重(kgs)： 14/16 外形尺寸： $\geq$ 670*330*365mm (电动，可切割木材、塑料等)	2	台
11	木工组合机床	小型台式，装有自动安全保护装置，含刀具等 外形尺寸： $\geq$ 600X120X300mm	5	台

		技术参数: 1、 全金属材质, 模具一次成型。 2、 表面经过特殊处理, 不得用油漆喷涂, 长久不生。 3、 一台机床不用自己组装, 一个动力电机可以具备: 圆盘锯、线锯床、平板刨床、砂带机的完整功能, 实现一个平面, 让你不用调试、不用改变结构, 就可以实现一机多能, 方便又省事。 5、马达转速: ≥ 20000 转/分钟 24V3A 功率: 72W 6、具有安全保护装置		
12	弓形臂锯床	1、所有机械部分全部采用金属结构, 如主轴箱, 中间块, 线锯箱底座, 线锯箱, 线锯台, 连接块等都采用全金属结构, 结构件和结构件之间利用 2 个梯形槽对接, 用金属梯形连接块; 2、电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力 ; 3、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构; 4、主轴箱和电机箱为一体设计, 电机可以前后移动调整皮带松紧。 5、经过特殊设计, 安全不伤手, 就算锯齿碰到皮肤, 也只会引起轻微的振动, 不会割伤。 6、可以直线, 曲线任意切割。 技术参数: 1、马达转速: ≥ 20000 转/分钟。 2、输入电压/电流/功率: 12VDC/3A/36W。 3、工作台面积: $\geq 120 \times 100\text{mm}$。 4、线锯加工最大的切锯深度硬木为 4mm、三夹板为 7mm、软木为 18mm、薄铝片为 0.5mm、有机玻璃为 2mm。 5、变压器具有过电流, 过压, 过热保护。 6. 配微型机床专用底板, 外形美观, 规格: $\geq 300 \times 200\text{mm}$。底板上有 2 处安装孔, 配有 2 颗单孔槽螺母与螺丝, 可固定机床。	5	台
13	大功率全金属锣床	1、所有机械部分全部采用金属结构, 结构件和结构件之间利用 2 个梯形槽对接, 用金属梯形连接块; 2、电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力 ; 3、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构; 4、主轴箱和电机箱为一体设计, 电机	5	台

		可以前后移动调整皮带松紧。 技术参数： 1、马达转速：≥ 20000 转/分钟。 2、输入电压/电流/功率： 12VDC/3A/36W。 3、加工材料最大直径：45mm。 4、加工材料长度：≥ 100mm。 5、加工材料：木材、工程塑料、软金属(铝、铜等)。 6. 变压器具有过电流，过压，过热保护。 7. 配微型机床专用底板，外形美观，规格：$\geq 300*200$mm。底板上 有 2 处安装孔，配有 2 颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。		
14	大功率全金属铣床	1、所有机械部分全部采用金属结构，结构件和结构件之间利用 2 个梯形槽对接，用金属梯形连接块； 2、电机内置散热风扇达到延长寿命和增加马力； 3、电机主轴皮带轮和被动轮全部为金属结构； 4、主轴箱和电机箱为一体设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 5、铣床用的刀具是铣刀，铣刀的侧面和前面都是刀刃，有一定的危险性，所以一定要在专业人士的指导下使用。 适用加工：木料，软金属（铜，铝等），有机玻璃，塑胶等 技术指标： 1、马达转速：≥ 20000 转/分钟； 2、输入电压/电流/功率/： 12VDC/3A/36W； 3、滑块行程：30~50mm； 4、夹头：1-6mm； 5、虎钳的夹持尺寸：25~35mm； 6. 配微型机床专用底板，外形美观，规格：$\geq 300*200$mm。底板上 有 2 处安装孔，配有 2 颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。	5	台
15	教学专用数显铣床	特点：1、配有液晶数显软硬件系统，可用硬件系统调速或软件系统 定义主轴速度级别；同时显示刀具或工件的位移量和主轴的转速；X、Y、Z 位 移清零；公英制转换。 2、可精确立体三维定位加工。 3、铣床用的刀具是铣刀，这铣刀的侧面和前面都是刀刃，有一定的危险性，所以一定要在老师的指导下使用。	5	台

		技术指标： 1、可从 0-3000 转无级地调整主轴的转速 1、马达转速：≥20000 转/分钟 2、输入电压/电流/功率/： 12VDC/3A/36W 3、滑块行程：30~50mm 4、夹头：1-6mm 5、虎钳的夹持尺寸：25~35mm 6、加工材料：木质塑料, 软金属(铝, 铜等) 7. 变压器具有过电流, 过压, 过热保护 8. 配微型机床专用底板, 外形美观, 规格：≥300*200mm。底板上有 2 处安装孔, 配有 2 颗单孔槽螺母与螺丝, 可固定机床。		
16	教学专用数显钻床	特点：1、配有液晶数显软硬件系统, 可用硬件系统调速或软件系统 定义主轴速度级别; 同时显示刀具或工件的位移量和主轴的转速; X、Y、Z 位 移清零; 公英制转换。 2、可精确钻平面阵列孔。 3、加工的材料也非常广泛, 木板、三合板、铝塑板, 全可以加工。 4、倾斜滑块, 可以调整钻孔的角度。立式钻床配合不同的部件还可以演变成不同的机床, 如摇臂钻、手钻等, 配合分度盘使用, 更可以钻等分的孔。 技术指标： 1、可从 0-3000 转无级地调整主轴的转速 2、马达转速：≥20000 转/分钟 3、输入电压/电流/功率/： 12VDC/3A/36W 4、滑块行程：30 和 50mm 5、夹头：1-6mm 6、配微型机床专用底板, 外形美观, 规格：≥300*200mm。底板上有 2 处安装孔, 配有 2 颗单孔槽螺母与螺丝, 可固定机床 7、工作桌面积：123 x 100mm 8. 变压器具有过电流, 过压, 过热保护。	5	台
17	机床加工耗材包	200*150mm 丝印板图像制作模型套件 20 张。直径 10. 20. 25mm 长 100mm 各 20 根	20	套
18	木工拉花锯	U 型钢丝拉花锯锯条规格 150mm, 锯弓喉深 105mm, 总长度 275mm, 铝合金锯弓, TPR 防滑包胶手柄, 前端带锯钮	5	把

		绷紧结构，锯条不易断裂，且更换方便；适用范围：切割红木、竹签、杂木等各类软硬木材、木板、牛角、琥珀、亚克力板等，是DIY木簪、数字、手镯、手把件必不可少的工具。含1根锯条。		
19	木工刨	180mm 传统中式木刨，刃宽 44mm；刨床采用柞木精制，刨刀采用轴承合金钢制造，刃口高频淬火后精磨确保锋利耐磨	5	把
20	制作工具	1. 拉花锯 1 把: 精钢表面镀烙锯弓，锯梁长度 190mm，最大锯深 105mm，工程塑料防滑手柄长 120mm； 3. 迷你锤 1 把: 0.25KG 钢制羊角锤，全长 155mm，软胶包塑防滑手柄； 4. 钢丝钳 1 把: 45# 钢 5 寸钢丝钳，全长 120mm，双色包胶防滑手柄，钳身带有复位弹簧； 5. 尖嘴钳 1 把: 45# 钢 5 寸尖嘴钳，全长 120mm，双色包胶防滑手柄，钳身带有复位弹簧； 6. 斜口钳 1 把: 45# 钢 5 寸斜口钳，全长 110mm，双色包胶防滑手柄，钳身带有复位弹簧； 7. 热熔胶枪 1 把: 220V 20w 热熔胶枪； 8. 打磨机 1 件: 金属磨砂机身，输入电压 3-12V，功率 6-24W，最高转速 13000 转； 9. 夹头扳手 1 个: 与打磨机配套； 10. 钻头 10 支: 0.8/1/1.2/1.5/1.9/2/2.2/2.5/2.8/3mm 钻头各 1 支 11. 打磨配件 1 套: 砂轮磨头、树脂切割片、双网切割片、砂纸片、羊毛磨头、电磨刷头、研磨膏、砂纸圈等共 150 件 12. 多用平口钳 1 件: 铝合金材质，强身尺寸 105*60*35mm，夹持范围 0-53mm，配 56mm 夹持块 2 个，竹节夹持头 4 个； 13. 什锦锉 6 支: 5*180 什锦锉 6 支，双色包胶手柄； 14. 木刻刀 5 把: 木质手柄 100*12mm，碳钢材质刀头，平口、斜口、三角、大半圆、小半圆各 1 支 15. 一字螺丝刀 1 把: 3 寸一字，双色包胶按摩防滑手柄，刀杆 5*75mm，刀头热处理加硬，带磁性； 16. 十字螺丝刀 1 把: 3 寸十字，双色包胶按摩防滑手柄，刀杆 5*75mm，刀头热处理加硬，带磁性； 17. 美工刀 1 把: 全长 170mm 通用美工刀，带刹车，手柄防滑设计； 18. 剪刀 1 把: 无刃、圆头，总长度 160mm； 19. 尖头镊子 1 把: 加厚不锈钢防静电尖头镊子，全长 135mm； 20. 弯头镊子 1 把: 加厚不锈钢防静电弯头镊子，全长 120mm； 21. 铝	5	套

		合金笔刀 1 把:合金防滑手柄、刀柄尺寸 115*8mm, 金属旋头, 塑制笔帽; 22. 铝合金笔刀刀片 3 片:11 号锰钢刀头, 塑盒包装 23. 切割垫板 1 张:A4 双面 PVC 切割垫板; 24. 打磨条 1 支:100/180 目双面打磨条; 25. 分离器 1 个 :刀式分离器, 钢制刀身, 塑制刀柄, 尺寸: 115*17*7.2mm; 26. 模型胶水 1 瓶:10ml 模型专用胶; 27. 勾刀 1 把:ABS 刀身, 刀身长度 140mm, 刀片固定后全长 162mm, 可悬挂后盖内含 2 片备用刀片; 28. 打孔器 1 把:手握式 6mm 不锈钢打孔器, 底部配有纸屑收集槽; 29. 订书机 1 台:钢制机身, 防滑底座, 双模式旋转钉板, 整机尺寸 115*35*54mm; 30. 订书钉 1 盒:1000 枚, 24/6 订书钉, 纸盒包装; 31. 胶棒 5 支:高粘树脂 7*190mm 热熔胶棒; 32. 白乳胶 1 瓶:30ml 手工白乳胶 33. 花边剪 1 把:130mm 塑制剪身, 50mm 铁质剪头; 34. 小锤 1 把:13*50mm 两用锤头, 10*145mm 金属锤把, 锤头整体镀铜防锈处理; 35. 直尺 1 把:300mm 塑制直尺, 最小刻度 1mm, 标尺印刷清晰; 36. 收纳盒 1 件:125*65*21.5mm 塑制盒体, 10 格可活动隔片; 37. 零件盒 1 件:115*85*28 塑制盒体, 用于配件的收纳; 38. 吹塑盒 1 件:中空吹塑工具箱, 尺寸 450*340*90mm, 实现本套工具的定点定位存放, 加厚型, 抗摔防水;		
21	胶粘工具材料	包含 60W 足功率热熔胶枪, 专业级 PTC 发热内芯, 升温快, 温度稳定, 带电源开关, 带指示灯; 11mm 热熔胶条 20 支; 500ml 专业级木工白乳胶 1 瓶, 为木工制作必备胶水; 50g502 胶水 1 瓶, 20mm 宽纸胶带 1 卷; 纸盒包装	5	套
22	操作垫板	尺寸: 450*600mm, 复合 PVC 材料刀痕会自动愈合, 耐切割, 双面印制多功能标尺网格线, 双面都可切割雕刻使用, 增加使用寿命。可有效保护刻刀刀片、操作台台面	5	张
23	木工拼装材料包	全实木材质, 木质结构均匀手感细腻不伤手, 可组装成立体卡通模型: 木马、飞机、卡车、推车、摇摇椅、鸟窝、木椅等不少于 8 种模型。尺寸: 120*100*60mm, 练习学生的基础木工拼装能力, 提高学生对传统木工结构	5	套

		认知及学生动手能力。带制作图稿说明书		
24	木工制作材料包	鲁班锁制作：20×20×100mm 实木条 7 根、制作图纸 1 份、制作说明书 1 份； 七巧板制作：120*120mm 工艺板 1 张，120*120mm 七巧板图案工艺板 1 张，速干胶水 1 瓶，打磨棒 1 支，6 色水粉颜料 1 套，制作说明书 1 份； 梳子：材质：红花梨木，尺寸：12×6×1cm，开齿半成品； 发簪：材质：红花梨木材质，尺寸：长 20cm，厚度 1cm，切割半成品。	40	套
25	木工切割练习材料表	木工切割练习材料包产品配备参数： 材质：橡木，尺寸：275×170×20mm，熊猫一家（熊猫爸爸 128×150×20mm、熊猫妈妈 110×130×20mm。熊猫宝宝 56×62×20mm），白兔一家（兔爸爸 128×145×20mm、兔妈妈 119×135×20mm、兔宝宝 78×85×20mm、58×66×20mm），小狗一家（狗爸爸 130×140×20mm、狗妈妈 98×125×20mm、狗宝宝 70×92×20mm），图案印刷清晰，线路明确，收纳盒包装。	40	套
26	木工练习套装	纯实木材质非插接木拼装压合木：200×180×10mm 是实木板 1 块、200×180×5mm 是实木板 1 块、100×180×10mm 是实木板 2 块、100×180×5mm 是实木板 2 块、50×180×10mm 是实木板 2 块、50×180×5mm 是实木板 2 块、20×20×180mm 实木方木棒 3 根、15×15×180mm 实木方木棒 3 根、10×10×180mm 实木方木棒 3 根、5×5×180mm 实木方木棒 5 根、20mm×180mm 圆木棒 2 根、15mm×180mm 圆木棒 2 根、10mm×180mm 圆木棒 2 根、5mm×180mm 圆木棒 5 根、10mm×100mm 圆木片 2 块、5mm×50mm 圆木片 6 片、30×30×30mm 方木块 6 块、20×20×20mm 方木块 6 块，直径 25mm 木球 6 个、直径 20mm 木球 6 个、直径 15mm 木球 6 个、专用纸箱包装	5	套
金工——制作与设计				
1	教学车床	紧急拍停开关、速度无级可调、四点式转动刀架、全套变速齿轮、高精确度。主要用于各类切削加工。可以用来车外圆、端面、钻孔、镗孔及车削螺纹。可以用于精密密件的加工、样	1	台

		品的加工和模型的加工等。主轴精度 0.01mm；床身上最大旋转直径 180mm；横向拖板上最大旋转直径 110mm；两顶尖距离 300mm；主轴通孔直径 20mm；主轴内孔莫氏锥度 MT#3；尾轴孔莫氏锥度 MT#2；主轴转速范围 0-2500；转数/分输出功率 400w；螺纹加工范围公制：0.5-2.5mm（10 种 螺纹齿距）净重/毛重 38/42kg		
2	教学钻铣床	最大钻孔直径 13mm 最大面铣刀具直径 30mm 最大端铣刀具直径 16mm 主轴中心到立柱母线距离 170mm 主轴端面到工作台面最大距离 280mm 主轴孔 MT3 主轴转速（高速档/低速档）200-2500rpm（无极）工作台面尺寸 350x92mm ² T 型槽尺寸 12mm 工作台面横向（Y）移动距离 100mm 工作台面纵向（X）移动距离 220mm 电机功率/电源电压 350W/220V；	1	台
3	13mm 小型台钻	最大钻孔直径 Φ 13mm；立柱直径 Φ 46mm；主轴最大行程 50mm；主轴中心线至立柱立柱表面距离 104mm；主轴端至工作台最大距离 200mm；主轴锥度 B16；主轴转速范围 520-2620mm；主轴转速级数 5；工作台尺寸 160×160mm；底座尺寸 200×314mm；总高 581mm；电动机 250W/350W；毛重/净重 14.5/16KG；包装尺寸 440×350×230mm	1	台
4	砂盘砂带机	砂带尺寸 100×533mm，空载转速 230-350r/min	1	台
5	台式线锯机	输入电压：220V，50HZ，功率 300W。最大加工厚度 80mm，，工作台尺寸 200×200 mm, 锯条尺寸 1065×5.0×0.4mm	1	台
6	多功能无尘台锯机	功率 900W，切割厚度 0-50mm，切割宽度 406mm，工作台尺寸：365*400mm，工作台可调角度 0°~45°，锯条尺寸：133*2.6*0.25mm。	1	台
7	自动配钥匙机	卧式	1	台
8	台虎钳	旋转式，规格：125mm，钳身和钳座为铸铁，调节螺杆和钳口夹铁为合金钢，钳身在钳座上可以 360° 旋转，调节螺杆调节灵活，手感良好，外观符合 JY0001-2003 的有关规定。	5	台
9	金工工具	金工工具产品配备参数：1、两用板手 1 把：梅花开口 8、10、12、14mm 各 1 支，高碳钢精工锻造，双面抛光；2、什锦锉 1 把：3*140mm 什锦锉共 6 支，轴承钢锻造，塑料手柄；3、钢锯	5	套

		弓 1 只：12 英寸，双档可调节加厚锯架，含锯条 1 支，钢锯架长度 450mm，锯条长度 300mm；4、钢丝钳 1 把：6 寸钢丝钳，全长 160mm，PVC 双色柄，采用 45#碳钢精工锻造，钳口淬火热处理，双面精抛处理；5、钢卷尺 1 个：5m 钢卷尺，工程塑料透明外壳，抗摔，喷塑尺带，刻度清晰，活动尺钩，自动归零，带刹车功能；6、三角尺 1 个：150mm，三角尺，铝座，不锈钢尺体，刻度清晰，角度精确；7、活板手 1 把：8 寸 200mm，碳钢锻打，钳口淬火热处理，耐磨损，表面电镀抛光；8、样冲 1 件：4 寸尖头样冲，长度 110mm，用于钻孔打定位孔使用，主体高碳钢材质，塑胶手柄；9、尖嘴钳 1 把：6 寸尖嘴丝钳，全长 165mm，PVC 双色柄，采用 45#碳钢精工锻造，钳口淬火热处理，双面精抛处理；10、螺丝刀 1 把：4 寸十字，总长 205mm，刀杆 100*6mm，双色防滑手柄，刀头热处理加硬，带磁性；11、螺丝刀 1 把：4 寸一字，总长 205mm，刀杆 100*6mm，双色防滑手柄，刀头热处理加硬，带磁性；12、螺丝刀 1 把：3 寸十字，总长 160mm，刀杆 75*4.7 mm，双色防滑手柄，刀头热处理加硬，带磁性；13、螺丝刀 1 把：3 寸一字，总长 160mm，刀杆 75*4.7mm，双色防滑手柄，刀头热处理加硬，带磁性；14、钳工平锉 1 把：8 寸，全长 305mm，锉体长 200mm，双色防滑胶柄，中齿，优质轴承钢锻造；15、钳工半圆锉 1 把：8 寸，全长 305mm，锉体长 200mm，双色防滑胶柄，中齿，优质轴承钢锻造；16、钳工圆锉 1 把：8 寸，全长 305mm，锉体长 200mm，双色防滑胶柄，中齿，优质轴承钢锻造；17、钳工三角锉 1 把：8 寸，全长 305mm，锉体长 200mm，双色防滑胶柄，中齿，优质轴承钢锻造；18、三叉扳手 1 把：Y 型套筒扳手，8-10-12mm，高碳钢锻造，表面抛光处理；19、钢丝板手 1 把：45#钢材质，8/10/11/12/13/14 六个卡口，表面发黑防锈处理；20、铁皮剪 1 把：8 寸，剪体 200mm，英式铁皮剪，高碳钢锻打，浸塑手柄，适合剪切 1-2mm 以内铁皮；21、钢丝刷 1 把：8 寸，长度 200mm，木柄，6*16 镀铜钢丝，		
--	--	---	--	--

		用于清洁锉刀表面的碎屑等；22、钳工锤 1 把：锤头 300g，采用优质高碳钢锻打，淬火热处理，表面精抛处理，硬木手柄；23、圆规 1 个：150mm 划线规，最大角度 60°，合金刀头，适合在金属板材上画圆，表面涂有防锈油；24、圆头锤 1 把：锤头 1 磅，采用优质高碳钢锻打，淬火热处理，表面精抛处理，硬木手柄；25、内六角 1 个：插卡 9 件套，公制，1、5-10mm，铬钒钢材质，淬火加硬；26、钢直尺 1 个：优质加厚不锈钢，表面蚀刻工艺，0-30cm，刻度清晰，毫米精准；27、划针 1 支：尖式硬质合金头，6*145mm；28、丝锥板牙 1 套：12 件套盒装，优质高速钢制造，公制配置，5 件丝锥 M6/M7/M8/M10/M12, 1 件丝锥绞手 1-12M，5 件板牙 M6/M7/M8/M10/M12, 1 件板牙绞手 1-12M；29、产品说明书 1 份：工具介绍说明书 1 份；30、工具箱 1 个：中空吹塑工具箱，尺寸 450*340*90mm，实现本套工具的定点定位存放，加厚型，抗摔防水；		
10	游标卡尺	1、选用测量范围 $\geq 150\text{mm}$ ，分度值 0.02mm 带有底座的高度游标卡尺。 2、应装有微动装置或手轮。3、卡尺用碳钢、工具钢或不锈钢制成，底做用铸铁制造。	5	把
11	V 形铁	铸铁材质 100*80*30	5	台
12	砂轮机	砂轮直径 150mm，电压 220V，频率 50Hz，转速 3000r/min，功率 370W	5	台
13	风铃制作材料包	风铃制作配件包含 10*100mm、10*150mm、10*200mm 铝合金管各 10 根，圆木片 60*6mm 6 片，72 号玉线风铃挂绳 0.8mm 长约 900mm 一卷。专用纸盒包装	5	套
14	金工材料包 (1)	金蝉脱壳制作材料、九连环制作材料、铁簸箕制作材料、攻丝套扣制作材料、五连环制作材料等五种金工套件材料包，均有单独包装含说明书一份；专用纸盒收纳包装	5	套
15	金工材料包 (2)	100x150x3mm 铁板 1 块，30x200x5mm 扁铁 1 根，D12x200mm 铁棒 1 支，D12x200mm 黄铜棒 1 支，D20x200mm 尼龙棒 1 支，D20x200mm 铝棒 1 支，8 支盒装（3-10mm）高速钢麻花钻头 1 套，24 牙 12 寸钢锯条 1 盒（50 根），3、4、5mm 混装铆钉 1 袋，砂纸 2 张，38mm 油漆刷 1 把，50ml 防锈	5	套

		油 1 瓶, 劳保手套 1 付, 30x40cm 擦机布 2 块。		
16	彩色铝丝制作	1.0mm 彩色铝丝 10 卷, 1.5mm 彩色铝丝 10 卷, 2.0mm 彩色铝丝 10 卷, 收纳盒包装	5	套
种植技术				
1	雾化栽培	1 基础性能参数 尺寸: 长 60cm 宽 40cm 高 160cm ① 输入电压: 应符合 AC 220V±10% (50/60Hz) 标准 ② 额定功率: 应满足≤100W 要求 2 种植系统参数 ① 架构设计: 应采用垂直 4 层智能苗架设计 ② 控制配置: 每组苗架应配置独立控制器 ③ 分组管理: 应支持按植物种类、生长阶段分组管理 3 栽培技术参数 ① 栽培方式: 应采用无土栽培技术 ② 营养液系统: 应配备全自动营养液系统 ③ 配方配置: AB 双液配方, EC 调节精度应达到±0.1mS/cm ④ pH 控制: pH 精度应达到±0.1 ⑤ 混合箱容量: 应不小于 100L ⑥ 配方支持: 应支持 10 种预设配方 ⑦ 自动功能: 应具备自动补液、循环消毒 (紫外线杀菌器) 功能 ⑧ 调配范围: 单次调配量应支持 100-500L 4 结构与材质参数 ① 架构设计: 应采用垂直 4 层智能苗架设计 ② 控制配置: 每组苗架应配置独立控制器 5 智能控制系统 ① 触控屏: 应配备 7 寸电容触摸屏, 分辨率 1024×600 ② 独立控制: 每组苗架独立控制器应支持按植物种类、生长阶段分组管理 ③ 联动调节: 应联动调节光照周期、营养液循环频率等参数 ④ 远程控制: 应支持通过 APP 远程控制, 也支持智能平台控制 6 灯光管理系统 ① 光周期调节: 应支持智能光周期调节, 包含 7 种预设模式+自定义编程 ② 模式切换: 应支持生长/开花模式切换	2	套

		③ 智能调节：高温时应自动降低光强，高湿时应开启通风 ④ 光源功率：单组光源功率应满足$\geq 18W$ 要求 7 光照系统参数 ① 光谱设计：应采用 4000K 增效光，精准配比蓝绿红光谱 ② 效果提升：实验证明可提升叶菜 VC 含量 30%+，适合有机蔬菜种植 ③ 抗病功能：粉红抗病光 580-620nm 光谱应抑制真菌菌丝（抑制率 65%） ④ 农药减少：配合远红光应减少农药使用 30-50% ⑤ 光谱优化：全光谱光合光应模拟正午阳光（400-700nm），优化红蓝配比（R/B=2.8:1） 8 人工智能系统 ① 智能决策功能：应具备智能决策功能，内置多种植物生长算法 ② 环境参数优化：应支持光照/温湿度/CO_2/EC 四维度动态调控 ③ 资源管理系统：应具备预测性维护功能，实现水泵/滤芯寿命预警 ④ 监测预警系统：应配备多模态传感器，监测光照强度（0-200klux）、温湿度（$-10^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$ / 10%~95%RH）、EC 值（0-5mS/cm） ⑤ 图像识别系统：应配备 800 万像素摄像头+AI 病虫害检测功能，准确率应达到$\geq 95\%$ ⑥ 异常警报：应通过 APP 推送/语音播报/短信通知三级预警 ⑦ 交互服务系统：应具备语音助手功能，支持多种方言，实时生长报告生成 ⑧ 多语言交互：应支持多语言语音/文字交互，响应时间<2 秒		
2	智能鱼菜共生	1 产品要求 尺寸：长 60cm 宽 40cm 高 160cm 智能鱼菜共生系统应采用人工智能技术实现水产养殖与植物水培的协同调控，通过智能算法优化氮磷循环，双摄像头 AI 识别技术实现鱼类摄食状态和植物生长监测。 2 核心技术指标 ① 氮磷循环效率：应达到$\geq 92\%$ ② 鱼类摄食状态识别准确率：应达到$\geq 95\%$ ③ 氨氮预测误差：应控制在$\leq 3\%$ ④ 植物叶片病斑识别率：应达到$\geq 90\%$	4	套

		⑤ 系统防护等级：应达到 IP54 ⑥ 工作温度范围：应满足 10-30℃ 3 基础性能参数 ① 供电电压：应符合 AC220V±10%标准 ② 工作频率：应满足 50Hz±2Hz 要求 ③ 额定功率：应不大于 1.5kW ④ 功率因数：应不小于 0.92 ⑤ 绝缘等级：应达到 Class B 标准 ⑥ 接地电阻：应不大于 4Ω 4 智能系统功能 4.1 智能控制功能： ① 智能决策：应具备智能决策功能，支持鱼类生长和植物栽培的协同优化 ② 自动调节：能够根据水质参数和植物生长状态自动调节水流、养分供应等关键参数 ③ 多种模式：应支持自动、手动、远程等多种控制模式 4.2 图像识别系统： ① 摄像头配置：应配置 2 路摄像头（鱼类监测+植物监测） ② 分辨率：应达到 1920×1080（1080P） ③ 帧率：应不小于 30fps ④ 视场角：应达到 120° 广角 ⑤ 防水等级：应达到 IP68 标准 ⑥ 工作水深：应不大于 5m ⑦ 光照适应：应支持 0.1lux-100000lux 光照适应范围 4.3 AI 识别性能： ① 鱼类摄食状态识别准确率：应达到 ≥95% ② 识别类型：应包括正常摄食、异常摄食、不摄食 ③ 响应时间：应不超过 0.3 秒 ④ 植物叶片病斑识别率：应达到 ≥90% ⑤ 识别病害种类：应支持 15 种常见病害识别 ⑥ 病斑识别下限：应达到 ≥2mm² ⑦ 预警准确率：应达到 ≥92% 5 核心功能参数 5.1 协同控制系统： ① 监测参数：应包括氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、pH、溶解氧、水温、EC 值 ② 控制触发条件：氨氮>1.5mg/L 时应触发控制 ③ 换水比例调节范围：应支持 10%-30%（步进 1%）		
--	--	---	--	--

		④ 控制精度：氨氮控制精度应达到±0.1mg/L 5.2 硬件配置参数： ① pH 传感器：测量范围 0-14pH，精度±0.01pH，响应时间≤2 秒 ② 溶解氧传感器：测量范围 0-20mg/L，精度±0.1mg/L，响应时间≤5 秒 ③ 氨氮传感器：测量范围 0-10mg/L，精度±0.05mg/L，响应时间≤30 秒 ④ 温度传感器：测量范围 0-50℃，精度±0.1℃，响应时间≤1 秒 ⑤ EC 传感器：测量范围 0-20000 μS/cm，精度±1%，响应时间≤2 秒 ⑥ 光照传感器：测量范围 0-200000lux，精度±5% ⑦ 湿度传感器：测量范围 0-100%RH，精度±2% ⑧ CO₂传感器：测量范围 0-5000ppm，精度±50ppm ⑨ 主循环泵：功率 370W，流量 15m³/h，扬程 8m		
3	动物养殖	1. 产品要求 尺寸：长 60cm 宽 40cm 高 160cm 本设备应为集成化小动物智能化养殖实训系统，采用 AI 技术实现动物行为分析、生理参数监测、环境自动调控等功能，满足现代养殖技术教学需求。设备应符合 2. 技术规格参数 2.1 基础性能参数 ① 供电电压：应符合 AC220V±10%标准，50Hz±2Hz ② 额定功率：应不大于 300W ③ 漏电保护：应达到 10mA，动作时间≤0.1s ④ 过载保护：应具备过流、过压、欠压保护功能 ⑤ 接地电阻：应不大于 4Ω ⑥ 绝缘电阻：应≥10MΩ ⑦ 介电强度：应达到 1500V/1min 2.2 环境控制系统 2.2.1 温湿度控制： ① 温度控制范围：应满足 15-35℃，精度±1℃ ② 湿度控制范围：应支持 40%-70%RH，精度±5%RH ③ 加热功率：应不小于 200W ④ 制冷功率：应不小于 150W	10	套

		⑤ 控温响应时间：应≤ 5 分钟 2.2.2 通风系统： ① 新风量：应不小于 $50\text{m}^3/\text{h}$ ② 通风方式：应采用强制通风+自然通风相结合 ③ 风道设计：应采用多风道设计，确保气流均匀 ④ 风机功率：应不小于 30W 2.2.3 光照系统： ① 光照控制范围：应支持 $0-100001\text{ux}$ 可调 ② 光谱特性：应采用全光谱 LED 光源 ③ 光照周期：应支持模拟自然光周期，可自定义设置 ④ 光源功率：应不小于 20W ⑤ 调光精度：应达到$\pm 5\%$ 2.3 智能交互系统 ① 触控屏：应配备 7 寸电容触摸屏，分辨率 1024×600 ② 显示功能：应实时显示温湿度、光照强度、设备状态等数据 ③ 操作界面：应采用图形化操作界面，支持中文显示 ④ 触摸灵敏度：应支持多点触控，响应时间$\leq 100\text{ms}$ ⑤ 屏幕亮度：应支持自动调节，亮度范围 $100-500\text{cd}/\text{m}^2$ 2.4 监控系统 ① 摄像头：应配置 1080P 高清摄像头，帧率$\geq 30\text{fps}$ ② 视场角：应不小于 120° 广角 ③ 夜视功能：应具备红外夜视功能，有效距离$\geq 5\text{m}$ ④ 图像存储：应支持 24 小时连续录像，存储容量$\geq 1\text{TB}$ ⑤ 视频压缩：应支持 H.264/H.265 编码，压缩比$\geq 10:1$ ⑥ 远程监控：应支持手机 APP、电脑端远程查看 ⑦ 移动侦测：应具备移动侦测功能，灵敏度可调 2.5 人工智能系统 2.5.1 行为分析功能： ① 活动量监测：应实时统计跑动距离，精度$\pm 0.1\text{m}$ ② 进食频率分析：应自动识别进食行为，统计进食次数和时长 ③ 行为模式识别：应识别站立、卧躺、走动、异常行为等 ④ 行为分类：应支持≥ 10 种行为类		
--	--	--	--	--

		型识别 ⑤ 识别准确率：行为识别准确率应$\geq 90\%$ ⑥ 响应时间：行为识别响应时间应$\leq 0.5s$ 2.5.2 生理参数监测： ① 体重监测：应配备高精度压力传感器，量程 0-10kg，精度$\pm 5g$ ② 体温监测：应采用非接触式红外测温，范围 35-42℃，精度$\pm 0.2^{\circ}C$ ③ 心率监测：应支持心率监测，精度$\pm 2bpm$ ④ 呼吸频率：应支持呼吸频率监测，精度± 1 次/分钟 2.5.3 AI 算法性能： ① 处理器：应采用四核 ARM Cortex-A72 处理器 ② AI 算力：应$\geq 1TOPS$ ③ 算法更新：应支持在线算法升级 ④ 多目标跟踪：应支持同时跟踪≥ 5 只动物 ⑤ 预警准确率：健康预警准确率应$\geq 85\%$ 2.6 传感器配置 2.6.1 环境传感器： ① 温度传感器：测量范围 0-50℃，精度$\pm 0.1^{\circ}C$，响应时间≤ 1 秒 ② 湿度传感器：测量范围 0-100%RH，精度$\pm 2\%$，响应时间≤ 2 秒 ③ 光照传感器：测量范围 0-200000lux，精度$\pm 5\%$ ④ 氨气传感器：测量范围 0-100ppm，精度$\pm 5\%$ ⑤ 二氧化碳传感器：测量范围 0-5000ppm，精度$\pm 2\%$ ⑥ 硫化氢传感器：测量范围 0-50ppm，精度$\pm 5\%$ 2.6.2 生理传感器： ① 压力传感器：量程 0-10kg，精度$\pm 5g$，响应时间≤ 0.5 秒 ② 红外测温传感器：测量范围 35-42℃，精度$\pm 0.2^{\circ}C$ ③ 声音传感器：测量范围 30-120dB，灵敏度-46dB 2.7 远程控制功能 ① 网络连接：应支持 Wi-Fi、以太网连接 ② APP 控制：应支持手机 APP 远程控制 ③ 参数调节：应支持远程调节各项控制参数		
--	--	---	--	--

		④ 设备控制：应支持远程控制设备开关 ⑤ 数据查看：应支持远程查看实时数据和历史记录 ⑥ 报警推送：应支持异常报警 APP 推送 ⑦ 视频查看：应支持远程实时视频查看 2.8 数据管理系统 ① 数据存储：应支持 24 小时连续数据记录，存储容量≥1TB ② 数据保存周期：历史数据保存周期应≥2 年 ③ 数据采样频率：应支持 1 次/分钟（可配置） ④ 报表生成：应支持日报、周报、月报自动生成 ⑤ 数据导出：应支持 Excel、CSV 格式数据导出 ⑥ 趋势分析：应支持数据趋势分析和图表显示 ⑦ 数据备份：应支持自动数据备份功能		
4	桌面菌菇生态箱	1 电气规格参数 尺寸：长 60cm 宽 40cm 高 160cm ① 输入电源：应符合 5V~3A 直流电源标准 ② 产品功率：应满足 13W 要求 ③ 控制方式：应采用触碰式控制 ④ 显示功能：应配备 LED 数字显示 2 环境控制参数 ① 温度监控范围：应支持 0-50℃ ② 湿度控制范围：应支持 40%-95%RH ③ 光照调节：应具备三色 LED 灯光调节功能 ④ 新风系统：应配备多层过滤通风系统 3 功能特性 ① 一键种植模式：用户只需将处理好的菌菇包放入种植盆，加入清水后按下电源键即可启动自动种植程序，全程无需人工干预，实现真正的解放双手种植体验。 ② 实时监控功能：应采用精确测控技术监测种植区域温湿度环境；实时湿度显示，保持最适宜的相对湿度环境；开机时间显示，记录菌菇生长天数，方便用户掌握生长进度。 ③ 自动加湿功能：内置加湿器装置，自动维持菌菇生长所需的最佳湿度环境；清晰的水位刻度显示，用户可随	10	套

		时查看水位状态，及时补充水分；智能湿度控制算法，确保湿度稳定在理想范围内。 ④ 专业光照系统：菌菇专用 LED 生长灯，提供适宜的光谱照射；三色调光功能，可根据不同菌菇品种和生长阶段调节光照颜色；节能 LED 光源设计，功率低但光照效率高。 ⑤ 多层过滤系统：多层结构过滤系统，内置高效过滤棉；有效阻隔菌菇孢子在空中飞散，降低过敏风险；保持种植环境空气流通，促进菌菇健康生长。 ⑥ 节能环保设计：超低功耗运行，一周耗电量不到 2 度；静音运行设计，噪音低于 30 分贝；智能休眠功能，在不需要时自动降低能耗。		
5	桌面蔬菜种植	1 产品概述 水培蔬菜种植机应具备智能控制、多层种植、无土栽培等功能，适用于室内多种场景使用，能够满足家庭、办公场所等不同环境的蔬菜种植需求。 2 基本参数 ① 产品尺寸：应满足 1020×650×340mm（长×宽×高）要求，允许±2%误差 ② 产品材质：应采用 PP+玻璃纤维复合材料制造，确保产品不易变形且牢固耐用 ③ 颜色选择：应提供白色、绿色、奶茶色三种颜色供选择 ④ 产品重量：约 11.2kg，包装重量应不超过 15kg ⑤ 包装规格：包装体积约 22x54x20cm³，确保运输安全 3 电气参数 ① 供电规格：应适配 220V 交流电源，频率 50Hz ② 功率消耗：额定功率 130W，运行功率应不超过 150W ③ 安全标准：应符合国家电气安全标准，具备过载保护功能 ④ 网络连接：无需网络连接即可正常运行，简化使用流程 4 光照系统 ① 光源配置：应配备 9 条 LED 灯管，提供充足的生长光照 ② 光谱特性：应采用全光谱 LED 设计，光谱范围覆盖植物光合作用所需波段 ③ 光照控制：应支持分层独立控制，	10	套

		可根据不同植物需求调节每层光照 ④ 控制方式：应通过遥控器实现灯光开关、亮度调节和定时设置 ⑤ 操作方式：应配备遥控器和机械按钮双重控制方式 ⑥ 定时功能：应支持多种定时模式，可设置设备自动开关时间 ⑦ 精准控制：应能够精确选择控制层数，实现针对性管理 ⑧ 状态显示：应具备工作状态指示灯，直观显示设备运行情况 5 结构设计 ① 稳定性设计：每层应采用预埋高质量螺栓固定，增强整体结构稳定性 ② 移动性能：底部应安装 4 个静音万向轮，方便设备移动和位置调整		
6	桌面花园	1 结构参数 ① 产品尺寸：应满足长度 190-270mm，宽度 320mm，高度 220mm 要求 ② 底部直径：应满足 320mm 要求 ③ 整体重量：净重 2kg，含包装重量 4kg ④ 主体材质：应采用聚苯乙烯（PS）和橡胶组合 ⑤ 透明板材质：应采用 ABS 工程塑料（聚苯乙烯） ⑥ 材质特性：应无毒无味，环保安全 ⑦ 耐用性能：应具备耐摔耐磨特性 ⑧ 安全要求：应采用圆润边角设计，无毛刺，不伤手 2 电气参数 ① 电源输入：应采用 AC100-240V 宽电压设计，频率 50Hz-60Hz ② 工作电压：应采用 DC12V 直流供电 ③ 功率消耗：设备总功率应满足 10W-15W 要求 ④ 种植容量：种植槽容量应不小于 1.25L 3 功能特性要求 ① LED 配置：应配置 24 颗 LED 灯珠组成的补光系统 ② 光谱特性：应采用全光谱 LED 光源 ③ 色温调节：应具备三挡色温调节功能 - 3500K+全光谱模式 - 4200K+种植光模式 - 6000K+白光模式 ④ 调光功能：应支持 24 色渐变调光功能 ⑤ 控制方式：应采用触摸按键控制 ⑥ 功能特点：应支持一键切换种植模	10	套

		式和观赏模式 ⑦ 风扇配置：应配置 7 扇叶风扇设计 ⑧ 风速特性：应采用流体动力学静默自然风 ⑨ 工作原理：应均匀切割气流，比自然风更柔和 ⑩ 功能作用：应促进植物“呼吸”，改善生长环境 ⑪ 功能按键：应包含开关、模式、切换、风扇等控制键		
7	微生态循环	技术参数 1. 总体要求 1.1 产品应为“微生态循环”智能微型鱼菜共生系统，应采用模块化设计理念，集成生态循环、智能控制、远程监测等功能。 1.2 产品应符合国家相关环保标准、安全规范和电磁兼容性要求，所有材料应无毒无害，符合食品级安全要求。 1.3 系统应采用 高能性能 32 位微控制器作为本地控制核心，实现数据采集和设备控制功能，控制器本身需支持 WIFI 与蓝牙通讯功能。 1.4 产品应提供完整的软件平台支持，包括移动 APP、Web 管理界面和图形化编程环境。 1.5 所有编程功能应在 APP 和网页端完成，支持图形化编程和数据绑定功能。 2. 技术规格参数 2.1 基本参数 2.1.1 总体尺寸：应符合 140mm × 140mm × 180mm（长 × 宽 × 高）的要求，允许误差 ±2mm。 2.1.2 养殖区域尺寸：应实现 120mm × 120mm × 80mm（长 × 宽 × 高）的有效养殖空间。 2.1.3 种植区域尺寸：应符合 120mm × 120mm × 63mm（长 × 宽 × 高）的种植空间要求。 2.1.4 框架材质：必须采用 20×20mm 工业级铝合金型材 2.1.5 产品重量：应控制在 1.8kg 以内，确保桌面使用的稳定性。 2.1.6 电源要求：应支持 USB 供电，输入电压 5V，电流 2A。 2.2 养殖系统参数 2.2.1 养殖容器材质：透明度不低于 90%。	12	套

		2.2.2 容器壁厚：应实现 3mm 的壁厚设计，确保结构强度和安全性。 2.2.3 有效容积：养殖区域有效容积应不小于 1.1L。 2.2.4 观察性能：容器应具备 360° 全方位观察功能，无视觉死角。 2.2.5 防水性能：应实现 IP67 级防水设计，确保长期使用的安全性。 2.3 种植系统参数 2.3.1 种植容器材质：透明度不低于 90%。 2.3.2 基质容量：种植基质容量应不小于 0.9L。 2.3.3 排水性能：应具备高效排水系统，确保植物根系不积水。 2.3.4 植物固定：应实现网格板固定设计，便于植物根系固定。 2.3.5 维护便利性：种植盒应具备可拆卸设计，便于日常维护。 2.4 水循环系统参数 2.4.1 水泵类型：应采用微型潜水泵，具备静音运行特性。 2.4.2 流量要求：水泵流量应不小于 250L/h，确保水循环效率。 2.4.3 功率消耗：水泵功率应控制在 3W 以内，实现节能运行。 2.4.4 扬程性能：水泵扬程应不小于 1.8m，满足系统水循环需求。 2.4.5 循环控制：应实现定时循环功能，循环周期可调节。 2.5 光照系统参数 2.5.1 光源类型：应采用全光谱 LED 植物生长灯，光谱范围 400-700nm。 2.5.2 功率要求：LED 灯功率应不小于 6W，确保植物光合作用需求。 2.5.3 色温控制：应实现 6500K 色温调节，模拟自然光照条件。 2.5.4 光照强度：在种植区域表面的光照强度应不小于 $250 \mu\text{mol}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$。 2.5.5 光照时间：应支持定时控制，光照时间可自由设置。 2.6 氧气系统参数 2.6.1 气泵类型：应采用静音电磁式空气泵。 2.6.2 出气量要求：气泵出气量应不小于 250ml/min。 2.6.3 噪音控制：气泵运行噪音应控制在 40dB 以下。 2.6.4 功率消耗：气泵功率应控制在 2W 以内。		
--	--	---	--	--

		2.6.5 气泡细化：应配备高效气泡石，实现气泡细化效果。 2.7 ESP8266 控制系统参数 2.7.1 主控芯片：应采用芯片，集成 Wi-Fi 功能。 2.7.2 处理器规格：应采用 Tensilica L106 32 位 RISC 处理器，主频 80MHz。 2.7.3 内存配置：应配备不小于 32KB 指令缓存和 8KB 数据缓存。 2.7.4 存储容量：应配备不小于 4MB Flash 存储空间。 2.7.5 网络连接：应支持 802.11 b/g/n Wi-Fi 标准，支持 Station 和 AP 模式。 2.8 传感器系统参数 2.8.1 水质传感器：应配备 pH 值、溶解氧、温度传感器。 2.8.2 环境传感器：应配备光照强度、湿度传感器。 2.8.3 数据采集：传感器数据采集频率应不低于 1 次 / 分钟。 2.8.4 精度要求：传感器测量精度应优于 $\pm 5\%$。 2.8.5 接口标准：应采用标准 I2C 或 UART 接口，便于扩展。 2.9 图像采集系统参数 2.9.1 摄像头规格：应配备 200 万像素摄像头，分辨率不低于 1920×1080。 2.9.2 视场角：摄像头视场角应不小于 100°，确保覆盖整个养殖区域。 2.9.3 图像传输：应支持 JPEG 格式图像压缩和传输。 2.9.4 帧率要求：视频帧率应不小于 5fps，满足基本观察需求。 2.9.5 存储功能：应支持本地图像缓存功能。 3. 功能要求 3.1 生态循环功能 3.1.1 物质循环：系统应实现完整的生态循环，鱼类排泄物应能被微生物分解为植物营养。 3.1.2 水质净化：植物根系应能有效吸收水中营养物质，实现水质净化。 3.1.3 氧气平衡：植物光合作用产生的氧气应能满足鱼类呼吸需求。 3.1.4 闭环系统：整个系统应形成完整的生态闭环，实现物质循环利用。 3.1.5 生态平衡：系统应能维持长期稳定的生态平衡，无需频繁干预。		
--	--	--	--	--

		3.2 智能控制功能 3.2.1 自动运行：系统应支持全自动运行模式，无需人工干预。 3.2.2 参数调节：应允许用户调节循环周期、光照时间等参数。 3.2.3 模式切换：应支持自动和手动模式切换，满足不同使用需求。 3.2.4 状态监测：应具备系统状态监测功能，实时显示运行参数。 3.2.5 故障保护：应具备故障自动保护功能，确保系统安全运行。 3.3 数据采集与传输功能 3.3.1 传感器数据：应能采集和传输所有传感器数据。 3.3.2 图像采集：应能采集和传输养殖区域图像数据。 3.3.3 实时传输：数据传输延迟应不大于 5 秒。 3.3.4 数据缓存：应具备本地数据缓存功能，网络断开时可缓存数据。 3.3.5 断点续传：网络恢复后应能自动上传缓存数据。 3.4 APP 控制功能 3.4.1 设备绑定：APP 应支持设备扫描和绑定功能。 3.4.2 远程监控：用户应能通过 APP 远程监控系统状态。 3.4.3 远程控制：用户应能通过 APP 远程控制设备运行。 3.4.4 消息推送：系统应能向 APP 推送重要状态信息和预警消息。 3.4.5 数据查看：用户应能通过 APP 查看历史数据和趋势图表。 3.5 图形化编程功能 3.5.1 可视化编程：应提供图形化编程界面，支持拖拽式编程。 3.5.2 代码生成：图形化编程应能自动生成相应的控制代码。 3.5.3 实时调试：应支持实时调试功能，便于程序开发。 3.5.4 程序上传：编写完成的程序应能上传到 微控制器 执行。 3.5.5 代码保存：应支持程序代码的保存和分享功能。 3.6 数据绑定功能 3.6.1 变量定义：应支持用户自定义变量和数据类型。 3.6.2 数据关联：应支持传感器数据与控制参数的关联绑定。 3.6.3 条件判断：应支持基于传感器数据的条件判断功能。	
--	--	--	--

		3.6.4 自动控制：应支持基于数据绑定的自动控制逻辑。 3.6.5 逻辑测试：应支持控制逻辑的模拟测试功能。 4. 软件平台要求 4.1 移动应用（APP）要求 4.1.1 界面设计：应采用简洁美观设计风格界面。 4.1.2 功能模块：应包含设备管理、实时监控、参数设置、编程环境等模块。 4.1.3 用户体验：应具备良好的用户体验，操作简单直观。 4.1.4 离线功能：应支持离线模式，在网络断开时仍能查看本地数据。 4.2 Web 管理界面要求 4.2.1 浏览器支持：应支持 Chrome、Firefox、Safari、Edge 等主流浏览器。 4.2.2 响应式设计：应采用响应式设计，适配不同屏幕尺寸。 4.2.3 数据可视化：应提供丰富的数据可视化图表和报表。 4.2.4 批量管理：应支持多设备批量管理功能。 4.2.5 权限管理：应具备完善的用户权限管理功能。 4.3 图形化编程环境要求 4.3.1 界面设计：应采用直观的拖拽式编程界面。 4.3.2 编程模块：应提供丰富的编程模块，包括控制、逻辑、数学、传感器等。 4.3.3 实时反馈：应提供实时的程序执行反馈。 4.3.4 错误提示：应提供详细的错误提示和调试信息。 4.3.5 代码转换：应能将图形化程序转换为文本代码显示。 4.4 云平台要求 4.4.1 数据存储：应提供安全可靠的云端数据存储服务。 4.4.2 计算能力：应具备基本的云端计算能力，支持数据分析。 4.4.3 安全性：应采用加密传输和存储，确保数据安全。 4.4.4 扩展性：应具备良好的可扩展性，支持用户数量增长。 4.4.5 稳定性：云平台服务可用性应不低于 99.5%。 5. 编程教育功能		
--	--	---	--	--

		5.1 教育资源 5.1.1 教程文档：应提供详细的编程教程和使用指南。 5.1.2 示例项目：应提供丰富的编程示例项目和案例。 5.1.3 学习路径：应提供系统化的学习路径和进阶指南。 5.1.4 视频教程：应提供配套的视频教程和演示。 5.1.5 在线社区：应建立用户交流社区，分享经验和作品。 5.2 编程能力 5.2.1 基础编程：应支持变量、循环、条件判断等基础编程概念。 5.2.2 传感器编程：应支持各种传感器的读取和处理。 5.2.3 控制编程：应支持设备控制和参数调节编程。 5.2.4 数据处理：应支持数据采集、存储和分析编程。 5.2.5 高级应用：应支持复杂的控制逻辑和算法实现。 6. 性能要求 6.1 运行性能 6.1.1 连续运行：系统应能连续稳定运行 365 天以上，无故障停机。 6.1.2 可靠性：系统平均无故障时间（MTBF）应不小于 8000 小时。 6.1.3 响应时间：控制指令响应时间应不大于 1 秒。 6.1.4 数据传输：数据传输延迟应不大于 5 秒。 6.1.5 网络性能：Wi-Fi 连接距离应不小于 10 米（室内环境）。 6.2 环境性能 6.2.1 工作温度：应能在 5-40℃温度范围内正常工作。 6.2.2 相对湿度：应能在 20-90% RH 相对湿度范围内正常工作。 6.2.3 电源适应：应能在 4.5-5.5V 电压范围内正常工作。 6.2.4 抗干扰性：应具备良好的电磁兼容性，不受外界干扰。 6.2.5 抗震性能：应能承受轻微震动，确保运行稳定。 6.3 安全性能 6.3.1 防水安全：电气部分应具备 IP67 级防水保护。 6.3.2 数据安全：应采用加密技术保护用户数据安全。		
--	--	---	--	--

		6.3.3 隐私保护：应严格保护用户隐私，不泄露敏感信息。 6.3.4 访问控制：应具备完善的用户身份认证和访问控制机制。		
8	四季果蔬种子包	严选 50 + 优质果蔬种子，经典与特色兼具！蔬菜含西红柿、黄瓜、茄子、樱桃萝卜、羽衣甘蓝等，水果有草莓、西瓜、甜瓜、百香果、蓝莓等。经严格筛选，发芽率高、抗病性强。春种秋收，四季皆有可选品种。	100	套
9	水培营养液	本产品包含 A、B 两种植物营养液，均采用 1/2 霍格兰经典配方，每瓶容量 250mL，含植物生长必需的 13 种营养元素（氮、磷、钾等大量元素及铁、锰、锌等微量元素），科学配比满足作物全周期需求。	10	箱
10	植物观测工具与材料组合包	核心仪器：智能恒温双孔水浴锅 1 台，满足恒温实验需求；电子天平（量程 3kg，精度 0.1g）4 台，适用于精准称量。 测量工具：EC 及 pH 计 1 套（用于水质参数检测），糖度仪 1 台（测量溶液浓度），游标卡尺 10 把（精度 0.02mm），尺子四件套（直尺、三角尺、量角器、比例尺）10 套。 容器与耗材：塑料烧杯（500ml、100ml 两种规格）共 10 个，满足不同容量实验需求。 辅助工具：不锈钢剪刀 10 把，便携式放大镜 10 个（带 LED 照明），A4 塑料文件夹 10 个（含标签页），便于标本整理与数据记录。	20	套
11	小型种植工具	盆栽铲 1 把：铁质铲头 38*45mm，木质手柄，表面光滑为毛刺，尺寸 38*215mm；盆栽锹 1 把：铁质锹头 26*55mm，木质手柄，表面光滑为毛刺，尺寸 26*220mm；盆栽耙 1 把：铁质耙头 24*41mm，木质手柄，表面光滑为毛刺，尺寸 24*41*170mm；修枝剪 1 把：不锈钢剪头，剪切直径≤20mm，安全锁扣便于存放，镀烙弹簧，自动回弹，裁剪高效，优质 PP 材质防滑手柄，握感舒适，便携挂绳孔，携带方便，宽 45mm，长 175mm；摘果剪 1 把：不锈钢剪头，剪切直径≤45mm，安全锁扣便于存放，镀烙弹簧，自动回弹，裁剪高效，优质 PP 材质防滑手柄，握感舒适，便携挂绳孔，携带方便，宽 47mm，长 195mm；园艺耙 1 把：铁质三爪耙头 78*34*60mm，ABS 塑制防滑手柄，整	5	套

		体长度 205mm；园艺三叉 1 把：铁质三叉头 65*115mm，ABS 塑制防滑手柄，整体长度 210；园艺铲 1 把：铁质铲头 75*120mm，ABS 塑制防滑手柄，整体长度 220mm；嫁接刀 1 把：优质不锈钢刀头刃长 68mm，木折叠手柄，收纳安全，展开后尺寸 205*29*16mm；美工刀 1 把：全长 170mm 通用美工刀，带刹车，手柄防滑设计；树围尺 1 件：最大量程 2000mm，最小量程 1mm，优质塑壳，自动回转；捆扎丝 1 卷：30m 包塑铁丝，自带剪断器，铁丝可任意弯曲；喷雾器 1 件：360ml 塑制喷壶；花洒喷头 1 套：八种出水模式，按压式出水调节，配有持续出水固定卡，软胶防滑手柄握感舒适，奶嘴式快速接头，多功能接头 1 个，奶嘴快速接头 1 个；辅助剪 1 把：锰钢锻造，刃口锋利，软塑护套手柄，剪身 80*120mm；园林锯 1 把：ABS 锯柄长 180mm，SK5 材质锯片长 140mm，三面开刃，刃口淬火热处理，锯切锋利；园艺锄 1 把：两用锄头，平锄 65*90mm，三爪 75*10mm，双色软胶防滑手柄，锄身 200*280mm；草坪剪 1 把：刀刃长 120mm，剪身全长 310mm，可单手操作；收纳盒 1 件：50*70*25mm，塑制透明卡扣收纳盒；植物标签 10 片：T 型 PVC 标签牌，标身 48*68mm，用于植物标识；工具箱 1 件：中空吹塑工具箱，尺寸 450*340*90mm，实现本套工具的定点定位存放，加厚型，抗摔防水；		
12	种植工具	喷壶 1 个、水桶 1 个、叉子 1 把、尖锹 1 把、锄头 1 把、镐 1 把、藤条筐 1 个	5	套
13	喷壶	小号塑制 260ml、大号塑制 500ml	5	套
14	筛子	大筛子 400mm*400mm、小筛子 300*300mm 各 1 个，材质：边框选用木材、筛底为铁丝网，目数：5*5mm	5	套
15	喷雾器	大号手持式、塑料	5	付
16	花盆	塑制，内直径 190mm	5	套
17	育种育苗箱	规格参考：529*340*70mm、育种育苗箱塑制、有渗水功能	5	套
18	育种盆(穴盘)	50 眼育种盆、塑制、有渗水功能	5	套
养殖技术				

1	饲养用具	开食盘 1 个、饮水箱 1 件、食料箱 1 件、家畜（禽）饮水嘴 5 个、圈养网 1 张、折叠笼 1 个、全自动饮水器 1 件、取料勺 1 把、水管 1 根、食槽 1 个、PVC 水管 1 根共 15 件	5	套
2	饲养笼	1、饲养槽整体采用高透明塑料制成，外观平整、光洁、无毛刺；饲养笼长 390mm，宽 290mm，高 230mm；饲养笼顶盖中间留有长 270mm，宽 170mm 的可以翻盖的铁丝网，以通风透气；方便投食喂料；饲养笼双侧留有三排 18 孔的透气孔；饲养槽正面留有可灵活开关的下开式笼门，尺寸 320mm*140mm，龙门两侧带有可锁死开关。	5	套
3	防治疫病用具	剪刀 1 把、止血钳 1 把、耳号钳 1 把、镊子 1 把、投药器 1 个、滴药瓶 2 个、注射器 1 个、针头 1 盒、软针头 1 个、连续注射器 1 把、体温表 1 个、软管 1 根、针头 1 个共 14 件	5	套
防护用品				
1	防护用品套装	工作服、防护镜，手套	40	套
2	灭火器	手提式干粉灭火器：4 公斤；灭火剂量(kg)：4±0.08；有效喷射时间(s)：≥9；有效喷射距离(m)：≥4；使用温度(℃)：-20~55；灭火级别(B)：9B、2A；工作压力(MPa)：1.2；水压强度试验压力(MPa)：1.5。	2	个
3	医药箱	药品：碘酒（25mL）1 瓶（有药品生产许可编号）、红药水（25mL）1 瓶（有药品生产许可编号）、双氧水（100mL）1 瓶（有药品生产许可编号）、医用酒精（100mL）1 瓶（有药品生产许可编号），医用棉签 1 包（有药品生产许可编号，原包装）、医用棉球 1 包（有药品生产许可编号，原包装）、无菌纱布（50mm×50mm）1 包（有药品生产许可编号，原包装）、胶布（布）1 卷、创可贴 50 张、烫伤药膏 1 支（有药品生产许可编号），均为保质期内。	1	个
物质科学教室教学仪器设备				
序号	名称	参数	数量	单位
1	物质具有一定的特性与功能	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质:采用 PP、ABS 树脂原材料,优质硬质珍珠	8	箱

		棉内衬，材料环保无毒无味。结构：抽屉式设计，嵌入式专槽定位，方便取用保管。堆积方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架。 L 主要配置及特征参数： 玻璃珠（透明 $\Phi 2\text{cm}$）1 个、大号螺母（M20）1 个、乒乓球（$\Phi 4\text{cm}$）1 个、小橡皮擦（$38\times 18\text{mm}$）1 块、大橡皮擦（$50\times 20\text{mm}$）1 块、泡沫块（$1.5\times 3\times 8\text{cm}$）1 块、塑料杯（$8\times 6\text{cm}$）1 个、木块（$3\times 3\times 3\text{cm}$）1 个、金属勺子（不锈钢 128mm）1 个、塑料勺子（136mm）1 个、木勺子（125mm）1 个、软尺（1.5m）1 个、塑料直尺（30cm）1 个、红水温度计（$0\sim 100^{\circ}\text{C}$）1 个、量筒（$50\text{ml}$）1 个、电子天平（量程 $0\text{ g}\sim 1\text{ kg}$，分辨力 0.1g）1 个、沙子（浅肤色，150g）1 袋、白砂糖 2 袋、铁粉盒 1 盒、木屑（5g）1 包、手电筒（带绳配 1 节 5 号电池，1W 的 LED 灯珠）1 个、1 号电池盒（可磁吸，$132.7\times 56.7\times 33\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$））2 个、灯座（可磁吸，$110\times 50\times 31\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$））1 个、小灯泡（$3.8\text{V}$）2 个、单刀单掷开关（可磁吸，$110\times 50\times 31\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$））1 个、导体验证器（可磁吸，$110\times 50\times 31\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$））1 个、1 号电池（$1.5\text{V}$）2 个、导体与非导体（铜棒（$8\text{cm}$）1 根、铁棒（$8\text{cm}$）1 根、木棒（$8\text{cm}$）1 根、铝棒（$8\text{cm}$）1 根、塑料棒（$8\text{cm}$）1 根、橡胶棒（$8\text{cm}$）1 根）1 套、4mm 红色香蕉插头线 2 根、4mm 黑色香蕉插头线 2 根、玻璃烧杯（高硼硅 3.3，250mL，$99\text{mm}\times 70\text{mm}$）1 个、感温贴（测量范围 $18^{\circ}\sim 34^{\circ}$，尺寸 $130\text{mm}\times 18\text{mm}$）、塑料水槽盒（$250\text{ mm}\times 180\text{ mm}\times 100\text{ mm}$）1 个等。 核心产品技术指标： 导体验证器（可磁吸）： 产品组成：由绝缘底座、两端验证接口、香蕉插头接线柱等组成；规格：双接口 4mm 香蕉插座，底座尺寸：$110\times 50\times 31\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$）；绝缘底座尺寸：$110\times 50\times 31\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$），材质工艺：紫色增强 ABS 塑料+墨色透明 PC 精密注塑成型；功能描述：磁吸式，检验导体与绝缘体，也可吸附在磁性黑板或其他磁性材料上进行演示操作。		
--	--	--	--	--

		1 号电池盒（磁吸）： 产品组成：由壳体、弹簧、弹片、香蕉插头接线柱等组成；壳体尺寸规格：132.7*56.7*33mm（±5mm）；壳体材质工艺：紫色增强 ABS 塑料；功能描述：有串联接插口，配合 1 号电池及其他相关器材进行电学实验、电磁学实验及其他需要提供直流电源的实验。内嵌磁铁，也可以吸附在磁性黑板或其他磁性材料上进行相关实验。 灯座（磁吸）： 产品组成：由绝缘底座、灯座、香蕉插头接线柱等组成；规格：双接口 4mm 香蕉插座，底座尺寸：110*50*31mm（±5mm）；绝缘底座尺寸：110*50*31mm（±5mm），材质工艺：紫色增强 ABS 塑料+墨色透明 PC 精密注塑成型；功能描述：磁吸式，配合小灯泡作为用电器与其他相关器材进行电学、电磁学及其它需要灯泡的实验，也可吸附在磁性黑板或其他磁性材料上进行演示操作。 单刀单掷开关（磁吸）： 产品组成：由绝缘底座、开关闸刀、香蕉插头接线柱等组成。规格：双接口 4mm 香蕉插座，底座尺寸：110*50*31mm（±5mm）；绝缘底座尺寸：110*50*31mm（±5mm），材质工艺：紫色增强 ABS 塑料+墨色透明 PC 精密注塑成型；功能描述：作为控制电路的开关与其他相关器材进行电学实验、电磁学实验及其他需要控制电路通断的实验，也可吸附在磁性黑板或其他磁性材料上进行演示操作。 250ml 玻璃烧杯： 规格：250ml：外形尺寸：99×70mm（±5mm），壁厚 2.5mm；材质：优质高硼硅 BOR03.3；工艺：精工烧结，依据实验和设计要求定制，无毛刺锐角，；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率和高化学稳定性的优良特性，用作配制溶液和作为不同容量的试剂化学反应容器。Q		
2	空气与水是重要的物质	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质：采用 PP、ABS 树脂原材料，优质硬质珍珠棉内衬，材料环保无毒无味。结构：抽屉式设计，嵌入式专槽定位，方便取用保管。堆积方式：可多个叠加组	8	箱

		合摆放，无需另外配备仪器柜或货架。L 主要配置及特征参数： 自封袋 10 个、保鲜袋（PE 透明）10 个、塑料杯（圆形 8*6cm）4 个、塑料碗（圆碗绿色 Φ 12cm）1 个、气球（混色乳胶 10cm）10 个、打气筒（针式两用 3.5cm*19cm）、分装瓶（60ml）2 个、洗发水（白茶香味瓶装 30ml）1 瓶、容量瓶（25ml）1 个、硬塑方形杯（开口 71mm*高 71mm 容量 101ml-200ml）1 个、小木块（松木 3*3*3cm）5 个、60mm 玻璃漏斗（高硼硅 3.3，Φ 60$\times$110mm（$\pm$5mm））1 个、100ml 锥形瓶（高硼硅 3.3，105$\times$64mm（$\pm$5mm），）1 个、30#单孔硅胶塞（30$\times$22$\times$30mm（$\pm$5mm）1 个，Φ 7mm）1 个、塑料水槽（250*180*100mm）1 个、带孔塑料杯（4.5cm$\times$7cm$\times$5.3cm）1 个、硅胶管（Φ 0.6cm）1 根、热气球纸筒（27.5cm$\times$20cm）1 个、热气球袋（50cm$\times$80cm）1 个、孔明灯（含灯体 1 个，蜡烛 1 个，82cm$\times$33cm$\times$45cm）2 套、风的形成实验材料（20cm$\times$8cm$\times$8cm）1 套、X 型支座（黑色增强尼龙、镀锌圆钢，Φ 10mm 凹凸式双轨插孔）1 套、250mm 支撑杆（不锈钢 D=10mm，L=250mm）1 根、大号铁三环（金属，黑色，配紫色 M6 螺丝）1 套、酒精灯（玻璃 150mL，L=110$\times$79mm（$\pm$10mm））1 个、陶土网（150mm$\times$150mm）1 个、250ml 玻璃烧杯（高硼硅 3.3，99$\times$70mm（$\pm$5mm））1 个、电子点火器（23cm$\times$4.5cm）1 支、红水温度计（-10$\sim$110°C）2 个、毛巾（400 克 30*30mm）1 个、食盐（30g）1 包、试管（Φ 20 mm$\times$195 mm）1 个、记号笔 1 支等。 核心产品技术指标： X 型支座： 材质：黑色增强尼龙、镀锌圆钢，确保强度且耐酸耐碱；工艺：塑料注塑成型、表面镀锌处理；产品结构：90 度角双臂，半轴长 165.5mm，底座高度 24mm，顶部带 Φ 10 扩展孔，匍氏耦合对接挂钩、Φ 10 凹凸式双轨插孔，自锁紧双下压扣，多功能杆插孔、斜顶式 M6 螺丝锁紧孔，底部配重盖采用超声波焊接技术；功能描述：对偶插		
--	--	---	--	--

		接式构造能够进行多种结构拓展： ①、两件对插呈 X 型可作为常规铁架台底座；②、可对接不同长度的支撑杆组成不同种类的支撑座；③、可作为光学实验导轨；④、拓展为其他产品的轨道座；⑤、级联底座作为配重等。 60mm 玻璃漏斗： 规格：外形尺寸 $\Phi 60 \times 110\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$）；材质：优质高硼硅 BOR03.3；工艺：精工烧结，依据实验和设计要求定制，无毛刺锐角；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率和高化学稳定性的优良特性，用作加液器，将液体注入小口径容器中；装上滤纸后可用作过滤器，用于分离液体和固体的混合物。例如用于水的净化、粗盐中难溶杂质的去除等实验。 100ml 锥形瓶： 规格：100mL；外形尺寸 $105 \times 64\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$），口径 $\Phi 32\text{mm}$，壁厚 2.0mm；材质：优质高硼硅 BOR03.3；工艺：精工烧结，依据实验和设计要求定制，无毛刺锐角；功能描述：①瓶体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率和高化学稳定性的优良特性；②、用作滴定实验，防止液滴溅出瓶外造成实验误差；③、用作液体搅拌容器。 250ml 玻璃烧杯： 规格：250ml；外形尺寸：$99 \times 70\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$），壁厚 2.5mm；材质：优质高硼硅 BOR03.3；工艺：精工烧结，依据实验和设计要求定制，无毛刺锐角，功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率和高化学稳定性的优良特性，用作配制溶液和作为不同容量的试剂化学反应容器。Q		
3	金属及合金是重要的材料、物质的三态变化、物质的溶解和溶液、物质变化的特征	[外包装实验箱概述]规格:外径 $480 \times 383 \times 243\text{mm}$（$\pm 10\text{mm}$）。材质：采用 PP、ABS 树脂原材料，优质硬质珍珠棉内衬，材料环保无毒无味。结构：抽屉式设计，嵌入式专槽定位，方便取用保管。堆积方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架。L 主要配置及特征参数： 砂纸 1 张、铜片（$10 \times 110 \times 0.5\text{mm}$）2 片、铝片（$10 \times 110 \times 0.5\text{mm}$）2 片、铁	8	箱

		片（10x110x0.5mm）2 片、铜丝（15cm）2 根、铁丝（15cm）2 根、铝丝（15cm）2 根、观察记录表 2 张、食盐（30g）2 包、白砂糖（方形 7g）2 包、沙子（浅肤色 150g）1 袋、食用油（10ml）2 瓶、250ml 玻璃烧杯（高硼硅 3.3，99×70mm（±5mm））2 个、药勺 2 个、搅拌棒（18.5×1cm）2 个、冰糖（100g）1 包、羊角锤（18cm×6.5cm）2 个、蜡烛（白色 18cm×1.5cm）2 个、电子点火器（23cm×4.5cm）1 个、毛玻璃片（50mmx50mmx4mm）1 个、木质试管夹（夹长不小于 100mm，手柄长度不小于 80mm）2 个、金属勺（不锈钢，165mm）2 个、塑料量筒（10ml）3 个、纯铁钉（8mm×100mm）3 个、密封盒（205*132*70mm）1 个等。 核心产品技术指标： 250ml 玻璃烧杯： 规格：250ml：外形尺寸：99×70mm（±5mm），壁厚 2.5mm；材质：优质高硼硅 BOR03.3；工艺：精工烧结，依据实验和设计要求定制，无毛刺锐角，功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率和高化学稳定性的优良特性，用作配制溶液和作为不同容量的试剂化学反应容器。Q		
4	力是改变物体运动状态的原因	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质：采用 PP、ABS 树脂原材料，优质硬质珍珠棉内衬，材料环保无毒无味。结构：抽屉式设计，嵌入式专槽定位，方便取用保管。堆积方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架。L 主要配置及特征参数： 方位图卡 1 张、软尺（1.5m）1 个、校园布局图卡 1 张、校园建筑图卡 1 张、条形盒测力计 2.5N（双面显示塑料壳体，170×48×21mm）1 个、滑木块（100×60×33mm，中间带孔可固定固定轴，一面光滑面一面 eva）1 个、固定轴（不锈钢、88mm）1 个、橡皮筋 1 袋、塑料直尺（30cm）1 把、电子秒表（8.45×6.65×2.55cm）1 个、指尖陀螺 1 个、钢直尺（30cm）1 把、圆形自粘纸（红色 8mm）1 个、摇摆玩具（ABS 弹簧）1 个、玩具汽车（6.5×4.5×7cm）1	8	箱

		个、彩虹圈（6.5x6cm）1 个、橡胶弹球 1 个、溜溜球（5.5cm×3cm）1 个、陀螺（木质 4cm×4cm）1 个、弹跳青蛙（5cm×7cm）1 个、直线轨道（可拼接）2 个、曲线轨道（可拼接）2 个、红色小球 1 个、蓝色小球 1 个、槽码（50g）2 个、槽码挂钩（50g）1 个、沉浮块（195mm×71mm×12mm）1 套、铁质小车（12*8*3.5cm）1 个、钓鱼线 1 个、标记纸（五色抽拉）1 套、塑料水槽（250*180*100mm）1 个等。 核心产品技术指标： 条形盒测力计 2.5N： 可双面显示，塑料壳体、挂钩、调零螺丝、弹簧、铝管等。塑料壳体：尺寸规格：170*48*21mm；材质工艺：ABS 塑料精密注塑成型，尺寸精准，品质扎实；功能描述：为整个仪器提供安装固定的结构。 调零螺丝：尺寸规格：28*Ø8.5，材质工艺：优质 Q235, 铁镀镍，防锈防氧化；功能描述：连接弹簧和标线，用于测力计调零作用。Q		
5	电磁相互作用	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质：采用 PP、ABS 树脂原材料，优质硬质珍珠棉内衬，材料环保无毒无味。结构：抽屉式设计，嵌入式专槽定位，方便取用保管。堆积方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架。L 主要配置及特征参数： 铁质小车（12×8×3.5cm）1 个、条形磁铁 2 个、钓鱼线 1 个、安全剪刀（12cm×5.1cm）1 个、水袋（9×10cm）1 个、玻璃片（8×5cm）1 个、塑料片（8×5cm）1 个、布片（8×5cm）1 个、纸片（8×5cm）1 个、木片（8×5cm）1 个、回形针（U-14）1 盒、磁力线演示器 1 个、自制指南针（47mm）1 个、金属指南针（不锈钢 75mm）1 个、1 号电池盒（可磁吸，132.7×56.7×33mm（±5mm））2 个、1 号电池（1.5V）2 个、灯座（可磁吸，110×50×31mm（±5mm））1 个、小灯泡（3.8V）2 个、单刀单掷开关（可磁吸，110×50×31mm（±5mm））1 个、4mm 红色香蕉插头线 2 根、4mm 黑色香蕉插头线 2 根、电路暗盒（可磁吸，110×50×31mm（±	8	箱

		5mm)) 1 个、导体验证器 (可磁吸, 110×50×31mm (±5mm)) 1 个、铜棒 (8cm) 1 根、铁棒 (8cm) 1 根、木棒 (8cm) 1 根、铝棒 (8cm) 1 根、塑料棒 (8cm) 1 根、橡胶棒 (8cm) 1 根、安全用电图 1 张、鳄鱼夹头 4 个、纯铁钉 (100mm) 2 个、单芯导线 (600mm) 2 根等。 核心产品技术指标: 导体验证器 (可磁吸): 产品组成: 由绝缘底座、两端验证接口、香蕉插头接线柱等组成; 规格: 双接口 4mm 香蕉插座, 底座尺寸: 110×50×31mm (±5mm); 绝缘底座尺寸: 110×50×31mm (±5mm), 材质工艺: 紫色增强 ABS 塑料+墨色透明 PC 精密注塑成型; 功能描述: 磁吸式, 检验导体与绝缘体, 也可吸附在磁性黑板或其他磁性材料上进行演示操作。 1 号电池盒 (磁吸): 产品组成: 由壳体、弹簧、弹片、香蕉插头接线柱等组成; 壳体尺寸规格: 132.7×56.7×33mm (±5mm); 壳体材质工艺: 紫色增强 ABS 塑料; 功能描述: 有串联接插口, 配合 1 号电池及其他相关器材进行电学实验、电磁学实验及其他需要提供直流电源的实验。内嵌磁铁, 也可以吸附在磁性黑板或其他磁性材料上进行相关实验。 灯座 (磁吸): 产品组成: 由绝缘底座、灯座、香蕉插头接线柱等组成; 规格: 双接口 4mm 香蕉插座, 底座尺寸: 110×50×31mm (±5mm); 绝缘底座尺寸: 110×50×31mm (±5mm), 材质工艺: 紫色增强 ABS 塑料+墨色透明 PC 精密注塑成型; 功能描述: 磁吸式, 配合小灯泡作为用电器与其他相关器材进行电学、电磁学及其它需要灯泡的实验, 也可吸附在磁性黑板或其他磁性材料上进行演示操作。 单刀单掷开关 (磁吸): 产品组成: 由绝缘底座、开关闸刀、香蕉插头接线柱等组成。规格: 双接口 4mm 香蕉插座, 底座尺寸: 110×50×31mm (±5mm); 绝缘底座尺寸: 110×50×31mm (±5mm), 材质工艺: 紫色增强 ABS 塑料+墨色透明 PC 精密注塑成型; 功能描述: 作为控制		
--	--	--	--	--

		电路的开关与其他相关器材进行电学实验、电磁学实验及其他需要控制电路通断的实验，也可吸附在磁性黑板或其他磁性材料上进行演示操作。Q		
6	声音与光的传播	[外包装实验箱概述]规格:外径480*383*243mm(±10mm)。材质:采用PP、ABS树脂原材料,优质硬质珍珠棉内衬,材料环保无毒无味。结构:抽屉式设计,嵌入式专槽定位,方便取用保管。堆积方式:可多个叠加组合摆放,无需另外配备仪器柜或货架。L 主要配置及特征参数: 识别光源、反射光图卡1张、音叉(512HZ)1套、带孔乒乓球(孔径1.3mm)1个、钓鱼线1个、橡皮筋1袋、钢直尺(150mm)1个、手鼓(15cm)1个、泡沫小球(1cm)1个、安全剪刀(12.3cm×5.1cm)1个、噪音减小装置(9.6×8cm)1套、小闹钟(4×1.8×6cm)1个、八音琴(24*12*2cm)1套、自制排箫(18cm×13cm)1套、自制吉他(17.6cm×7cm×2.2cm)1套、光源灯箱(167×75×69mm)1个、黑色挡光片(注塑PMMA 52x68.8x2.3mm)3个、1缝/2缝光栅板(注塑PMMA 52×68.8×2.3mm)1个、3缝/5缝光栅板(注塑PMMA 52×68.8×2.3mm)1个、平面镜(65x20x20mm)1个、4mm红黑香蕉导线各1根、针孔成像盒(6cm×19cm×6cm)1个、自制潜望镜材料(30cm)1套、三棱镜(25mm×25mm×25mm 高度50mm)1个等。 核心产品技术指标: 光源灯箱: 规格:尺寸167×75×69mm,工作电压交直流12V,工作电流约1.7A,使用温度范围-10~40°C,持续使用时间20分钟;主要材质:ABS工程塑料;工艺:塑料注塑成型;功能描述:含G4型12V白炽灯珠1颗、左右各附反光镜1幅,作为光学光源,提供点光源和平行光源,可根据不同用途的光学片套件,完成课程设计的光学实验!Q	8	箱
7	能的形式、转移与转化一(热学)	[外包装实验箱概述]规格:外径480*383*243mm(±10mm)。材质:采用PP、ABS树脂原材料,优质硬质珍珠棉内衬,材料环保无毒无味。结构:抽屉式设计,嵌入式专槽定位,方便	8	箱

		取用保管。堆积方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架。 L 主要配置及特征参数： X 型支座（黑色增强尼龙、镀锌圆钢，$\phi 10\text{mm}$ 凹凸式双轨插孔）1 套、大号铁三环（金属，黑色，配紫色 M6 螺丝）1 个、250mm 支撑杆（不锈钢 $D=10\text{mm}$，$L=250\text{mm}$）1 根、酒精灯（150mL）1 个、陶土网（$150\text{mm}\times 150\text{mm}$）1 个、铜球热胀冷缩 1 套、玻璃锥形瓶（高硼硅 3.3，100mL，$105\text{mm}\times 64\text{mm}$）1 个、直玻璃导管（高硼硅 3.3，直管，$D=8\text{mm}$，$L=200\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$））1 根、30#单孔硅胶塞（$30\times 22\times 30\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$））1 个，$\phi 7\text{mm}$）1 个、250ml 玻璃烧杯（高硼硅 3.3，$99\times 70\text{mm}$（$\pm 5\text{mm}$））1 个、气球（混色乳胶 10cm）10 个、金属勺子（不锈钢 128mm）1 个、塑料勺子（13.6cm）1 个、木勺子（12.5*3cm）1 个、感温贴（测量范围 $18^{\circ}-34^{\circ}$ 尺寸 $130\text{mm}\times 18\text{mm}$）1 个、感温粉末（1g）1 瓶、液体对流演示器（高硼硅 3.3 $190\times 150\times 20\text{mm}$）1 个、色素（红色 10ml）1 瓶、木屑（5g）1 包、红液温度计（$0\sim 100^{\circ}\text{C}$）2 支、白卡纸（A4）1 张、黑卡纸（A4）1 张、橡皮筋 1 袋、电子点火器（$23\text{cm}\times 4.5\text{cm}$）1 个等。 主要配置及特征参数： X 型支座： 材质：黑色增强尼龙、镀锌圆钢，确保强度且耐酸耐碱；工艺：塑料注塑成型、表面镀锌、超声波焊接处理；产品结构：90 度角双臂，半轴长 165.5mm，底座高度 24mm，顶部带 $\phi 10$ 扩展孔，匍氏耦合对接挂钩、$\phi 10$ 凹凸式双轨插孔，自锁紧双下压扣，多功能杆插孔、斜顶式 M6 螺丝锁紧孔，底部自粘橡胶地脚阻滑增强支架整体的稳定度！功能描述：Half-Half 对偶插接式构造能够进行多种结构拓展：①、两件对插呈 X 型可作为常规铁架台底座；②、可对接不同长度的支撑杆组成不同种类的支撑座；③、可作为光学实验导轨；④、拓展为其他产品的轨道座；⑤、级联底座作为配重等。 液体对流演示器： 规格：$190\times 150\times 20\text{mm}$；壁厚 2mm；		
--	--	---	--	--

		材质：优质高硼硅 BOR03.3；工艺：精工烧结，依据实验和设计要求定制，无毛刺锐角；功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率和高化学稳定性的优良特性，用于演示和观察液体对流现象。 锥形瓶 100ml： 规格：100mL；外形尺寸 105×64mm（±5mm），口径 Φ 32mm，壁厚 2.0mm；材质：优质高硼硅 BOR03.3；工艺：精工烧结，依据实验和设计要求定制，无毛刺锐角，功能描述：①瓶体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率和高化学稳定性的优良特性；②、用作滴定实验，防止液滴溅出瓶外造成实验误差；③、用作液体搅拌容器。 250ml 玻璃烧杯： 规格：外形尺寸：250ml：99×70mm（±5mm），壁厚 2.5mm；材质：优质高硼硅 BOR03.3；工艺：精工烧结，依据实验和设计要求定制，无毛刺锐角，功能描述：管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率和高化学稳定性的优良特性，用作配制溶液和作为不同容量的试剂化学反应容器。 30#单孔硅胶塞： 规格：30×22×30mm（±5mm），单孔孔径 Φ 7mm；材质：优质红色硅胶；工艺：采用先进精密硅胶注塑技术一次成型无毛边、无合缝线，硬度适中、易插拔不阻涩；功能描述：用于实验中玻璃仪器的密封或与玻璃导管、温度计等配合使用，满足多种不同实验的密封及导气需求。耐高温、耐酸碱。Q		
8	光具盘	主要配置及特征参数： 由光具盘主体（含圆形光盘）、五线激光源、光学零件（梯形玻璃、等腰直角棱镜、半圆柱透镜、小双凹柱透镜、小双凸柱透镜、大双凸柱透镜、平面镜、凹凸柱面镜、正三棱镜）组成。L 核心产品技术指标： 光具盘主体： 外形尺寸 772*470（±5mm）；上下为铝型材结构，6063-T5 材料，具有良好的抗拉强度，表面黑色氧化细喷砂处理。左右为 ABS 塑料精密注塑成型边	1	套

		框：圆形光盘直径 260mm，盘面分四个象限，以一条直径为始边，分别刻有 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 刻度。功能描述：整体为磁吸附式结构，光学零件及五线激光光源可以吸附在矩形光盘上进行光学实验演示。 五线激光源： 规格：尺寸 133*89*30mm，工作电压 DC3V；主要材质：ABS 工程塑料、铜；工艺：塑料注塑成型；功能描述：激光光学光源，磁吸式，内置电池可充电，提供 1~5 线平行光源（中间绿色光源），配合光学零件可直接或光具盘主体或其他磁性材料上完成多种光路的演示实验。 光学零件： 产品组成：梯形玻璃砖、等腰直角棱镜、半圆柱透镜、小双凹柱透镜、小双凸柱透镜、大双凸柱透镜、平面镜、凹凸柱面镜、正三棱镜。 规格：统一厚度 20mm；主要材质：PMMA；工艺：精加工、抛光；功能描述：磁吸式，配合激光光源可直接或吸附在光具盘主体或其他磁性材料上进行光线折射等相应光学实验。 能够完成的教学演示： 光的直线传播；光的反射；凸透镜的会聚作用；凹透镜的发散作用；凹面镜的会聚作用；凸面镜的发散作用；光的折射定律；测量玻璃砖的折射率；光的全反射等。Q		
9	水的形态转化实验箱	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质：采用 PP、ABS 树脂原材料，优质硬质珍珠棉内衬，材料环保无毒无味。结构：抽屉式设计，嵌入式专槽定位，方便取用保管。堆积方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架。L 主要配置及特征参数： 1、风冷式水的形态转化实验器 2、模拟小冰箱 3、铝制冷头 4、圆口平底试管 5、导热硅脂 6、细塑料棒 7、电源适配器等。 核心产品技术指标： 风冷式水的形态转化实验器： 规格：尺寸 168×114×110mm，适用温度范围 $-10 \sim 40^{\circ}\text{C}$，工作电压 DC12V，工作电流 8A，液晶温度计检测范围 $-20^{\circ} \sim 150^{\circ}\text{C}$，检测精度：$0.1^{\circ}\text{C}$，制冰实验时间 5~7 分钟；主	8	箱

		要材质：紫铜、铝、亚克力；功能描述：用于制造冷气和水的凝固实验，制冰效果：可在规定的时间内使试管内的水呈固态结冰状。 模拟小冰箱： 规格：尺寸 145×112×112mm，液晶温度计检测范围-20° ~150° C，检测精度：0.1° C；主要材质：黑色亚克力；功能描述：主要通过与水的形态转化实验器对接降低箱体内空气温度以达到模拟冰箱运作原理。 铝制冷头： 规格：60×45×24mm；材质：铝；工艺：精加工；功能描述：和制冷片组合搭配，用于给试管内的水制冷，使水结冰。 可以完成的探究活动或实验课题 1、通过对试管内的水制冷结冰探究水的凝固和冰融化过程中温度的变化； 2、水凝固与冰融化与温度的关系； 3、观察水的凝固过程；4、探究超低温下水的不结冰现象；5、探究过冷水与奇妙的瞬间结冰；6、探究车载电子冷藏箱原理.Q		
生命科学教室教学仪器设备				
序号	名称	参数	数量	单位
1	生命系统的构成层次	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质：采用 PP、ABS 树脂原材料，优质硬质珍珠棉内衬，材料环保无毒无味。结构：抽屉式设计，嵌入式专槽定位，方便取用保管。堆积方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架。L 主要配置及特征参数： 动物图卡（210mm×285mm）2 张、鱼图卡（210mm×285mm）2 张、植物图卡（210mm×285mm）2 张、动物分类图卡（210mm×285mm）2 套、植物分类图卡（210mm×285mm）2 套、A4 纸 10 张、显微镜（22×13cm）1 个、永久切片 1 个、载玻片 4 片、收集瓶 2 个、标本盒 1 个、镊子 1 把、美工刀（7.5cm×1.5cm）6 把、根、茎、叶、花、果实、种子图卡 2 套、呼吸模型（15.5×5.5cm）2 套、肺活量测量袋 2 个、不锈钢哨子（4.6×1.4×2cm）2 个、人体器官消化系统拼图 2 套、植物种子（包括大豆 5g、绿豆	8	箱

		5g、向日葵 5g、稻谷 5g、油菜 5g、红豆 5g) 1 套、塑料杯 (60*80mm) 10 个、喷壶 (30ml 102× 29×60mm) 2 个、营养土 (150g) 4 袋、生态瓶 (10×7×8cm) 2 个、沙子 (浅肤色 200g) 2 包等。Q		
2	生物体的稳态与调节	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质: 采用 PP、ABS 树脂原材料, 优质硬质珍珠棉内衬, 材料环保无毒无味。结构: 抽屉式设计, 嵌入式专槽定位, 方便取用保管。堆积方式: 可多个叠加组合摆放, 无需另外配备仪器柜或货架。L 主要配置及特征参数: 塑料试管 (15×150mm) 10 个、食用油 (10ml) 10 瓶、美工刀 (7.5cm×1.5cm)6 把、色素 (红色 10ml) 10 瓶、培养皿 (100mm) 10 套、绿豆种子 (10g) 10 包、自封袋 (A4) 20 个、线绳 (米色 200mm×2mm) 10 根、碘液 (10ml) 10 瓶、淀粉 (30g) 10 袋、塑料滴管 (2ml) 100 个、棉签 (木质 7.5×7.5×2cm) 4 包、花生 (带壳 100g) 1 包、白卡纸 (A5) 20 张等。Q	8	箱
3	生物与环境的相互关系	主要配置及特征参数: 平衡膳食宝塔 (297mm×420mm) 1 张。L	8	张
4	生命的延续与进化	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质: 采用 PP、ABS 树脂原材料, 优质硬质珍珠棉内衬, 材料环保无毒无味。结构: 抽屉式设计, 嵌入式专槽定位, 方便取用保管。堆积方式: 可多个叠加组合摆放, 无需另外配备仪器柜或货架。L 主要配置及特征参数: 花盆带底座 (9.3cm×8.1cm×6.5cm) 2 套、营养钵 (8cm×8cm) 20 个、园艺工具 (木质 21×6×9cm; 21×6×9.5cm; 16×7×7cm) 2 套、营养土 (150g) 4 袋、凤仙花种子 (50 粒) 4 包、喷壶 (30ml 102×29×60mm) 2 个、纸巾 2 包、植物生长变化记录表 2 张、凤仙花一生图 2 张、透气饲养盒 (19×12.5×7.5cm) 1 盒、分养盒 (7.3×6×4cm) 1 盒、孵化盒 (3.5×1.5cm) 1 盒、清理网 (10×20cm) 1 张、结茧网 (15×25cm) 1 张、蚕夹 (8×2cm) 1 个、羽毛 (2×	8	箱

		15cm) 1 个、放大镜 (3×8cm) 1 个、温度计 (8.5×1.5cm) 1 个、饲养手册和日记 (A5) 1 套、蚕的生长变化图片卡 (210mm×285mm) 2 张、菜粉蝶的一生图卡 (210mm×285mm) 2 张、蚕的一生图卡 (210mm×285mm) 2 张、植物多样性图卡 (210mm×285mm) 2 张、孟德尔实验图卡 (210mm×285mm) 2 张、动物多样性图卡 (210mm×285mm) 2 张等。Q		
5	生物实验箱	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质: 采用 PP、ABS 树脂原材料, 优质硬质珍珠棉内衬, 材料环保无毒无味。结构: 抽屉式设计, 嵌入式专槽定位, 方便取用保管。堆积方式: 可多个叠加组合摆放, 无需另外配备仪器柜或货架.L 主要配置及特征参数: 1、昆虫观察盒 2、徒手切片器 3、100 倍手持双筒显微镜 4、6902 放大镜 5、蚂蚁工坊 (特大号) 6、12 穴便利育苗箱 等. 核心产品技术指标: 100 倍手持双筒显微镜 规格: 140×40×28mm 双筒, 可适配 2 节 AA5 号电池; 材质: 环保 ABS 工程塑料; 工艺: 塑料注塑成型工艺; 功能描述: 便携式手持双筒显微镜, 可以通过内置 LED 灯对物体加亮, 通过调节旋钮能够清晰看到被放大物体的特征细节. 可以完成的探究活动或实验课题: 1、观察、饲养昆虫; 2、捕捉昆虫; 3、观察蚂蚁生活; 4、种植植物; 5、种子发芽条件对比; 6、制作切片; 7、用显微镜观察切片.Q	8	箱
6	野外探究实验箱	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质: 采用 PP、ABS 树脂原材料, 优质硬质珍珠棉内衬, 材料环保无毒无味。结构: 抽屉式设计, 嵌入式专槽定位, 方便取用保管。堆积方式: 可多个叠加组合摆放, 无需另外配备仪器柜或货架.L 主要配置及特征参数: 1、便携式饲养观察箱 2、标本夹 3、昆虫网 4、小钉耙 5、小铁铲 6、枝叶修剪工具 7、捕鱼网等. 可以完成的探究活动或实验课题: 1、捕昆虫; 2、捕鱼; 3、观察爬行动	8	箱

		物；4、采集植物样本；5、制作标本.Q		
7	人体结构实验箱	[外包装实验箱概述]规格:外径480*383*243mm(±10mm)。材质:采用PP、ABS树脂原材料,优质硬质珍珠棉内衬,材料环保无毒无味。结构:抽屉式设计,嵌入式专槽定位,方便取用保管。堆积方式:可多个叠加组合摆放,无需另外配备仪器柜或货架.L 主要配置及特征参数: 1、大脑结构模型 2、躯干结构模型 3、眼睛结构模型 4、骨骼结构模型 5、耳朵结构模型 6、颅和头骨结构模型 7、肌肉模型 8、手结构模型等. 可以完成的探究活动或实验课题: 1、通过组装拆卸模型了解人体各部分构造; 2、借助查阅资料进一步认识人体结构的精美巧妙.Q	8	箱
8	生命科学标本实验箱	[外包装实验箱概述]规格:外径480*383*243mm(±10mm)。材质:采用PP、ABS树脂原材料,优质硬质珍珠棉内衬,材料环保无毒无味。结构:抽屉式设计,嵌入式专槽定位,方便取用保管。堆积方式:可多个叠加组合摆放,无需另外配备仪器柜或货架.L 主要配置及特征参数: 1、花生发芽过程标本 2、小麦发芽过程标本 3、玉米发芽过程标本 4、水稻发芽过程标本 5、大豆发芽过程标本 6、六种害虫标本 7、六种益虫标本 8、菜粉蝶生活史标本 9、蛙发育顺序标本 10、桑蚕生活史标本 11、蜜蜂生活史标本等. 可以完成的探究活动或实验课题: 1、观察和了解花生生长过程; 2、观察和了解小麦生长过程; 3、观察和了解玉米生长过程; 4、观察和了解水稻发芽过程; 5、观察和了解大豆芽过程 6、观察和了解昆虫种类; 7、观察和了解菜粉蝶生长过程; 8、观察和了解青蛙发育顺序; 9、观察和了解桑蚕生活史; 10、观察和了解蜜蜂生活史.Q	8	箱
地球与宇宙科学教室教学仪器设备				
序号	名称	参数	数量	单位
1	宇宙中的地球	[外包装实验箱概述]规格:外径480*383*243mm(±10mm)。材质:采用	8	箱

		PP、ABS 树脂原材料，优质硬质珍珠棉内衬，材料环保无毒无味。结构：抽屉式设计，嵌入式专槽定位，方便取用保管。堆积方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架。L 主要配置及特征参数： 太阳卡（早晨）（210mm×285mm）2 张、太阳卡（中午）（210mm×285mm）2 张、太阳卡（傍晚）（210mm×285mm）2 张、方位卡（210mm×285mm）2 张、影子观察记录纸（41.5×28.5cm）1 张、影子观察器 1 个、地球仪（14.2×22cm）1 个、手电筒（带绳配 1 节 5 号电池，1W 的 LED 灯珠）1 个、圆盘（d=18cm）1 个、重心小球 1 个、圭表 1 套、圭表材料（背胶泡沫块 1 个；黑卡纸 1 个；条形卡纸 1 个；美工刀 1 个）2 套、塑料直尺（310mm×32mm×2mm）1 把、月相形状图卡（210mm×285mm）2 张、月相记录图表-黑（210mm×285mm）2 张、月相记录图表-白（210mm×285mm）2 张、月相图卡（210mm×285mm）2 张、月相盒（10×10×2cm）1 套、塑料水槽（250 mm×180 mm×100 mm）1 个、沙子（浅肤色 1000g）1 包、玻璃球（15mm）1 个、木球（30mm）1 个、乒乓球（40mm）1 个、橡胶弹球 1 个、太阳系塑料模型（12.5×12.5×4cm）1 套、纸质太阳系纸质模型 2 套、旋转星座图（18×18cm）2 套等。Q		
2	地球系统	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质：采用 PP、ABS 树脂原材料，优质硬质珍珠棉内衬，材料环保无毒无味。结构：抽屉式设计，嵌入式专槽定位，方便取用保管。堆积方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架。L 主要配置及特征参数： 天气图卡（210mm×285mm）2 张、天气活动相关图卡（210mm×285mm）2 张、气温计（-40-50°）1 个、雨量器（177.8mm）1 个、风力风向测试仪（105×40mm）1 个、小旗（14×21cm）10 个、风向标 2 套、两用浇花喷壶（1000ml 192×132×107×28mm）1 个、塑料水槽（250 mm×180 mm×100 mm）1 个、沙子（红色	8	箱

		100g) 1 包、泥土 (500g) 1 包、砂土 (130g) 1 袋、黏土 (130g) 1 袋、壤土 (130g) 1 袋、滤杯 3 个、量杯 1 个、放大镜 (60mm) 2 个、岩石标本 (花岗岩、砂岩、大理岩、板岩、浮石、石灰石、砾石、页岩、弓石岩、木化石) 1 套、矿物标本 (石英、长石、云母、石膏、赤铁矿、石墨、方解石、岩盐、高岭土、煤) 1 套、美工刀(75mm*15mm)2 把、铜钥匙 (21.9×6.3×1.53mm) 2 个、小钢锉 (178mm) 2 个、保鲜膜 (15×20cm) 1 卷、塑料浅盒 (165*33mm) 6 个、安全剪刀(12cm×5.1cm) 2 个、园艺工具 (木质 21×6×9cm; 21×6×9.5cm; 16×7×7cm) 2 套、土壤 (500g) 1 包、房屋小模型 (6.2×4.8×5.3cm) 2 个、火山喷发实验材料 (13.8×13.8×6.5cm) 1 套、橡皮泥蓝色 (200g) 1 袋、橡皮泥橘色 (200g) 1 袋、橡皮泥红色 (200g) 1 袋、酒精灯 (玻璃 150 mL, L=110×79mm (±10mm) 1 个、电子点火器 (23×4.5cm) 1 个、陶土网 (150×150mm) 1 个、三脚架 (15×11×7.5cm) 1 套、250ml 玻璃烧杯 (高硼硅 BOR03.3 99×70mm (±5mm)) 1 个、金属托盘 (不锈钢 14cm) 1 个、毛巾 (400 克 30*30mm) 1 个等。 核心产品技术指标: 250ml 玻璃烧杯: 规格: 250ml: 外形尺寸: 99×70mm (±5mm), 壁厚 2.5mm; 材质: 优质高硼硅 BOR03.3; 工艺: 精工烧结, 依据实验和设计要求定制, 无毛刺锐角, 功能描述: 管体具有低膨胀率、耐高温、高强度、高硬度、高透光率和高化学稳定性的优良特性, 用作配制溶液和作为不同容量的试剂化学反应容器。Q		
3	地球科学标本实验箱	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质: 采用 PP、ABS 树脂原材料, 优质硬质珍珠棉内衬, 材料环保无毒无味。结构: 抽屉式设计, 嵌入式专槽定位, 方便取用保管。堆积方式: 可多个叠加组合摆放, 无需另外配备仪器柜或货架.L 主要配置及特征参数: 1、15 种常见岩石标本 2、15 种常见矿石标本 3、15 种常见化石标本 4、	8	箱

		矿物提炼物标本 5、土壤标本等。 可以完成的探究活动或实验课题： 1、观察和了解 15 种常见岩石；2、观察和了解 15 种常见矿石；3、观察和了解 15 种常见化石；4、观察和了解矿物提炼物；5、观察和了解土壤.Q		
4	宇宙科学实验箱	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质: 采用 PP、ABS 树脂原材料, 优质硬质珍珠棉内衬, 材料环保无毒无味。结构: 抽屉式设计, 嵌入式专槽定位, 方便取用保管。堆积方式: 可多个叠加组合摆放 , 无需另外配备仪器柜或货架.L 主要配置及特征参数: 1、太空投影仪 2、小型天文望远镜 3、星光灯片 4、星空灯片等. 核心产品技术指标: 太空投影仪: 规格: 球径 16 厘米; 材质: ABS 工程塑料; 工艺: 塑料注塑成型工艺; 功能描述: ①、光学投影方式; ②提供 61 组星座; ③采用高亮度白色 LED 冷光光源; ④使用 3 颗 AA 电池供电; ⑤具有自动定时功能, 手动可调, 可 30, 60, 120 分钟定时; ⑥睡眠显示灯 2 个. 小型天文望远镜: (60 倍, 单筒, 折射式, 铝合金三角架) 可以完成的探究活动或实验课题: 1、观察星空灯片; 2、研究星星轨迹特征; 3、观察流星; 4、可以自由设置睡眠时间, 节约能源; 5、能观察四季星空的交替变化; 6、小型天文望远镜可以开展观测月球等天文活动.Q	8	箱
技术与工程科学教室教学仪器设备				
序号	名称	参数	数量	单位
1	能的形式、转移与转化二(绿色能源)	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质: 采用 PP、ABS 树脂原材料, 优质硬质珍珠棉内衬, 材料环保无毒无味。结构: 抽屉式设计, 嵌入式专槽定位, 方便取用保管。堆积方式: 可多个叠加组合摆放 , 无需另外配备仪器柜或货架。 L 主要配置及特征参数: 带支撑杆风扇 (112mm*92mm, d=12mm) 1 套 、带支撑杆电机	8	箱

		(144mm*35mm, d=12mm) 1 套 、三叶桨 (5 寸) 1 套 、滑行座 (76x37x35.5mm) 1 个、太阳能电池 (带 4mm 香蕉插头导线) 1 套 、太阳能电池支架 (金属, 65mm*30mm) 1 个、温差发电器 (铝制, 60*50mm) 1 套、黑色铝桶 (75mm*25mm) 1 个、原色铝桶 (75mm*25mm, 银白) 1 个、X 型支座 (黑色增强尼龙、镀锌圆钢, $\phi 10\text{mm}$ 凹凸式双轨插孔)、250mm 支撑杆 (不锈钢 $D=10\text{mm}$, $L=250\text{mm}$) 2 根、红水温度计 ($-10\sim 100^{\circ}\text{C}$) 1 根、4mm 红色香蕉插头线 1 根、4mm 黑色香蕉插头线 1 根、小灯泡 (3.8V) 2 个、单插座模块 ($64\times 64\times 32\text{mm}$) 4 个、灯座模块 ($64\times 64\times 32\text{mm}$) 1 个、小电机模块 (带 3 叶扇叶 50mm) 1 个等。 核心产品技术指标: 带支撑杆电机: 规格: 电机 $\phi 35\times 50\text{mm}$、支撑杆 $\phi 12\times 115\text{mm}$、2 个 4mm 香蕉输出插座; 主要材质: 不锈钢、铝、铜; 工艺: 精加工; 功能描述: 通过三叶桨的转动, 产生电能输出。 温差发电器: 规格: 温差发电器主体 $60\times 50\times 26.5\text{mm}$, 温度计插孔 1 个, 帕尔贴元件 1 件, 使用温度范围 $-10\sim 40^{\circ}\text{C}$, 输出电压 $0\sim 3\text{V}$; 主要材质: 铝; 工艺: 细喷砂本色阳极化; 功能描述: 用途冷热温差发电的演示应用。 太阳能电池: 规格: $65\times 35\times 3\text{mm}$, 带 2 个 4mm 香蕉插头线; 功能描述: 通过卤素灯照射产生电能, 用于研究太阳能发电和光照的关系等。 电学模块组件: 规格: 尺寸 $64\times 64\times 32\text{mm}$; 主要材质: ABS 工程塑料、PC; 工艺: 塑料注塑成型; 功能描述: ①、结构特点: 镀金触点连接, 拼图式插接方式, 上盖四边凹凸式对插接口, 下盖四边滑槽, 底部一个磁钢卡槽, 可扩展为磁吸式电学模块; ②、可用多种电子元件组成功能模块, 经过拼插组合可以组合成多种电学功能电路, 也可以在电学模块上插接拓展功能组件, 形成特定功能产品, 用以完成对应的实验。 Q	
--	--	--	--

2	能的形式、转移与转化三（机械）	[外包装实验箱概述]规格:外径480*383*243mm(±10mm)。材质:采用PP、ABS树脂原材料,优质硬质珍珠棉内衬,材料环保无毒无味。结构:抽屉式设计,嵌入式专槽定位,方便取用保管。堆积方式:可多个叠加组合摆放,无需另外配备仪器柜或货架。L 主要配置及特征参数: X型支座(黑色增强尼龙、镀锌圆钢,Φ10mm凹凸式双轨插孔)1套、600mm支撑杆-母杆(D=10mm, L=300mm)1根、600mm支撑杆-公杆(D=10mm, L=310mm)1根、250mm支撑杆(不锈钢 D=10mm, L=250mm)2根、双向转接头(铝合金,配紫色M6螺丝2个)1套、大单滑轮(Φ65mm)1个、小单滑轮(Φ40mm)1个、大小滑轮组(Φ65mm; Φ40mm)1个、滑轮杆(Φ10×150mm)1个、杠杆尺(铝型材刻度尺,两端塑料端盖,配合6个滑块,420×25×6mm)1个、杠杆角度盘(铝制,70×70×2mm)1个、杠杆轴(不锈钢Φ6mm×80.5mm)、指针(74×1mm)1个、铝型材导轨(铝制两端塑料端盖底部和侧面搭配M6滑块,400×250×80mm)1套、导轨支架(120×50mm)1个、手紧螺丝(M6×10)3个、滑木块(100×60×33mm,中间带孔可固定固定轴,一面光滑面一面eva)1个、条形盒测力计2.5N(双面显示170*48*21mm)1个、钓鱼线1个、钩码组1套、安全剪刀1个、轮轴模型(直径10.5cm搭配金属轮轴支撑杆)1套等。 核心产品技术指标: 杠杆尺: 产品组成:铝板杠杆尺、不锈钢销钉、不锈钢M4滚花游码螺母。 规格:500×25×6mm;材质:铝、不锈钢;工艺:细喷砂黑色阳极化处理;功能描述:配合X型支座和杠杆轴,可以组成平衡杠杆,也可以作为基本天平使用。 杠杆角度盘: 规格:70×70×2mm;材质:铝;工艺:细喷砂本色阳极化处理,双色丝印;功能描述:与杠杆尺搭配使用,检验杠杆倾斜度。 大小滑轮组:	8	箱
---	-----------------	--	---	---

		规格：大滑轮 $\phi 65\text{mm}$，小滑轮 $\phi 40\text{mm}$；材质：ABS 工程塑料；工艺：塑料注塑成型；功能描述：①、作为定滑轮；②作为动滑轮；③、组成滑轮组。 X 型支座： 材质：黑色增强尼龙、镀锌圆钢，确保强度且耐酸耐碱；工艺：塑料注塑成型、表面镀锌、超声波焊接处理；产品结构：90 度角双臂，半轴长 165.5mm，底座高度 24mm，顶部带 $\phi 10$ 扩展孔，匍氏耦合对接挂钩、$\phi 10$ 凹凸式双轨插孔，自锁紧双下压扣，多功能杆插孔、斜顶式 M6 螺丝锁紧孔，底部自粘橡胶地脚阻滑增强支架整体的稳定度！功能描述：Half-Half 对偶插接式构造能够进行多种结构拓展：①、两件对插呈 X 型可作为常规铁架台底座；②、可对接不同长度的支撑杆组成不同种类的支撑座；③、可作为光学实验导轨；④、拓展为其他产品的轨道座；⑤、级联底座作为配重等。 条形盒测力计 2.5N： 可双面显示，塑料壳体、挂钩、调零螺丝、弹簧、铝管等。塑料壳体：尺寸规格：170*48*21mm；材质工艺：ABS 塑料精密注塑成型，尺寸精准，品质扎实；功能描述：为整个仪器提供安装固定的结构。 调零螺丝：尺寸规格：28*$\phi 8.5$，材质工艺：优质 Q235, 铁镀镍，防锈防氧化；功能描述：连接弹簧和标线，用于测力计调零作用。Q		
3	技术、工程与社会	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm($\pm 10\text{mm}$)。材质：采用 PP、ABS 树脂原材料，优质硬质珍珠棉内衬，材料环保无毒无味。结构：抽屉式设计，嵌入式专槽定位，方便取用保管。堆积方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架。L 主要配置及特征参数： 放大镜（5 倍）6 个、羊角锤（18.5×6.5cm）6 个、安全剪刀（123mm×51mm）6 把、美工刀（75mm×15mm）6 把、自制纸桥材料（35×8.5cm；25×5.5cm；15-21×6.5cm；21×13cm）6 套、自制纸蜻蜓材料（15×15cm）6 套、传声器（4.5cm×6cm×2m）6 套、听诊器（含听枕头 1 个；密封圈	8	箱

		1 个；膜片 1 个；导音管 1 个；三通接头 1 个；耳挂 1 个；耳塞 1 个；弹簧支架 1 个）6 套、自制日晷材料（木制，10×9×9cm）6 套等。 可以完成的探究活动或实验课题： 1. 借助放大镜观察物体；2. 利用简单工具进行简单的制作；3. 利用科学原理设计制作简易装置；4. 利用科学原理设计制作可以提高效率的作品.Q		
4	工程设计与物化	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质：采用 PP、ABS 树脂原材料，优质硬质珍珠棉内衬，材料环保无毒无味。结构：抽屉式设计，嵌入式专槽定位，方便取用保管。堆积方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架。 L 主要配置及特征参数： 房屋建筑模型（3D 立体式 6.2×4.8×5.3cm）2 套、港珠澳大桥图卡（210mm×285mm）2 套、桥梁模型（木质 17×28×4.5cm）2 套、埃菲尔铁塔模型（13×13×30cm 零件数：20 片）2 套、塔图卡（210mm×285mm）2 张、塔台竞标书（210mm×285mm）2 张、塔台图卡（210mm×285mm）2 张、益智拼插搭建房子（吸管 20cm100 个；接口 2×2cm100 个）2 套、牙签（木质 200 只装）2 袋、透明胶带（1cm×25m）2 卷、软尺（1.3cm×1.5m）2 卷、风扇（三叶片 PP 扇叶；210×112×5mm；输出电压：3-7V；输入电压（DC5V）；输入电流 1A；）2 个、充电线 2 个、电池（18650-3.7V）2 个等。Q	8	套
5	水的供应实验箱	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质：采用 PP、ABS 树脂原材料，优质硬质珍珠棉内衬，材料环保无毒无味。结构：抽屉式设计，嵌入式专槽定位，方便取用保管。堆积方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架.L 主要配置及特征参数： 1、水塔模型组件 2、U 型管模型 3、双水龙头组件 4、X 型支座 5、600mm 支撑杆-母杆 6、600mm 支撑杆-公杆 7、250mm 支撑杆 8、水槽 9、水泵盒组件 10、硅胶管 11、4mm 红黑香蕉插头线 12、螺纹密封胶 13、生料带 14、水龙头等。	8	箱

		核心产品技术指标： X 型支座： 材质：黑色增强尼龙、镀锌圆钢，确保强度且耐酸耐碱；工艺：塑料注塑成型、表面镀锌、超声波焊接处理；产品结构：90 度角双臂，半轴长 165.5mm，底座高度 24mm，顶部带 $\phi 10$ 扩展孔，匍氏耦合对接挂钩、$\phi 10$ 凹凸式双轨插孔，自锁紧双下压扣，多功能杆插孔、斜顶式 M6 螺丝锁紧孔，底部自粘橡胶地脚阻滑增强支架整体的稳定度！功能描述：Half-Half 对偶插接式构造能够进行多种结构拓展：①、两件对插呈 X 型可作为常规铁架台底座；②、可对接不同长度的支撑杆组成不同种类的支撑座；③、可作为光学实验导轨；④、拓展为其他产品的轨道座；⑤、级联底座作为配重等。 水塔模型组件： 规格：圆管 $\phi 80 \times 200$，$\phi 80 \times 15U$ 型支架；材质：透明亚克力；工艺：精加工工艺；功能描述：模拟供水水塔。 U 型管模型： 规格：U 型管长 $315mm \times \phi 25mm$；材质：透明亚克力；工艺：精加工工艺；功能描述：模拟供水管的上水管。 水泵盒组件： 规格：$114 \times 89 \times 55mm$，适用电压 DC12V；材质：ABS 工程塑料；工艺：精加工工艺；功能描述：用于模拟供水泵站泵水。 可以完成的探究活动或实验课题： 1、了解水塔的作用；2、了解连通器的原理；3、了解水泵在供水系统中的作用；4、模拟城市供水系统等.Q		
6	传动实验箱	[外包装实验箱概述]规格:外径 $480*383*243mm(\pm 10mm)$。材质：采用 PP、ABS 树脂原材料，优质硬质珍珠棉内衬，材料环保无毒无味。结构：抽屉式设计，嵌入式专槽定位，方便取用保管。堆积方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架.L 主要配置及特征参数： 传动实验套装 (固定铝合金结构及 ABS/PC 注塑成型；组合设计；包含 6 组传动实验装置) 核心产品技术指标： 传动实验套装：	8	箱

		材质：铝合金、ABS 工程塑料、PC； 工艺：精密铝压铸，塑料注塑成型工艺； 功能描述：①、模出零件；②、共用件设计；③、提供 DIY 组装；④提供多种机械传动模式。 可以完成的探究活动或实验课题： 1、平面齿轮传动模拟实验；2、蜗杆齿轮传动模拟实验；3、直齿圆柱齿轮传动模拟实验；4、链条传动模拟实验；5、变速传动装置模拟实验；6、摩擦传动模拟实验；7、皮带传动模拟实验.Q		
7	再生纸实验箱	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质：采用 PP、ABS 树脂原材料，优质硬质珍珠棉内衬，材料环保无毒无味。结构：抽屉式设计，嵌入式专槽定位，方便取用保管。堆积方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架.L 主要配置及特征参数： 1、制浆机 2、纸浆槽 3、筛网 4、滚压成型装置 5、印花模具 6、压板等. 核心产品技术指标： 制浆机： 规格：Φ120×140，带手柄，内置搅拌装置；材质：环保 ABS 工程塑料；工艺：塑料注塑成型工艺；功能描述：搅拌并制造纸浆. 纸浆槽： 规格：约 350×245×50mm；材质：环保 ABS 工程塑料；工艺：塑料注塑成型工艺；功能描述：作为浸泡纸浆制造材料容器. 可以完成的探究活动或实验课题： 1、模拟制造再生纸，培养资源再利用和节约意识；2、初步学习粉碎、过滤等基本操作.Q	8	箱
8	电化学组合	[外包装实验箱概述]规格:外径 480*383*243mm(±10mm)。材质：采用 PP、ABS 树脂原材料，优质硬质珍珠棉内衬，材料环保无毒无味。结构：抽屉式设计，嵌入式专槽定位，方便取用保管。堆积方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架.L 主要配置及特征参数： 1、电解水装置 2、原电池装置 3、氢氧火箭装置 4、石墨棒电极 5、黄铜棒电极 6、铝棒电极 7、锌棒电极 8、硅胶管 9、气体检验手柄 10、鲁	8	箱

		尔头注射器 11、塑料试管 12、4mm 红色香蕉插头线 13、4mm 黑色香蕉插头线 14、红色 LED 模块 15、双向两档开关模块 16、单端插座模块 17、鳄鱼夹等. 核心产品技术指标: 电解水装置: 规格: 外形尺寸 254.7×140×90mm, 底座尺寸 140×90×30.5mm, 壁厚 3mm ; 材质: 优质 PMMA; 工艺: 采用先进精密 PMMA 注塑技术一次成型无毛边、无合缝线, 外表面光亮; 功能描述: 规格: 外形尺寸 254.7×140×90mm, 底座尺寸 140×90×30.5mm, 壁厚 3mm ; 材质: 优质 PMMA; 工艺: 采用先进精密 PMMA 注塑技术一次成型无毛边、无合缝线, 外表面光亮; 功能描述: 底座带金属鲁尔座, 顶部亚克力管封安装有阀门气咀, 用于电解水制取氢气和氧气以及观察二者体积比. 氢氧火箭装置: 产品组成: 氢氧火箭连接板和氢氧火箭底座. 规格: 157×86×101mm; 材质: PMMA、铝合金; 工艺: 精加工; 功能描述: 用于模拟氢作为火箭燃料的演示实验. 氢氧火箭连接板: 规格: 外形尺寸 157×86×30mm; 材质: 优质 PMMA; 工艺: 采用先进精密机械加工工艺, 无锐角毛刺; 功能描述: 内含氢氧火箭的点火装置, 角度可调, 观察点火后塑料试管从不同角度飞出现象. 氢氧火箭底座: 规格: 外形尺寸 150×25.4×80mm; 材质: 高标号硬质铝合金; 工艺: 采用先进精密铝膜拉伸技术一次成型无毛刺, 电泳发黑表面处理工艺, 哑光色泽不褪色, 耐磨无划痕, 两端搭配优质 ABS 端盖; 功能描述: 用作氢氧火箭的底座. 气体检验手柄: 规格: 外形尺寸 158×12mm, 超高温石墨气嘴尺寸: 22×7.5×5mm, 螺牙 M5; 材质: 硬质铝棒 6063, 超高温石墨; 工艺: 采用精密机械加工, 铝棒表面本色氧化和细喷砂处理, 无锐角毛刺; 功能描述: 用于观察氢气的燃烧、验纯和氧气性质的检验.		
--	--	---	--	--

		能够完成的探究活动或实验课题： 1、电解水；2、检验电解水产生气体的性质；3、用氢氧火箭模型检验电解水的气体；4、探究电解水时加入电解质对电解速率的影响； 5、不同电压对电解水的速率的影响； 6、电解饱和食盐水；7、电解氯化铜溶液；8、原电池；9、几种电极组合的原电池；10、通过原电池产生的电压判断几种电极的活泼性顺序；11、铜锌水果池；12、用金属盐配制电镀液等.Q		
小学科学仪器教学仪器设备				
序号	名 称	规格 功能	单位	数量
1	计算器	简易型，翻盖式。1. 功能和性能要求：ON/C 开机/清除； OFF 关机； + 加号； - 减号； × 乘号； ÷ 除号；0~9 数字； · 小数点； = 等号； % 百分号； 圆周率 X2 平方； M+ 存储器累加； M- 存储器累减； 2. 计算器的各类输入操作及显示，应与日常书写顺序一致，输入内容显示字符不小于小四号字；机壳及键盘用安全可靠的材质制成，按键弹动灵活，接触良好，触摸手感舒适；采取钮扣电池供电方式。	个	12
2	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 Φ3mm 碳素钢等制成。四件为一套，可穿 4mm. 6mm. 8mm 的圆孔。	套	1
3	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。	个	8
4	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 Φ30mm，柄长 52mm 放大倍率：5×。3. 透镜应无明显条纹。气泡度 q 为 Φ1.0 [0.5]。 4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜。	个	16
5	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，柄长 52mm，放大倍率：3×。3. 透镜应无	个	16

		明显条纹。气泡度 q 为 $\Phi 1.0[0.5]$ 。 4. 透镜框应能牢靠地夹持透镜。		
6	听诊器	1. 普通医用听诊器。2. 听诊器传音应清晰。3. 耳环弹片应用弹簧钢制成。4. 耳环的弹力应适宜, 弹性良好。5、听诊器导管材料必须用乳胶导管, 抗拉强度 $>17\text{MPG}$, 伸长率 $>700\%$ 。	个	4
7	水槽	圆形半透明, 透苯塑料注塑成型。直径约 245mm, 深度约 100mm。	个	16
8	水槽	产品为半透明塑料注塑成型。外形尺寸: 250mm $\times$ 180mm $\times$ 100mm, 水槽表面无瑕疵。	个	16
9	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 $\times$ 135mm, 立杆直径为 $\Phi 12\text{mm}$, 一端有 M10 $\times$ 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。	套	16
10	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, 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。	个	16
11	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 $\times$ 28 $\times$ 4.5 (mm), 8 孔分布均匀, 孔径 19.5mm。3. 底板外形尺寸: 250 $\times$ 60 $\times$ 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。	个	12
12	百叶箱支架	1. 百叶箱支架高度为 1100mm, 宽窄应于百叶箱配套。2. 台面四角下方均加有角钢加固, 角钢带有螺孔可将其固定于支架上。3. 支架与支撑杆之间用螺丝固定 (可拆卸)。(上角铁尺寸: 425mm $\times$ 280mm)	个	1
13	百叶箱	1. 百叶箱内空尺寸: 320mm $\times$ 260mm $\times$ 370mm (宽、深、高)。2. 应选杂木或杉木并经干燥脱脂处理, 百叶为单层, 人字形排列。3. 箱内外应涂白色漆, 箱体榫接成形, 应牢固, 无变形。4. 百叶箱顶盖采用胶合板制成, 前面高于后面 10mm, 以保护箱内仪器免受损害。	个	1

14	电池盒	4 个电池盒为 1 组。1. 仪器可放置 1 节 1 号电池。外形尺寸 81×43×29mm。2. 各触点使用不锈钢材料；要求接触良好，整体结构结实牢固，ABS 塑料件光滑、无毛刺。	个	48
15	直尺	用木制材料制成。木直尺漆层均匀、整洁，表面无伤痕、无毛刺、无变形。2. 全长有效刻度 500mm，尺宽约 28mm。尺的一面有刻度，是测量面。尺面最小刻度 1mm、刻线长度较短，每 5mm 一小格、刻线长度中等，每 10mm 一大格、刻线长度较长、并标有数字。3. 尺面刻线均匀清晰，无断线。4. 尺面平整挺直，平面度≤3mm，尺边直线度≤2mm。5. 全长示值允差±1mm。	只	12
16	软尺	软塑。规格：1500mm。双面刻度，一面为毫米、另一面为市寸。软尺最小分度值为 1mm，分度值之间有相应的数字，刻度线均匀、清晰，无形变。尺两端采用金属封头。	个	16
17	托盘天平	产品应为非封闭等臂杠杆、双盘式托盘天平。有标尺游码装置，最大称量：500g，分度值：0.5g 标尺称量范围：0~10g，秤盘直径：Φ100mm。结构：杠杆为钢材制成，刀子碳素钢制成，标尺应光洁平直，刻线清晰，分度牌刻线均匀。游码起点应对准零线，移动时松紧适宜，当杠杆受到轻微抨击时，游码不得移位。	台	8
18	金属钩码	1. 产品为 50g±0.5g×10 只，定位装入塑料盒内。2. 钩码尺寸不小于 Φ27×17.2mm，上钩高不低于 10mm。3. 材料用钢材制成，外表镀铬，镀层不得有脱落，不均等现象。	套	12
19	电子停表	1. 产品采用微型电脑芯片，液晶显示屏。2. 外观质量：机芯在表壳组件稳固，液晶屏显示清晰、表面无伤痕、印字清楚正确、表壳与后盖的配合紧密，不得有明显的缝隙；表壳外棱角无锋利感。3. 功能：秒表计时（可分段计时）、时间、日历、响闹显示。4. 精度 0.1s。	块	16
20	温度计	1. 红液。2. 全长约：290mm；外径约：5.5±1mm；头：10mm。3. 测量范围：0—100℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。4. 玻管不弯曲，不崩损缺口，红液不得断线。5. 产品应符合《玻璃仪器通用技术要求》	支	24

21	温度计	红外非接触测温；测温距离 3~5cm；响应时间≤1 秒；支持体温 / 物体双模式	支	1
22	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。	支	16
23	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（℉）塑料双刻度，面板标有：摄氏 -50℃~40℃，华氏 -20℉~120℉；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。	台	1
24	最高温度表	1. 测量范围：-16℃~+82℃，用于物理实验用最高温度表；2. 外部是玻璃制品，有清晰刻度，内部是液体汞柱。	支	1
25	最低温度表	1. 测量范围：-52~+42℃，用于物理实验用最低温度表；2. 外部是玻璃制品，有清晰刻度，内部是液体汞柱。	支	1
26	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。	个	16
27	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。	个	16
28	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。	个	16
29	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。	个	1
30	指南针	1. 外壳直径≥30mm。表面材质为透明塑料。2. 衬板印有东、南、西、北等方向性标志。3. 小磁针为菱形小磁针	个	16
31	肺活量计	一次性吹嘴，容积不小于 5L。1、外筒为不锈钢制，直径约 150mm，高约 410mm。2、浮筒为塑料吹塑成型，外	台	4

		径 145mm，高 370mm，测面印刷毫升刻度标尺，活动自如。3、附塑料吹嘴 5 个。		
32	雨量器	1、产品主要由储水筒、测量杯、导水漏斗组成。2、储水筒外形尺寸直径：大端 110mm，高度：150mm，内底部有一固定测量杯的凸出部位。3、测量杯外形尺寸：70mm，高度：150mm，内壁有 10~50ml 刻线。4、导水漏斗锥形，外形尺寸直径：大端 115mm，长度：100mm，漏斗口直径：12mm±1mm，锥形大口直径：95mm。	套	1
33	风杯式风速表	手持式，有直读装置，风速传感器、主机，主机需带有显示屏及功能按钮，显示屏尺寸：60mm×25mm，显示的数字字节尺寸不小于 18mm×6mm。能测量瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高及具有数据锁存功能。电源为五号干电池 3 节。	套	1
34	斜面	塑料斜面板、支杆 2 根构成。塑料斜面板尺寸：300mm×100mm×10mm，一端边为斜角。板面上印有 0—300mm 的刻线。斜面高度调节为三档，即 50mm、100mm、150mm。	个	16
35	沉浮块	沉浮块由三种不同体积的正方体、三个直径相同的球和一个沉浮子组成。正方体的尺寸分别为：35mm、30mm、20mm；球直径 23mm。正方体的重量均为 12.5g；球的重量分别为：6.5g、6g、2.5g。沉浮子内可装重物改变其重量，可变成：浮、悬、沉等三种形式。	套	16
36	杠杆尺及支架	产品由杠杆尺、支架杆、底座等构成。底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：170mm×80mm×13mm，底座中间有一孔，用于固定支架用。支架杆采用塑料注塑成型，外形尺寸：高 210mm，上端为圆弧，宽 15mm，下端宽 24mm，整体厚度为 8mm。杠杆尺的有效长度不小于 500mm，杠杆两侧分别标有数字，每 1cm 一小刻线、5cm 一大刻线、并标有数字（分别为 5、10、15、20、25），在大刻线处下应有一挂孔，孔径 4.5mm。尺的两端为调平螺母，调平螺母重量不大于 8g。	个	16
37	杠杆	铝合金，产品由杠杆尺、支架杆、底座等构成。	个	16
38	滑轮组及支架	产品由底座、支架、横梁、单滑轮 1 个、双滑轮 1 个构成。底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：170mm×80mm×	套	16

		13mm，底座中间有一直径 4mm 的通孔。支架杆采用塑料注塑成型，外形尺寸：高 210mm，上端为圆弧，宽 15mm，下端宽 24mm，整体厚度为 8mm。横梁为塑料制品，长不小于 100mm，横梁上应有悬挂滑轮的圆孔 2 个。		
39	轮轴及支架	产品由轮轴、支杆、底座、挂线等组成。底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：170mm×80mm×13mm，底座中间有一直径 4mm 孔。轮轴为大小两轮，大轮直径 90mm，小轮直径 50mm。支杆采用塑料注塑成型，外形尺寸：高 210mm，上端为圆弧，宽 15mm，下端宽 24mm，整体厚度为 8mm。	套	16
40	齿轮组及支架	产品由底座、立杆、大中小齿轮（各 1）、手摇柄组成，全套为塑料制品。大齿轮齿数为 28，中齿轮齿数 21，小齿轮齿数为 14。底座采用塑料注塑成型，外形尺寸：170mm×80mm×13mm，底座中间有一孔，用于固定支杆用。支杆采用塑料注塑成型，外形尺寸：高 210mm，上端为圆弧，宽 15mm，下端宽 24mm，整体厚度为 8mm。支杆上有安装齿轮的定位孔。	套	16
41	小车	塑料制品，外形尺寸应不小于 110mm×72mm×40mm，车体上部带有可放置重物的凹槽，凹槽尺寸不小于 52mm×58mm×20mm。车轮直径为 20mm。	个	24
42	三球仪	由地球、月球、月相板、季节盘、大小齿轮、固定螺帽、变速箱、底座、太阳模型及传动机构等组成。太阳模型直径约 100mm，地球模型直径约 58mm，地球倾角约 66.5°，月球模型直径约 19mm，季节盘直径约 198mm，底座直径约 193mm。	台	12
43	太阳高度测量器	仪器由塑料制量角器、测量架、重锤、底座等组成，应能测量太阳在天体坐标中高度。1、仪器底座Φ85mm±1mm，为塑料制并装置调平螺丝，并使重锤能对准基尖。2、旋转测量架上的孔与投影屏的孔应同轴，长约 100mm。3、量角器直径为 100mm，刻线清晰。	个	16
44	风的形成实验材料	产品由透明风管、风叶、风叶支架、蜡烛组成。1、风管应为透明塑料，直径不小于 55mm±1mm，高度不低于 180mm±1mm，壁厚不小于 2mm。2、风叶为铝制，为四片叶，直径约为 44mm±1mm。	套	16

45	组装风车材料	1. 由支杆、叶片基座、叶片（6片）、轴芯等组成；2. 叶片、基座、支架用塑料注塑成型；3. 叶片角度可调。4. 叶片与叶片基座连接设计合理，叶片转动灵活。5. 支杆直径5mm、长100mm。6. 叶片基座直径20mm、厚7mm，中心孔径3.5mm。7. 叶片外形尺寸：37mm×25mm×1mm。8. 轴芯应与支杆配合良好，与叶片基座孔连接转动灵活。	套	16
46	组装水轮材料	组装式，全塑料制。由底座、支架、轴骰、轴、叶片六片、小皮带轮构成。1. 底座尺寸：70mm×50mm×8mm，座上应有安装支架的插孔。2. 支架高度为55mm。3. 轴骰直径20mm，应有可插叶片的槽。4. 叶片尺寸：35mm×25mm×0.8mm，并有插脚。5. 小皮带轮直径14mm。	套	16
47	太阳能的应用材料	本材料由太阳能电池板、发光二极管、小电机、风叶及蜂鸣器（小喇叭）组成。1. 太阳能电池板的外形尺寸不小于：50mm×38mm，并接有正负极导线，导线长不小于200mm，线端接红黑夹。2. 发光二极管直径为5mm，红色。3. 电机为直流电机，电压不大于3V。4. 风叶为塑料制品，叶片数为4片，外径约58mm。5. 蜂鸣器（小喇叭）直径为10mm。6. 材料采用塑料盒包装，外形尺寸：105mm×65mm×35mm。	套	16
48	组装土电话材料	1、产品为散件袋装，由塑料话筒2个、PVC片2块、话筒圈2个、棉线1根组成； 2、塑料话筒规格 $\Phi 48 \times 30$ mm，表面平整、圆滑、色泽均匀； 3、PVC片直径为25mm，中心孔直径约1.5mm，应与话筒上口大小相符； 4、话筒圈直径约25mm，与塑料话筒组装后无脱落现象； 5、棉线粗约直径0.5mm，硬度适宜，长度5m。	套	16
49	热传导实验材料	1、产品由塑棒1根、木棒1根、铜片1片、铁片1片、玻璃片、瓷匙、石棉布、棉花组成。2、用塑料盒包装，盒体尺寸：80mm×60mm×40mm。	套	16
50	物体热胀冷缩实验材料	金属球、塑料球、实验架等，金属球及塑料球直径为15mm、实验器需带手柄，手柄长度不小于100mm，实验圆环外径不小于20mm。包装采用PVC透明塑料吸塑定位包装。	套	12

51	灯座及灯泡	1. 由底座、电珠座，正（红）、负（黑）接线柱帽等组成；2. 该产品底板（塑料）制作，螺丝口由有色金属（铜）制作；3. 小灯座为螺旋式灯座与小电珠配用；4. 小灯座最高工作电压为 36V，最大工作电流为 2.5A。配套小电珠为 3.8V 和 2.5V 各 1 支。	个	45
52	灯泡	规格：2.5V、0.3A，螺口；2、用途：用于物理电学实验	个	100
53	开关	1. 适用于教学演示实验和学生分组实验用的教学开关；2. 开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A；3. 开关闸刀与接线柱及垫片为导电性好的材料制成，表面镀铬，闸刀的宽度小于 7mm，闸刀厚度不小于 0.7mm. 接线柱直线 4mm，有效行程不小于 4mm；4. 开关应具有足够的强度。	个	30
54	物体导电性实验材料	由塑料盒、插座、发光二极管、电池盒、测试片等组成；塑料盒尺寸：116mm×60mm×25mm，盒盖上有插座一对、发光二极管 1 个，电池盒置于盒底中，电池盒可装五号电池 2 节。测试片：铜、铁、铝、塑料、木片各一片。插座由磷铜片制成。	套	16
55	条形磁铁	D-CG-LT-180. 铁氧体制作，尺寸：168×18×8mm，南北两极，教师演示用。	套	3
56	条形磁铁	铁氧体制作，尺寸不小于：35×9×5mm，学生分组实验用。	套	16
57	蹄形磁铁	D-CG-LU-100. 铁氧体制作，形状为马蹄形，南北两极，教师演示用。端面尺寸：15mm×10mm；两极内尺寸约 41mm；高 95mm。	套	3
58	磁感线演示器	无色透明塑料外壳，油封铁粉式，仪器尺寸不小于 200mm×120mm；环境温度大于 10℃时，摇匀铁粉时间每次≤20s	套	10
59	蹄形磁铁	铁氧体制作，形状为马蹄形，南北两极。端面尺寸：8mm×6mm；两极内尺寸约 18mm；高 35mm。	套	16
60	磁针	1. 磁针体长度为 144mm，磁针两极，每一极端点磁感应强度不小于 9MT；2. 有垂直翼形针体和支座两部分；3. 磁针体：具有磁性的片状针体；翼形磁针的磁针体为翼形扭式，两翼面与中部面互相垂直；两翼面端斜面向下；4. 磁针体的中间铆接铜轴承套。	套	16
61	环形磁铁	学生用。铁氧体制作，形状为圆形。外径约 32mm，内径约 16mm，厚约 5mm。	套	16

62	电磁铁组装材料	组装式。材料由塑料成型的线圈骨架 2 个、铁芯 2 根、多股导线（长 2m、短 1m 各 1 根）、小垫片 30 片组成。	套	20
63	电磁铁	演示用，蹄形圆铁、柱形圆铁、大头针、联接线、桥板、骨架、小磁针（1 对）、线圈。蹄形圆铁表面均应做防锈处理，直径不小于 8mm，需配有羊眼挂钩。骨架一对，长度不小于 30mm。柱形圆铁表面均应做防锈处理，直径不小于 8mm，长度不小于 40mm。	套	1
64	手摇发电机	手摇式，透明外壳。小型发电机由齿轮、正负极接头、灯泡、手柄等组成。空载输出电压应 6.0V，输出电流:0.2A。	个	8
65	激光笔	带红色光源，射程不小于 5 米。射径内无变形。配三个帽头及三个纽扣电池。笔身外径 12mm，长 63mm。	个	16
66	小孔成像装置	组装式，底座、支杆、支架、小孔板、白屏、烛台、蜡烛等，小孔板及白屏尺寸应不小于 95mm×60mm×1mm，支座尺寸：直径 65mm×20mm。支杆直径 10mm，长 55mm。支架为 U 形，放置白屏、小孔板可靠。烛台由支架及台面组成，支架长 40mm，台面直径 38mm，供放置蜡烛时使用。	套	16
67	平面镜及支架	组装式。产品由底座、支杆、支架、平面镜各 2 件组成。底座直径 65mm，高 20mm。支杆直径 10mm，长 55mm。支架为 U 形，放置平面镜可靠。平面镜尺寸：95mm×60mm。	套	16
68	透镜、棱镜及支架	组装式。产品由双凸透镜、双凹透镜、等边三棱镜、镜框、立杆、底座组成。双凹凸镜直径为 50mm，等边三棱镜尺寸为 25mm。底座直径 65mm，高 20mm。支杆直径 10mm，长 55mm。	套	16
69	成像屏及支架	组装式。产品由底座、支杆、支架、毛屏、白屏等，毛屏及白屏尺寸：95mm×60mm×1mm，支座尺寸：直径 65mm×20mm。支杆直径 10mm，长 55mm。支架为 U 形，放置白屏、毛屏可靠。	套	16
70	昆虫观察盒	主要技术参数：1. 盒体带圆锥形，上小下大，基本尺寸：底部直径 76mm、上部直径 47mm、高 75mm，底部有毫米的刻度标尺（两条刻度尺互成直角）并可取下；2. 带有不小于 3 倍的放大镜；3. 盒体放大镜直径 $\Phi 36 \pm 1\text{mm}$ ；4. 镜片透光性能好，中心 $\Phi 30\text{mm}$ 范围内不允许有明显的条纹、气泡、沙眼等	个	24

		缺陷，镜片边缘不允许有明显的裂碎和崩边现象；5. 塑料件表面应光滑透明、无毛刺、裂缝、疤痕和缺角，底盘刻度不允许有变形现象。		
71	动物饲养笼	产品主要有铁笼、塑料盘组成。铁笼不小于 300mm×300mm×300mm。采用直径不小于 1mm 的铁丝或铁条围成，表面喷漆处理，上面配有挂钩。2、塑料槽，尺寸不小于：300mm×290mm×20mm，上面配有挂钩。	个	2
72	塑料注射器	30ml, 最小刻度 2ml，筒身Φ23.5mm，针筒压到底的总长 137mm，配有针头，针头规格：1.6×30。产品为一次性。	个	24
73	儿童骨骼模型	本模具高 42cm，男性儿童骨骼，串成人体正常直立，姿势固定在支架上，示头颅骨、脊柱、胸廓、骨盆、上肢骨、下肢骨等及关节均可活动。	台	2
74	儿童牙列模型	1. 适用小学自然教学演示时使用； 2. 模型取正常儿童男性牙齿的上颌和下颌部分，用蛇形管连接，可自由张开、闭合，并附牙刷。 3. 产品采用优质复合树脂制作成型后经高档漆喷漆绘色而成。 4. 外形尺寸为：上颌部分：不小于 160mm×130mm×60mm，下颌部分：不小于 160mm×130mm×55mm。5. 附牙刷，	台	2
75	少年人体半身模型	PVC 材质，少年模型，高 420mm 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。	台	2
76	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，	台	1
77	啄木鸟仿真模型	模型应为自然大小、附于一段树干上并带底座。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 180mm×100mm×60mm	件	1
78	猫头鹰仿真模型	模型应为自然大小，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。	件	1

		整体尺寸不小于 180mm×70mm×100mm。		
79	平面政区地球仪	直径不小于 310mm，比例尺 1：40000 000。	个	1
80	平面地形地球仪	直径不小于 310mm，比例尺 1：40000 000。	个	3
81	手电筒	中号：手提为可充电式。塑料外壳。前灯一个为圆形，直径 55mm；侧灯 12 个为长方形，尺寸：60mm×20mm。	个	20
82	地球构造模型	球体直径 320mm（可剖分），内部应有嵌块，可直观看地壳，地幔，外核等圈层。底座直径不小于 210mm，模型整体高约为：450mm。	件	3
83	地球仪	规格：17*11CM	个	20
84	月相变化演示器	采用胶合板外箱，图面采用喷绘写真，尺寸不小于 690mm×530mm×35mm，箱面绘有新月、峨眉月、上弦月、凸月、下弦月、峨眉月、新月等。	件	1
85	蟾蜍浸制标本	液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂，密封良好；蟾蜍固定可靠；外壳为透明塑料盒封装，外形尺寸：120mm×70mm×30mm。	瓶	1
86	爬行类动物浸制标本	蛇或蜥蜴，液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂，密封良好；蜥蜴固定可靠；外壳为透明塑料盒封装，外形尺寸：190mm×90mm×20mm。	瓶	1
87	蛙发育顺序标本	液体用透明度高、无毒、无味、无害的新型液体，长期使用不变色，不腐烂，使用弹性橡胶“O”型垫圈密封。由单细胞、尾芽期、具外腮的蝌蚪、具内腮的蝌蚪、具后腮的蝌蚪、具前肢的蝌蚪、尾缩期的蝌蚪、幼蛙。外形尺寸：170mm×70mm×30mm。	瓶	1
88	昆虫标本	标本盒为盒底和翻盖整体构造。标本粘于盒底并有标签，标本分别为：蝇子、蜜蜂、土元、蟋蟀、蝗虫、金龟子。内放卫生球。外形尺寸：190mm×130mm×25mm。	套	1
89	桑蚕生活史标本	标本盒为盒底和翻盖整体构造。标本粘于盒底并有标签，标本分别为：卵、幼虫、蚕茧、桑叶、蛹、雄蛾、雌蛾、蚕丝、丝绸。内装卫生球。外形尺寸：190mm×130mm×25mm。	套	1
90	兔外形标本	剥制，应采用低毒防腐处理。外形尺寸：180mm×90mm×130mm。	件	1

91	植物种子传播方式标本	标本盒为盒底和翻盖整体构造。标本粘于盒底并有标签，标本分别为：动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播。外形尺寸：190mm×130mm×25mm。	盒	1
92	矿物标本	标本盒分为盒体和盒盖两部分构成，标本粘于盒底并有标签，标本分别为：煤、铜矿石、铝矿石、铁矿石、石英、长石。盒体为塑料成型，上盖透明。外形尺寸：155mm×115mm×25mm。	套	20
93	岩石标本	标本盒为盒底和翻盖整体构造。1、标本粘于盒底并有标签，标本分别为玄武岩、花岗岩、大理石、石灰岩、板岩、砾岩、砂岩、、石英岩、页岩等。外形尺寸：190mm×130mm×25mm。	套	20
94	金属矿物标本	盒体为透明塑料注塑成型，盒底为方格。标本盒尺寸：105mm×100mm×25mm。，盒盖内侧贴应有与各标本对应品名的定位表格，标本分别为黄铜矿、赤铁矿、铝土矿、锡石、黑钨矿。	套	1
95	土壤标本	标本盒为盒底和翻盖整体构造。1、标本粘于盒底并有标签，标本分别为砖红壤、红壤、黑钙土、紫色土、水稻土、黄壤。各种土均采用玻璃瓶封装。外形尺寸：190mm×130mm×25mm。	套	1
96	矿物提炼物标本	标本盒分为盒体和盒盖两部分构成，上盖为透明玻璃。标本用胶水固定在表格上，标本分别为：石油、塑料、橡胶、铝矿石、铁矿石、铝、铁。外形尺寸：220mm×165mm×33mm。	套	1
97	洋葱表皮装片	多重染色	片	12
98	叶片横切	多重染色	片	12
99	叶片气孔装片	多重染色	片	12
100	动物表皮细胞装片	多重染色	片	12
101	蛙卵细胞切片	多重染色	片	12
102	骨细胞切片	多重染色	片	12
103	口腔粘膜细胞装片	多重染色	片	12
104	人血细胞装片	多重染色	片	12

105	中国政区地图	纸张规格：胶版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。适用教材：人教版或通用版。	张	1
106	中国地形地图	纸张规格：胶版纸。印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。适用教材：人教版或通用版。	张	1
107	小学科学安全操作挂图	幅数：25 幅；幅面约：720mm×520mm；纸张规格：100 克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	套	1
108	植物分类图谱	幅面约：180mm×265mm；内容：不少于 60 种植物图片，纸张规格：封面 150 克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	套	4
109	动物分类图谱	幅面约：180mm×265mm；内容：不少于 60 种动物图片，纸张规格：封面 150 克铜版纸；印刷：彩色胶印。图形：逼真，色彩鲜明，线条清晰。	套	6
110	小学科学教学素材库	产品由动物世界大百科（动物园、适者生存）光盘和十万个为什么（植物知识）光盘构成。两光盘采用专用塑料盒定位包装。	套	1
111	量筒	500mL	个	16
112	试管	Φ 15mm×150mm	支	50
113	试管	Φ 20mm×200mm	支	50
114	烧杯	50mL	个	100
115	烧杯	100mL	个	100
116	烧杯	250mL	个	50
117	烧杯	500mL	个	30
118	酒精灯	150mL	个	20
119	漏斗	60mm	个	24
120	滴管	玻璃制品	个	24
121	镊子	不锈钢，长度不小于 110mm。	个	24
122	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。	个	16
123	陶土网	铁网及石棉，铁网尺寸不小于 100mm×100mm。	个	16
124	燃烧匙	金属，长度不小于 200mm。	个	16
125	药匙	塑料，长度不小于 100mm。	个	50

126	玻璃棒	Φ 5mm～Φ 6mm	个	24
127	试管刷	铁线、猪鬃绳	个	16
128	烧瓶刷	铁线、猪鬃绳	个	16
129	培养皿	100mm	个	24
130	蒸发皿	瓷，60mm	个	24
131	塑料量杯	500ml，应带有刻度标记。	个	20
132	pH 广范围试纸	1～14，附有标准比色卡。	本	10
133	载玻片	尺寸不小于 24mm×75mm，厚度不小于 1mm。	盒	6
134	盖玻片	尺寸不小于 18mm×18mm，厚度不小于 0.15mm。	包	48
135	测电笔	80-500V	个	16
136	一字螺丝刀	中号，木制或塑料手柄，长度为 160mm。	个	16
137	十字螺丝刀	中号，木制或塑料手柄，长度为 160mm。	个	16
138	尖嘴钳	中号	个	8
139	魔术锯	多功能魔术锯：内含木锯条，钻头，螺丝，锯条，小钢锯条，打魔锯条，玻璃滚马，及魔术锯	套	10
140	钢丝钳	大号，长度不小于 150mm。	个	16
141	手锤	中号	个	1
142	剪刀	钢制，表面防锈处理。手握部分采用塑料套	个	16
143	小刀	金属制品	个	16
144	塑料桶	1. 用环保材料制；无毒无味。2. 圆型，带盖，开口直径不小于 150mm，高度不小于 200mm，带提手。	个	16
145	手摇铃	铜制作，直径不小于 70mm 壁厚 2mm 柄为木制。	个	4
146	手持筛子	塑料制。由一个塑料外框和二片塑料筛网构成。1、塑料外框尺寸：直径 150mm，高 35mm。2、筛网孔为平行四边形，边长分别为：2.2mm、1.2mm。3、筛网可互换。	个	16
147	喷水壶	全塑料制。手压式。容积 500ml；喷头可调整水量的大小。	个	4
148	吹风机	1. 使用电源：220V 50Hz。2. 塑料外壳，分二档调节风速。	个	1
医务室仪器设备				

序号	名称	参数	数量	单位
1	超声波体重秤	产品名称：超声波身高体重秤 身高测量：超声波智能感应测量 测高范围：60-210CM，分度值 0.5cm，允许误差±0.1%，具备身高微调功能秤 重范围：3-200kg，分度值 50g,允许误差±0.2%， 测量项：体重、身高、BMI 语音报读功能（语音可以开或者关闭） RS232 端口：产品具备 RS232 端口，可实现数据输出打印功能：自带热敏打印机 超重显示：Err，负重显示：0.0kg 视窗尺寸：70x80mm，LCD 黑底白字显示 开关机方式：重力开机/按键开机；按键长按关机 电 源：插电使用（直流 6V2A 供电使用）	2	套
2	听诊器	单用 A 型，镀铬耳挂，金属三通，橡胶导管，扁型听头。 听诊器上的膜片不应松动，内腔不得有裂纹砂眼。听诊器传音应清晰。耳环弹簧片的硬度应在 HR15N82.9-88.4 范围内。耳环的弹力应适宜，当二耳塞拉开 140mm 时，其弹力应在 1.372-1.960N 范围内。 耳环弹性应良好，当二耳塞拉开 300mm 时，回复后期变形距离不大于 10mm。听诊器的主要电镀部件应符合应按 YY0076 中 DL2Ni7Cr0.5 的要求进行。	2	付
3	紫外线灯	紫外线杀菌灯车：紫外线波长为 253.7A，电源电压 220V50Hz，功率为 2*30W，灯臂可以调节，调节角度 0-180 度。采用双灯管结构，也可单独使用，不用时可垂放，关上保护门，以免灯管破坏，又能保持灯管清洁。灯架部位采用定位装置，灯管两端接触性良好。人性化设计，安装方便，解决用户安装不便的难题。定时器可以在 120 分钟内定时控制消毒时间，定时器工作完毕会自行断路而灯管熄灭。	6	台
4	紫外线消毒灯	规格：60W, 尺寸：60CM*60CM, 操控方式：按键式、遥控器，电压：220V	4	个
5	立式消毒机	手部专用公共消毒机，红外自动感应喷雾消毒，无接触，避免交叉感染，全封闭管路，定制型电磁水泵，准确控制流量，定制不锈钢微孔喷头，保	1	台

		证雾化效果，手部免洗，带不锈钢支架，支架升降高度 100-150cm，底座直径 32cm。6V 电源，可插电源或者装电池使用。		
6	担架	折叠式，2000×500×150mm 折叠式担架承受最大静载荷 150Kg 的力后，担架杆不允许产生永久性变形，帆布面、帆布缝制处及担架脚无开裂、破损现象；	2	付
7	急救箱	纱布块，药棉，创口贴，镊子，剪刀，绷带，止血带，急救毯等（具体配置参照客户要求）	55	套
8	卫生箱	铝合金 359*190*210mm，内有隔层，插袋，可手提或肩背。	2	只
9	冷藏箱	12L 冷藏箱，配置冰排。产品外壳为聚乙烯，内胆为聚丙烯，一次性注塑成形，聚氨酯无氟发泡，绝缘层密度：≥40kg/m ³ ，绝缘层厚度：≥20mm。	2	只
10	手电筒	笔式手电 功率：0.5W 灯珠：LED 灯珠，黄，白双光源 容量：60 毫安 电源：USB 充电 材质：不锈钢材质 尺寸：130*14MM	3	支
11	屏风	移动式。180*50cm * 4 片，屏风架为 2.5cm 以上不锈钢材料焊制而成，优质屏风布，底部滑轮脚，更加稳定。	4	套
12	治疗车	不锈钢双层，带轮，600*400*850mm，带抽屉，污物桶	2	台
13	污物桶	不锈钢脚踏翻盖式，8L，20L，各 1 只为一套	1	套
14	废弃物桶	黄色塑料，医疗用脚踏式，易清洗，坚实耐用，不易扁形，适用于医院，诊所，病房等，15L，30L，各 1 只为一套。15L 配套手提背心式垃圾袋 50*60cm*50 只/包，30L 配套手提背心式垃圾袋 60*70cm*50 只/包	1	套
15	治疗盘	不锈钢治疗盘 20*30cm，2 小杯，2 大杯	2	套
16	带盖方盘	不锈钢 23*15cm，20*30cm，各一只/套。304 材质不锈钢。	1	套
17	冲眼壶	不锈钢	2	只
18	剪刀	12.5-22cm，12 把/套	1	套
19	镊子	12.5-25cm，6 种/套	2	套
20	氧气袋	42L 氧气包，供医疗单位抢救病人或家庭保健吸氧用。氧气袋的调节旋钮	2	只

		应轻松自如不得有滑芽和卡滞现象，通气、止气顺畅。充气口及通气管道应畅通不堵塞，无开裂现象。氧气袋的热合应牢固、密封，充足气后不应漏气。氧气袋应能承受 16kpa 压力而不破裂。		
21	异物针	不锈钢，医用眼科器械。直，弯各一支	3	套
22	白大衣	涤平（抗菌型），易洗耐磨，抗皱不起球，透气性好。	6	件
23	夹板	木质夹板，四组为一套	2	套
24	拐杖	一、适用范围：适用中小学卫生保健室。二、技术要求：1. 腋下式。2. 支架采用高强度铝合金材料，表面氧化处理。3. 可伸缩。4. 托把手均采用软性材料保护。	2	付
25	一次性医用手套	PE, 一次性使用，100 只/包	5	包
26	酒精免洗手液	消毒用，成分：凝胶、乙醇和正丙醇为主要有效成分的消毒凝胶、乙醇含量为 40%~55% (V/V), 正丙醇含量为 7.0%~9.0% (V/V). 可杀灭肠道致病菌，化脓性球菌，致病性酵母菌和医院感染常规细菌。适用于卫生手消毒和外科手消毒。	24	瓶
27	冷热两用敷袋	大号橡胶注水暖水袋	2	只
28	观片灯	观片灯采用直流供电，实现了无闪烁。它在光源品质、寿命、外观以及观看时的舒适度等方面均较传统的观片灯更优越。观片灯的光线均匀、柔和，不仅能充分显示胶片记录的信息，也非常有效地保护了观片医生的眼睛。	1	台
29	空气消毒器(壁挂式)	空气消毒器，人机共存，可在有人状态下进行连续动态消毒。壁挂式，外型尺寸：(L×W×H)：1000×380×155 (mm)。对气雾室白色葡萄球菌 1 小时的杀灭率大于 99.99%。负离子净化空气，光触媒，紫外线消毒，自动监测与故障报警的功能，微电脑程控，远红外线遥控操作。多挡风速可调：共三个挡位，可随意调节。手动模式：默认消毒时间为 2 小时，按键调整工作时间；定时模式：按所设定的时间启停消毒，可设定六组定时消毒时间。采用微电脑全自动控制，可实现预约开机、关机功能。具有 6 个时间段定时控制功能，充分	2	台

		满足用户使用需求。自动累时维护报警，过滤器清洗自动报警，风机、消毒模块故障报警功能。遥控和触控两用：可通过电容式感应触控实现开关机和功能设置，无传统按钮，灵敏方便。		
30	心肺复苏模拟人	功能特点： 模拟人解剖特征明显，手感真实，肤色统一，形态逼真，外形美观。 模拟生命体征： 初始状态时，模拟人瞳孔散大，颈动脉无搏动。 按压过程中，模拟人颈动脉被动搏动，搏动频率与按压频率一致。 抢救成功后，模拟人瞳孔恢复正常，颈动脉自主搏动。 瞳孔缩放和颈动脉搏动由开关可开启和关闭。 可进行人工呼吸和心外按压。可进行标准气道开放，气道指示灯变亮。 三种操作方式：可进行 CPR 训练、模式考核和实战考核。 方式一：CPR 训练，可进行按压和吹气训练。 方式二：模式考核，在设定的时间内，根据 2010 国际心肺复苏标准，正确按压和吹气数 30：2 的比例，完成 5 个循环操作。 方式三：实战考核，老师可自行设定操作时间范围、操作标准、循环次数、操作频率、按压和吹气的比例。	1	台
31	一次性使用止血带	一次性使用捆扎止血带，点连式，50 条/盒，用于静脉输液或抽血时暂时阻断静脉回流。	3	盒
32	消毒柜	规格≥500*400*1250mm、功率≥600W、双层结构，方式：臭氧，中温。层架电镀。材质：不锈钢。消毒温度 60℃—80℃。	1	个
33	眼保健操挂图	材质：铜版纸双面覆膜 规格：42*62mm 全新眼保健操视力表，上有爱眼口诀，穴位介绍，眼保健操图解 用途：用于保护视力宣传	55	套
生活保障				
序号	名称	参数	数量	单位
1	冰箱	尺寸参数：≥550*550*1603mm(宽 x 深 x 高) 能效等级：≥2 级 冷藏室容积：≥127L	3	台

		冷冻室容积:≥64L 总容积:≥191L		
2	厨宝	加热体材质:搪瓷内胆 内胆材质:搪瓷 加热功率:≥1500W 加热方式:单管加热 防水等级:≥IPX4 电压/频率:≥220V/50Hz 产品尺寸约:≥长 380mm; 宽 240mm; 高 250mm 最大容积:≥8L	50	台
3	厨宝安装材料	厨宝安装辅材	50	套
4	洗衣机	产品尺寸:≥600*555*1680mm(宽*深*高)安装预留:≥630*585*1700*600*870mm(宽*深*高) 洗涤容量:≥10kg 烘干容量:≥10kg 洗净比:≥1.20 产品颜色:≥极地灰 能效等级≥:1 级	3	台
5	洗衣机安装材料	洗衣机安装辅材	3	套
6	储物箱	规格: 20L, 45L, 65L 各一个, 材质: 优选 PP 材料, 颜色: 透明	5	套
7	财务装订机	可装订材料]纸张制品(档案、卷宗、文档等) [装订方式]全自动一键式三孔同步打孔并自动带线。 [装订孔间距]孔距 83mm/78mm/88mm(多种孔距可选)。 [装订厚度]≤50mm 任意厚度 [钻孔直径]随机配备中 4.5mm、中 5.0mm、中 3.0mm 中空特种钻头, 三种规格可以互用 [机身]全金属外壳, 合金工作台, 11 寸彩色液晶显示屏, 带刀垫伸缩滑板, 可旋转垫片, 镶嵌式抽屉, 超静音马达、集文件整理、拓展工作台, 文件销毁为一体的带万向轮可移动专用柜。 [抖纸整理功能]抖动整纸机和装订机是一体机, 非外置设备。机器自带纸张抖动整理功能, 抖纸盒一键伸出退回, 不占空间, 抖动力度可调, 可替代人工快速的将文件资料边角码齐, 便于装订工作。 [碎纸功能]全金属一体化底柜带碎纸功能, 可碎光盘, 碎纸能力 15 张, 入口宽度≥225mm, 碎纸效果≤4*40mm, 符合国家 4 级保密标准, 碎纸速度≥	1	台

		2.5 米/分钟，容=17 升，工作时间≥30 分钟，前置插入式入口。目录[钻孔定位]双十字式激光定位 ↑ [操控面板]超大彩色液晶显示屏，触控操作界面，时播放安装、维护等操作视频。放线方式 1 免 T 具便捷放线		
窗帘				
序号	教室名称	参数	数量	单位
1	舞蹈教室（兼体操）	含窗帘布、轨道，配件，安装等。 窗帘布：面料成分：100%聚酯纤维，遮光率：80%以上，PH 值：5.7，甲醛含量：无，异味：无，大肠杆菌（8099）抑菌率：78%，可萃取的重金属（镉）0.02mg/kg，可萃取的重金属（铅）<0.16mg/kg，阻燃:B1 级，防紫外线性能：T(UVA)av(%)0.05，T(UVB)av(%)0.05，UPF(/)>50，密度 9（根/10cm)经密：1237.2，纬密：376.8，可分解致癌芳香胺染料：色牢度：5 级。 纱帘布：面料成分：100%聚酯纤维，遮光率：日间条件下 5 米外看不见屋内人员，PH 值：5.4，甲醛含量：无，异味：无，大肠杆菌（8099）抑菌率：79%，可萃取的重金属（镉）0.03mg/kg 可萃取的重金属（铅）<0.16mg/kg，阻燃:B1 级，可分解致癌芳香胺染料：色牢度：5 级 轨道：内含消音皮带，泳铝合金方形轨道：壁厚≥1.5MM 重量≥0.6KG/M，规格 2.6CM*2.7CM 防腐蚀、耐磨性好、承载强度高不易变形。承重 20KG 以上，8 米内证不弯曲。滑轮：采用不锈钢环、不锈钢支架、铝条和塑料滑轮。 配件：加工安装辅料包含穿带、挂钩、铅线、安装码、涨丝、自攻钉、吊轮。 加工安装：窗帘按 1.8 倍褶加工，所有窗帘两侧各加 31 公分，作为预留量。所有滑轨采用交错安装方式以达到更好的遮光效果。	66.5	m
	歌唱教室		29.45	
	歌唱教室		29.45	
	唱游课教室及辅助用房		37.05	
2	唱歌教室	含窗帘布、轨道，配件，安装等。 窗帘布：面料成分：100%聚酯纤维，遮光率：80%以上，PH 值：5.7，甲醛含量：无，异味：无，大肠杆菌	30.59	m
	唱歌课教室		30.59	

	唱歌课教室	(8099) 抑菌率: 78%, 可萃取的重金属 (镉) 0.02mg/kg, 可萃取的重金属 (铅) <0.16mg/kg, 阻燃:B1 级, 防紫外线性能: T(UVA)av (%)0.05, T(UVB)av (%)0.05, UPF(/)>50, 密度 9 (根/10cm)经密: 1237.2, 纬密: 376.8, 可分解致癌芳香胺染料: 色牢度: 5 级。 纱帘布: 面料成分: 100%聚酯纤维, 遮光率: 日间条件下 5 米外看不见屋内人员, PH 值: 5.4, 甲醛含量: 无, 异味: 无, 大肠杆菌 (8099) 抑菌率: 79%, 可萃取的重金属 (镉) 0.03mg/kg 可萃取的重金属 (铅) <0.16mg/kg, 阻燃:B1 级, 可分解致癌芳香胺染料: 色牢度: 5 级 轨道: 内含消音皮带, 泳铝合金方形轨道: 壁厚≥1.5MM 重量≥0.6KG/M, 规格 2.6CM*2.7CM 防腐蚀、耐磨性好、承载强度高不易变形。承重 20KG 以上, 8 米内证不弯曲。滑轮: 采用不锈钢环、不锈钢支架、铝条和塑料滑轮。 配件: 加工安装辅料包含穿带、挂钩、铅线、安装码、涨丝、自攻钉、吊轮。 加工安装: 窗帘按 1.8 倍褶加工, 所有窗帘两侧各加 31 公分, 作为预留量。所有滑轨采用交错安装方式以达到更好的遮光效果。	30.59	
	语言教室		30.59	
	体育老师办公室		2.28	
	女卫		5.13	
	男卫		3.42	
	广播室		4.56	
	卫生室		7.98	
	财务室		30.21	
	智慧管理控制中心		4.56	
	传达室 (弧形)		12.54	
	德育展览空间		11.4	
	女卫		2.09	
	一站式办公室		50.16	
	学生阅览室及藏书		77.41	
3	普通教室	含窗帘布、轨道, 配件, 安装等。 窗帘布: 面料成分: 100%聚酯纤维, 遮光率: 80%以上, PH 值: 5.7, 甲醛含量: 无, 异味: 无, 大肠杆菌 (8099) 抑菌率: 78%, 可萃取的重金属 (镉) 0.02mg/kg, 可萃取的重金属 (铅) <0.16mg/kg, 阻燃:B1 级, 防紫外线性能: T(UVA)av (%)0.05, T(UVB)av (%)0.05, UPF(/)>50, 密度 9 (根/10cm)经密: 1237.2, 纬密: 376.8, 可分解致癌芳香胺染料: 色牢度: 5 级。 纱帘布: 面料成分: 100%聚酯纤维, 遮光率: 日间条件下 5 米外看不见屋内人员, PH 值: 5.4, 甲醛含量: 无, 异味: 无, 大肠杆菌 (8099) 抑菌率: 79%, 可萃取的重金属 (镉) 0.03mg/kg	30.59	m
	普通教室		30.59	
	普通教室		30.59	
	年级主任物料室		2.28	
	普通教室		30.59	
	年级主任办公室		7.41	
	普通教室		30.59	
	室内活动区		9.12	
	普通教室		30.59	

	心理辅导室	可萃取的重金属（铅）<0.16mg/kg，阻燃:B1级，可分解致癌芳香胺染料：色牢度：5级 轨道：内含消音皮带，泳铝合金方形轨道：壁厚≥1.5MM 重量≥0.6KG/M，规格 2.6CM*2.7CM 防腐蚀、耐磨性好、承载强度高不易变形。承重 20KG 以上，8 米内证不弯曲。滑轮：采用不锈钢环、不锈钢支架、铝条和塑料滑轮。 配件：加工安装辅料包含穿带、挂钩、铅线、安装码、涨丝、自攻钉、吊轮。 加工安装：窗帘按 1.8 倍褶加工，所有窗帘两侧各加 32 公分，作为预留量。所有滑轨采用交错安装方式以达到更好的遮光效果。	9.1 2	
	普通教室		30. 59	
	教师会议室		15. 96	
	计算机教室		30. 59	
	教师研讨室		15. 96	
	普通教室（含任课教师办公室）		30. 59	
	女卫		7.4 1	
	普通教室（含任课教师办公室）		30. 59	
	乐器存放室		2.8 5	
	普通教室（含任课教师办公室）		30. 59	
	普通教室（含任课教师办公室）		30. 59	
	普通教室（含任课教师办公室）		30. 59	
	视听浏览室		9.5	
	普通教室（含任课教师办公室）		30. 59	
	普通教室		30. 59	
	男卫		1.7 1	
	女卫		2.0 9	
4	实验员室	含窗帘布、轨道，配件，安装等。 窗帘布：面料成分：100%聚酯纤维，遮光率：80%以上，PH 值：5.7，甲醛含量：无，异味：无，大肠杆菌（8099）抑菌率：78%，可萃取的重金属（镉）0.02mg/kg，可萃取的重金属（铅）<0.16mg/kg，阻燃:B1级，防紫外线性能：T(UVA)av(%)0.05，T(UVB)av(%)0.05，UPF(/)>50，密度 9（根/10cm）经密：1237.2，纬密：376.8，可分解致癌芳香胺染料：色牢度：5级。 纱帘布：面料成分：100%聚酯纤维，遮光率：日间条件下 5 米外看不见屋内人员，PH 值：5.4，甲醛含量：无，异味：无，大肠杆菌（8099）抑	3.4 2	m
	普通教室		30. 59	
	普通教室		30. 59	
	普通教室		30. 59	
	男卫		1.7 1	
	年级主任储物间		2.2 8	
	教师研讨室		24. 13	
	普通教室		30. 59	

	普通教室	菌率：79%，可萃取的重金属（镉）0.03mg/kg	30.59	
	普通教室	可萃取的重金属（铅）<0.16mg/kg，阻燃：B1级，可分解致癌芳香胺染料：色牢度：5级	30.59	
	年级主任办公室	轨道：内含消音皮带，泳铝合金方形轨道：壁厚≥1.5MM 重量≥0.6KG/M，规格 2.6CM*2.7CM 防腐蚀、耐磨性好、承载强度高不易变形。承重 20KG 以上，8 米内证不弯曲。滑轮：采用不锈钢环、不锈钢支架、铝条和塑料滑轮。	24.13	
	劳技教室	配件：加工安装辅料包含穿带、挂钩、铅线、安装码、涨丝、自攻钉、吊轮。	30.59	
	女卫	加工安装：窗帘按 1.8 倍褶加工，所有窗帘两侧各加 33 公分，作为预留量。所有滑轨采用交错安装方式以达到更好的遮光效果。	2.09	
	普通教室		30.59	
	普通教室		30.59	
	美术书法工作室		33.63	
	普通教室		30.59	
	普通教室		30.59	
	美术活动室		33.63	
	美术活动室		33.63	
	普通教室		30.59	
	美术活动室		33.63	
	普通教室		30.59	
	计算机教室		30.59	
	女卫		2.09	
	男卫		1.71	
	报刊阅览	含百叶窗帘，手动式：拉绳控制（需带防缠绕安全卡扣，符合儿童安全标准）、曲柄控制（适合高位窗户，如走廊），顶装 / 侧装 / 嵌装（根据窗户结构选择，教室多为顶装或侧装）	100	
5	年级主任办公室	含窗帘布、轨道，配件，安装等。窗帘布：面料成分：100%聚酯纤维，遮光率：80%以上，PH 值：5.7，甲醛含量：无，异味：无，大肠杆菌（8099）抑菌率：78%，可萃取的重金属（镉）0.02mg/kg，可萃取的重金属（铅）<0.16mg/kg，阻燃：B1 级，防紫外线性能：T(UVA)av (%)0.05，	2.85	m
	普通教室		30.59	
	科学教室		30.59	
	普通教室		30.59	

	科学教室	T(UVB)av(%)0.05, UPF(/)>50, 密度9 (根/10cm)经密: 1237.2, 纬密: 376.8, 可分解致癌芳香胺染料: 色牢度: 5 级。 纱帘布: 面料成分: 100%聚酯纤维, 遮光率: 日间条件下 5 米外看不见屋内人员, PH 值: 5.4, 甲醛含量: 无, 异味: 无, 大肠杆菌 (8099) 抑菌率: 79%, 可萃取的重金属 (镉) 0.03mg/kg 可萃取的重金属 (铅) <0.16mg/kg, 阻燃:B1 级, 可分解致癌芳香胺染料: 色牢度: 5 级 轨道: 内含消音皮带, 泳铝合金方形轨道: 壁厚≥1.5MM 重量≥0.6KG/M, 规格 2.6CM*2.7CM 防腐蚀、耐磨性好、承载强度高不易变形。承重 20KG 以上, 8 米内证不弯曲。滑轮: 采用不锈钢环、不锈钢支架、铝条和塑料滑轮。 配件: 加工安装辅料包含穿带、挂钩、铅线、安装码、涨丝、自攻钉、吊轮。 加工安装: 窗帘按 1.8 倍褶加工, 所有窗帘两侧各加 34 公分, 作为预留量。所有滑轨采用交错安装方式以达到更好的遮光效果.	30.59	
	科学教室		30.59	
	普通教室		30.59	
	科学教室		30.59	
	普通教室		30.59	
	语言教室		30.59	
	男卫		1.71	
	女卫		2.09	
	男卫		3.42	
	女卫		1.71	
	普通教室		30.59	
	普通教室		30.59	
	标本陈列空间		2.85	
	普通教室		30.59	
	普通教室		30.59	
	普通教室		30.59	
	普通教室		30.59	
	任课教师办公室		13.11	
	劳技课辅助教室		25.65	
	任课教师办公室		13.11	
	普通教室		30.59	
	普通教室		30.59	
6	会议室	含窗帘布、轨道, 配件, 安装等。 窗帘布: 面料成分: 100%聚酯纤维, 遮光率: 80%以上, PH 值: 5.7, 甲醛含量: 无, 异味: 无, 大肠杆菌 (8099) 抑菌率: 78%, 可萃取的重金属 (镉) 0.02mg/kg, 可萃取的重金属	39.71	m
	档案打印		8.74	
	校领导办公室		8.74	

	职能办公室	(铅) <0.16mg/kg, 阻燃:B1 级, 防紫外线性能: T(UVA) av (%)0.05, T(UVB) av (%)0.05, UPF (/)>50, 密度 9 (根/10cm)经密: 1237.2, 纬密: 376.8, 可分解致癌芳香胺染料: 色牢度: 5 级。 纱帘布: 面料成分: 100%聚酯纤维, 遮光率: 日间条件下 5 米外看不见屋内人员, PH 值: 5.4, 甲醛含量: 无, 异味: 无, 大肠杆菌 (8099) 抑菌率: 79%, 可萃取的重金属 (镉) 0.03mg/kg 可萃取的重金属 (铅) <0.16mg/kg, 阻燃:B1 级, 可分解致癌芳香胺染料: 色牢度: 5 级 轨道: 内含消音皮带, 泳铝合金方形轨道: 壁厚≥1.5MM 重量≥0.6KG/M, 规格 2.6CM*2.7CM 防腐蚀、耐磨性好、承载强度高不易变形。承重 20KG 以上, 8 米内证不弯曲。滑轮: 采用不锈钢环、不锈钢支架、铝条和塑料滑轮。 配件: 加工安装辅料包含穿带、挂钩、铅线、安装码、涨丝、自攻钉、吊轮。 加工安装: 窗帘按 1.8 倍褶加工, 所有窗帘两侧各加 35 公分, 作为预留量。所有滑轨采用交错安装方式以达到更好的遮光效果.	4.3 7	
	普通档案室		8.7 4	
	人事档案室		11. 21	
	财务档案室		11. 21	
	教师休息区		38. 76	
	教室休息室		2.8 5	
	男卫		2.2 8	
	女卫		2.2 8	
	教师阅览室		25. 27	
	运维办公室		5.7	
	会议室		28. 88	
体质测试设备				
序号	名称	参数	数量	单位
1	身高体重测试仪	外设: 1、采用 4.3 英寸 LCD 液晶显示屏, 分辨率≥480*272, 可以清晰显示屏幕内容, 包括测试者编号、身份信息、测试信息等; 2、显示具备触摸控制功能; 3、具有测试过程中语音提示及蜂鸣器报警提示; 4、具有背光显示功能, 背光亮度可调; 5、具有自动关机功能, 30 分钟无任何操作自动关机; 6、外设可独立测试; 7、具备测试参数调节功能; 8、具备锂电池充放电管理功能, 具有过充、过放、短路保护功能; 9、通用 type-c 充电接口; 10、可独立存储 2 万条测试数据;	2	台

		11、可浏览、删除测试数据； 12、可通过 2.4G 无线与主机连接； 13、具备电池电量实时显示、欠压指示、低电量自动关机功能； 14、身高测试量程：90cm—215cm 分度值：0.1cm 测试误差：±0.1% 体重测试量程：0kg—200kg 分度值：0.1kg 测试误差：±0.2% 15、外设具有 BMI 计算及显示功能 主机： 1、采用 1.8G 四核处理器，2G DDR3 内存，16G NAND Flash，高性能，低功耗，处理速度快； 主机可以显示外设电量。 2、采用 10.1 英寸真彩 LCD 液晶屏，触摸按键，支持多点触控。保证 10 万小时的无故障使用时间，可实时显示测试者的姓名、学号、照片等各种基本信息和测试成绩； 3、本装置支持 HDMI 全高清接口，可双屏同步显示测试过程和结果，以方便实时查看测试过程的相关测试数据； 4、采用安卓系统 7.1，图形化的操作界面，系统稳定，人机交互性强；同时 USB 接口可插接普通的键盘和鼠标，以方便用户输入； 5、采用语音合成技术，具有全程真人发声的语音提示功能；既可使用装置自带的喇叭，也可外接有源音箱，方便现场操作； 6、测试信息支持数据批量导入； 7、内含海量存储芯片，单机测试数据可存储 100 万条以上，可直接用 WIFI、U 盘、SD 卡等方式一次性导入计算机；数据上传方便，支持实时上传和批量上传两种数据传输方式； 8、内置二维码扫描仪。 9、内置大功率环保可充电锂电池，具有充放电管理功能，剩余电量可在系统下实时显示并提供低电量报警提示，可在无交流电源时提供 8 小时的持续电能； 10、针对电池回路增加了保护开关，防止仪器长时间不使用时存在的电池过放问题，延长了电池使用寿命； 11、可设置 wifi 参数，选择开启时，未上传成功的数据会出现提示，以保证数据一条不漏； 12、本机具备评分库下载及自动评分功能。		
--	--	---	--	--

		13、一台主机可以测试所有项目，任意切换测试项目。 14、支持测试过程中数据自动备份功能。 15、支持数据手动备份、删除备份，支持数据还原。 16、支持多级用户权限管理。 17、支持测试项目测试参数变更，可任意调整测试项目的测试次数、测试时间、测试圈数等。 18、支持蓝牙通讯、WIFI 通讯、4G 移动网络通讯、2.4G 私有加密通讯，可以配无线通讯信道、频率、地址等。 19、主机支持一对多通讯，可同时控制多台外设，增加测试效率。 20、主机可外扩 LED 点阵显示屏，并通过无线方式进行通讯，能实时显示受试者个人信息、测试工位及测试数据等，方便室外测量。		
2	50 米跑测试仪 (4 人同时测试)	外设： 1、采用 4.3 英寸 LCD 液晶显示屏，分辨率$\geq 480 \times 272$，可以清晰显示屏幕内容，包括测试者编号、身份信息、测试信息等； 2、显示具备触摸控制功能； 3、具有测试过程中语音提示及蜂鸣器报警提示； 4、具有背光显示功能，背光亮度可调； 5、具有自动关机功能，30 分钟无任何操作自动关机； 6、具备测试参数调节功能； 7、具备锂电池充放电管理功能，具有过充、过放、短路保护功能； 8、通用 type-c 充电接口； 9、可独立存储 2 万条测试数据； 10、可浏览、删除测试数据； 11、可通过 2.4G 无线与主机连接； 12、具备电池电量实时显示、欠压指示、低电量自动关机功能； 13、测试量程：0s—9999.9s 分度值：0.01s 测试误差：$\pm 0\%$； 14、外设采用红外线对射式非接触测试，具有滤光片可抗太阳光干扰，同时配有抢跑检测，及扩展多人测试功能； 主机： 1、采用 1.8G 四核处理器，2G DDR3 内存，16G NAND Flash，高性能，低功耗，处理速度快；主机可以显示外设电量。	2	台

		2、采用 10.1 英寸真彩 LCD 液晶屏，触摸按键，支持多点触控。保证 10 万小时的无故障使用时间，可实时显示测试者的姓名、学号、照片等各种基本信息和测试成绩； 3、本装置支持 HDMI 全高清接口，可双屏同步显示测试过程和结果，以方便实时查看测试过程的相关测试数据； 4、采用语音合成技术，具有全程真人发声的语音提示功能；既可使用装置自带的喇叭，也可外接有源音箱，方便现场操作； 5、测试信息支持数据批量导入； 6、内含海量存储芯片，单机测试数据可存储 100 万条以上，可直接用 WIFI、U 盘、SD 卡等方式一次性导入计算机；数据上传方便，支持实时上传和批量上传两种数据传输方式； 7、内置二维码扫描仪。 8、内置大功率环保可充电锂电池，具有充放电管理功能，剩余电量可在系统下实时显示并提供低电量报警提示，可在无交流电源时提供 8 小时的持续电能； 9、针对电池回路增加了保护开关，防止仪器长时间不使用时存在的电池过放问题，延长了电池使用寿命； 10、可设置 wifi 参数，选择开启时，未上传成功的数据会出现提示，以保证数据一条不漏； 11、本机具备评分库下载及自动评分功能。 12、一台主机可以测试所有项目，任意切换测试项目。 13、支持测试过程中数据自动备份功能。 14、支持数据手动备份、删除备份，支持数据还原。 15、支持多级用户权限管理。 16、支持测试项目测试参数变更，可任意调整测试项目的测试次数、测试时间、测试圈数等。 17、支持蓝牙通讯、WIFI 通讯、4G 移动网络通讯、2.4G 私有加密通讯，可以配无线通讯信道、频率、地址等。 18、主机支持一对多通讯，可同时控制多台外设，增加测试效率。 19、主机可外扩 LED 点阵显示屏，并通过无线方式进行通讯，能实时显示		
--	--	---	--	--

		受试者个人信息、测试工位及测试数据等，方便室外测量。		
3	仰卧起坐测试仪	外设： 1、采用 4.3 英寸 LCD 液晶显示屏，分辨率$\geq 480 \times 272$，可以清晰显示屏幕内容，包括测试者编号、身份信息、测试信息等； 2、显示具备触摸控制功能； 3、具有测试过程中语音提示及蜂鸣器报警提示； 4、具有背光显示功能，背光亮度可调； 5、具有自动关机功能，30 分钟无任何操作自动关机； 6、外设可独立测试； 7、具备测试参数调节功能； 8、具备锂电池充放电管理功能，具有过充、过放、短路保护功能； 9、通用 type-c 充电接口； 10、可独立存储 2 万条测试数据； 11、可浏览、删除测试数据； 12、可通过 2.4G 无线与主机连接； 13、具备电池电量实时显示、欠压指示、低电量自动关机功能； 14、测试量程：0 次—9999 次 分度值：1 次 测试误差：0 次； 15、外设采用红外线对射式非接触测试，测试者不需佩戴任何测试设备，方便测量； 16、外设具有蜂鸣声提示动作到位功能； 主机： 1、采用 1.8G 四核处理器，2G DDR3 内存，16G NAND Flash，高性能，低功耗，处理速度快； 主机可以显示外设电量。 2、采用 10.1 英寸真彩 LCD 液晶屏，触摸按键，支持多点触控。保证 10 万小时的无故障使用时间，可实时显示测试者的姓名、学号、照片等各种基本信息和测试成绩； 3、本装置支持 HDMI 全高清接口，可双屏同步显示测试过程和结果，以方便实时查看测试过程的相关测试数据； 4、采用安卓系统 7.1，图形化的操作界面，系统稳定，人机交互性强；同时 USB 接口可插接普通的键盘和鼠标，以方便用户输入； 5、采用语音合成技术，具有全程真人发声的语音提示功能；既可使用装置	2	台

		自带的喇叭，也可外接有源音箱，方便现场操作； 6、测试信息支持数据批量导入； 7、内含海量存储芯片，单机测试数据可存储 100 万条以上，可直接用 WIFI、U 盘、SD 卡等方式一次性导入计算机；数据上传方便，支持实时上传和批量上传两种数据传输方式； 8、内置二维码扫描仪。 9、内置大功率环保可充电锂电池，具有充放电管理功能，剩余电量可在系统下实时显示并提供低电量报警提示，可在无交流电源时提供 8 小时的持续电能； 10、针对电池回路增加了保护开关，防止仪器长时间不使用时存在的电池过放问题，延长了电池使用寿命； 11、可设置 wifi 参数，选择开启时，未上传成功的数据会出现提示，以保证数据一条不漏； 12、本机具备评分库下载及自动评分功能。 13、一台主机可以测试所有项目，任意切换测试项目。 14、支持测试过程中数据自动备份功能。 15、支持数据手动备份、删除备份，支持数据还原。 16、支持多级用户权限管理。 17、支持测试项目测试参数变更，可任意调整测试项目的测试次数、测试时间、测试圈数等。 18、支持蓝牙通讯、WIFI 通讯、4G 移动网络通讯、2.4G 私有加密通讯，可以配无线通讯信道、频率、地址等。 19、主机支持一对多通讯，可同时控制多台外设，增加测试效率。 20、主机可外扩 LED 点阵显示屏，并通过无线方式进行通讯，能实时显示受试者个人信息、测试工位及测试数据等，方便室外测量。		
4	坐位体前屈测试仪	外设： 1、采用 4.3 英寸 LCD 液晶显示屏，分辨率$\geq 480 \times 272$，可以清晰显示屏幕内容，包括测试者编号、身份信息、测试信息等； 2、显示具备触摸控制功能； 3、具有测试过程中语音提示及蜂鸣器报警提示； 4、具有背光显示功能，背光亮度可调；	2	台

		5、具有自动关机功能，30 分钟无任何操作自动关机； 6、外设可独立测试； 7、具备测试参数调节功能； 8、具备锂电池充放电管理功能，具有过充、过放、短路保护功能； 9、通用 type-c 充电接口； 10、可独立存储 2 万条测试数据； 11、可浏览、删除测试数据； 12、可通过 2.4G 无线与主机连接； 13、具备电池电量实时显示、欠压指示、低电量自动关机功能； 14、测试量程：-20cm—40cm 分度值：0.1cm 测试误差：0cm； 15、外设测试过程中传感器推板可自动回位,起始数值自动回调为-20cm； 16、外设具有蜂鸣声提示动作到位功能； 主机： 1、采用 1.8G 四核处理器，2G DDR3 内存，16G NAN D Flash，高性能，低功耗，处理速度快； 主机可以显示外设电量。 2、采用 10.1 英寸真彩 LCD 液晶屏，触摸按键，支持多点触控。保证 10 万小时的无故障使用时间，可实时显示测试者的姓名、学号、照片等各种基本信息和测试成绩； 3、本装置支持 HDMI 全高清接口，可双屏同步显示测试过程和结果，以方便实时查看测试过程的相关测试数据； 4、采用安卓系统 7.1，图形化的操作界面，系统稳定，人机交互性强；同时 USB 接口可插接普通的键盘和鼠标，以方便用户输入； 5、采用语音合成技术，具有全程真人发声的语音提示功能；既可使用装置自带的喇叭，也可外接有源音箱，方便现场操作； 6、测试信息支持数据批量导入； 7、内含海量存储芯片，单机测试数据可存储 100 万条以上，可直接用 WIFI、U 盘、SD 卡等方式一次性导入计算机；数据上传方便，支持实时上传和批量上传两种数据传输方式； 8、内置二维码扫描仪。 9、内置大功率环保可充电锂电池，具有充放电管理功能，剩余电量可在系统下实时显示并提供低电量报警提示，可在无交流电源时提供 8 小时的		
--	--	--	--	--

		持续电能； 10、针对电池回路增加了保护开关，防止仪器长时间不使用时存在的电池过放问题，延长了电池使用寿命； 11、可设置 wifi 参数，选择开启时，未上传成功的数据会出现提示，以保证数据一条不漏； 12、本机具备评分库下载及自动评分功能。 13、一台主机可以测试所有项目，任意切换测试项目。 14、支持测试过程中数据自动备份功能。 15、支持数据手动备份、删除备份，支持数据还原。 16、支持多级用户权限管理。 17、支持测试项目测试参数变更，可任意调整测试项目的测试次数、测试时间、测试圈数等。 18、支持蓝牙通讯、WIFI 通讯、4G 移动网络通讯、2.4G 私有加密通讯，可以配无线通讯信道、频率、地址等。 19、主机支持一对多通讯，可同时控制多台外设，增加测试效率。 20、主机可外扩 LED 点阵显示屏，并通过无线方式进行通讯，能实时显示受试者个人信息、测试工位及测试数据等，方便室外测量。		
5	跳绳测试仪（5人同测）	外设： 1、采用 0.96 吋 OLED 显示屏，可显示测试者个人信息、测试信息等； 2、具有测试过程中蜂鸣器报警提示功能； 3、具有背光显示功能，背光亮度可调； 4、具有自动关机功能，30 分钟无任何操作自动关机； 5、外设可独立测试； 6、具备测试参数调节功能； 7、锂电池可持续供电 10h； 8、具备锂电池充放电管理功能，具有过充、过放、短路保护功能； 9、通用 type-c 充电接口； 10、可独立存储 2 万条测试数据； 11、可浏览、删除测试数据； 12、可通过 2.4G 无线与主机连接； 13、具备电池电量实时显示、欠压指示、低电量自动关机功能； 14、测试量程：0—9999 次 分度值：1 次 测试误差：0 次； 15、外设可进行模式选择，可选择自	2	台

		由跳计数模式，可选择计时模式； 16、外设无需区分左右手柄，任意手持握均可测量； 17、外设确定跳绳方向后，反跳不计数； 主机： 1、采用 1.8G 四核处理器，2G DDR3 内存，16G NAND Flash，高性能，低功耗，处理速度快； 主机可以显示外设电量。 2、采用 10.1 英寸真彩 LCD 液晶屏，触摸按键，支持多点触控。保证 10 万小时的无故障使用时间，可实时显示测试者的姓名、学号、照片等各种基本信息和测试成绩； 3、本装置支持 HDMI 全高清接口，可双屏同步显示测试过程和结果，以方便实时查看测试过程的相关测试数据； 4、采用安卓系统 7.1，图形化的操作界面，系统稳定，人机交互性强；同时 USB 接口可插接普通的键盘和鼠标，以方便用户输入； 5、采用语音合成技术，具有全程真人发声的语音提示功能；既可使用装置自带的喇叭，也可外接有源音箱，方便现场操作； 6、测试信息支持数据批量导入； 7、内含海量存储芯片，单机测试数据可存储 100 万条以上，可直接用 WIFI、U 盘、SD 卡等方式一次性导入计算机；数据上传方便，支持实时上传和批量上传两种数据传输方式； 8、内置二维码扫描仪。 9、内置大功率环保可充电锂电池，具有充放电管理功能，剩余电量可在系统下实时显示并提供低电量报警提示，可在无交流电源时提供 8 小时的持续电能； 10、针对电池回路增加了保护开关，防止仪器长时间不使用时存在的电池过放问题，延长了电池使用寿命； 11、可设置 wifi 参数，选择开启时，未上传成功的数据会出现提示，以保证数据一条不漏； 12、本机具备评分库下载及自动评分功能。 13、一台主机可以测试所有项目，任意切换测试项目。 14、支持测试过程中数据自动备份功能。		
--	--	---	--	--

		15、支持数据手动备份、删除备份，支持数据还原。 16、支持多级用户权限管理。 17、支持测试项目测试参数变更，可任意调整测试项目的测试次数、测试时间、测试圈数等。 18、支持蓝牙通讯、WIFI 通讯、4G 移动网络通讯、2.4G 私有加密通讯，可以配无线通讯信道、频率、地址等。 19、主机支持一对多通讯，可同时控制多台外设，增加测试效率。 20、主机可外扩 LED 点阵显示屏，并通过无线方式进行通讯，能实时显示受试者个人信息、测试工位及测试数据等，方便室外测量。		
6	无线采集器	1、工作电源：DC 12V 2、工作频率：2.4G 3、信号范围：不小于 100 米 4、支持同时在线仪器数量：不少于 12 台；	2	个
体育达标教学仪器设备				
序号	名称	技术参数	数量	单位
	风雨操场			
1	悬空升降篮球架	1、产品规格 篮架伸臂 3-6m，篮圈上沿离地面高 3.5m，屋架高度 7-12m。 2、产品用材 减速电机电压为 220V，I=225：1，电机功率 1.5KW。支撑管采用 $\geq 100 \times 70 \times 2.5\text{mm}$ 方管、横梁采用 $\geq 120 \times 120 \times 2.5\text{mm}$ 方管，主支架采用 $\geq 120 \times 120 \times 2.5\text{mm}$ 、 $\geq 70 \times 70 \times 2.5\text{mm}$ 、 $\geq 50 \times 50 \times 2.5\text{mm}$ 等方管焊接而成。保险带为高强丝保险带。 3、产品结构 电动悬空篮球架主要由减速电机、传动系统、主支架、保险带及篮板、篮圈组成。根据各场馆实际需求，度身定制的场馆球架系列。产品具有结构简单、操作方便、安全可靠、噪音小等特点。 4、篮板 规格：1800×1050（mm），篮板配用国际通用的高强度安全玻璃篮板（ $\geq 13\text{mm}$ 双层夹胶玻璃），具有透明度高、耐侯性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊等特点，并在篮板下沿侧面覆盖有保护圈，保护圈前后表面高度、	2	支

		厚度均$\geq 20\text{mm}$，底面厚度$\geq 50\text{mm}$，符合 FIBA 规则，能有效保护运动员扣篮时不受伤害。 篮板弹性 500N、1m，中心挠度$\leq 6\text{mm}$，取消外力 1min 后篮板恢复原状。 5、篮圈 篮圈采用 $\phi 19\text{mm}$ 实心圆钢制作，圈下焊有冲压成型的圆弧形网钩，十二段均匀分布留适当间隙，配篮网。篮圈抗弯性能好，水平固定在篮板上，与篮架连接的钢板和篮圈盖板均采用优质钢板一次冲压成型，造型美观。		
2	壁挂式篮球架	1、主架采用 $100 \times 150 \times 4\text{mm}$ 的焊管焊接而成，拉杆 $\Phi 50 \times 3\text{mm}$ 焊管焊接而成。所有焊接部位均采用国家优质焊丝。 2、悬挂式篮球架，篮板采用钢化玻璃篮板，弹性篮筐。篮板规格为：$1800 \times 1050\text{mm}$。钢化玻璃厚度为 12mm，贴有防爆膜。从篮板底起有最小高度 280mm 橡胶保护条，厚度为 30mm。 3、表面采用防紫外线静电喷塑处理，具有耐腐蚀，不褪色，防老化的功能； 4、篮球架安装墙体宽度 20 米范围应做墙壁软包处理，高度 2000mm，海绵密度 $40\text{kg}/\text{m}^3$，保证使用安全。	3	支
3	电动升降杆（装条幅） （贯穿篮球场宽度）	1、规格：15m 2、材质：不锈钢杆 3、额定电源：220V 4、额定电压：50/60HZ 5、遥控、线控可选。	4	根
4	篮球赛全队犯规显示器	一、基本参数： 1. 输入电压：AC$\sim 220\text{V} \pm 5\%$ 2. 整机功率：90W 3. 尺寸：宽 200mm * 高 300mm * 厚 170mm 4. 材料：铁机箱喷塑、玻纤 PCB 等 5. 颜色：黑色哑光 6. 包装：纸箱 7. 重量：4.5KG	1	副
5	24 秒计时器	一、基本参数： 1. 输入电压：AC$\sim 220\text{V} \pm 5\%$ 2. 整机功率：55W 3. 尺寸：长 680mm * 高 580mm * 厚 110mm 4. 材料：铁机箱喷塑、玻纤 PCB 等 5. 颜色：黑色哑光 6. 包装：纸箱 7. 重量：12KG。1. 分计时：能实现	1	套

		0—99 分和 0—59 秒任意调整,具有启动、暂停、复位功能。10 分之一秒即时显示 2. 秒计时:能实现 0—99 秒任意调整,具有复位、启动、暂停功能。 3. 报警:0—99 秒违例自动声、光报警; 0—99 分终场自动声响。报警音洪亮大于 120DB。 4. 可联动自动控制篮板灯带。 5. 时钟: 能显示北京时间和日期。 6. 24 秒违例时提示音采用高频声响。 7. 比赛时间终了提示音采用低频声响。同时输出篮板灯带信号。高、低频声响便于区分。增强赛场听觉效果。 8. 操作台带 RS232 接口连接电脑同步到 LED 大屏幕上显示。		
6	篮球罚进指示器 /讯响器	一、基本参数: 1. 输入电压: AC~220V±5% 2. 整机功率: 25W 5. 颜色: 黑色哑光 6. 包装: 纸箱 7. 重量: 1KG 二、功能: 能发出大于 120db 的声响(汽笛声) 三、详细说明: 1. 根据比赛要求,主席台上放置讯响器,记录员在某些情况下操作发音以提示比赛队员或裁判。 2. 由于声响和频率特殊,发声时请勿靠近耳边。	1	台
7	篮球队员次数犯规牌	1、材质: EVA。 2、数量: 7 块。 3、数字: 1-6。 4、颜色: 其中 1-5 数字为黑色,5-6 为红色。	4	副
8	篮球赛翻分牌	1、整体尺寸 1180*500*1400mm 2、手动翻分,局分 0~5,比分 0~999 3、支架为钢管与铁板拼焊而成,换分牌为 ABS 材质,手拨式 4、带有高强度尼龙轮,可移动。 5、表面采用静电粉末喷塑,产品应具有耐酸减、耐湿热、抗老化、外观美观等优点,能适合潮湿和酸雨环境,且产品涂料配方不含有毒元素,避免损害使用者的健康。	2	个
9	场地拖把	1、拖把头基本尺寸: 长×宽=750×110 (mm),拖把柄长 1300mm。 2、拖把手柄采用 $\phi 25 \times 2.5$ 铝管,拖	2	套

		把头部采用 $\phi 6$ 圆钢拼焊成形，拖把头为棉质。 3、拖把手柄与头部连接处为活络件，可方便控制操纵方向。 4、喷涂工件的表面处理分二个阶段，前处理阶段使工件获得质量优良的介质层，增加防锈涂膜与金属基体的结合力，是提高产品表面处理能力的必备基础措施。表面处理阶段是将粉末通过高压静电作用均匀涂敷在被涂物体上的过程。当涂层达到一定厚度后，进入烘炉加热，涂料熔融固化，形成厚度均匀、质地牢固的涂层。产品所有器材均在全自动喷涂流水线上作业，经抛丸—脱脂—水洗—无磷转化—水洗—烘干—静电粉末—固化等过程。 5、产品涂层厚度 70—80um，铅笔硬度达 3H+。产品应具有耐酸碱、耐湿热、抗老化、外观美观等优点，能适合潮湿和酸雨环境，且前处理过程以及产品涂料配方均不含有毒元素，避免损害使用者的健康。		
	羽排馆			
1	移动式羽毛球柱	1. 移动式羽毛球柱由铸铁底座、立柱（喷塑）、锁紧设备组成。 2. 底座外形尺寸 600*240*140mm；立柱直径 42mm，总高度 1550mm，重量 80kg。 3. 底座材质为铸铁，立柱为钢管，外表面采用静电粉末喷塑工艺； 4. 支架顶部加一滑动滚轮，缓冲拉绳与支架间的摩擦，同时更好的操控球网的长度和高度。配有电镀铸铁轮，金属紧线器，带卡轮，金属摇把，轻轻摇动即可拉紧绳网，不会松动。内侧对称配有相应高度的球网挂钩，用来固定羽毛球网。	3	副
2	羽毛球网	1、羽毛球网长度$\geq 6100\text{mm}$，宽度 $500\text{mm} \pm 25\text{mm}$ 2、3cm 白色缝边，涤纶材质，孔径 18mm 3、满足学校日常训练及比赛使用。	3	副
3	移动式排球柱	1、移动配重式，箱体 620mm*400mm*320mm，厚度不低于 2mm。立柱采用 89*2.5mm 钢管内套 76*2.5mm 钢管。 2、高度可调尺寸 2.43 米，2.24 米，2.1 米，1.9 米，满足男女排球，男女气排球使用。	1	台

		3、表面处理:所有钢制件表面均经酸洗、磷化等初级处理后在自动喷涂线上采用静电环氧基粉末喷涂完成最后表面处理。		
4	羽毛球专业地胶	产品纹路 水晶沙 产品规格 长 15 米×1.8 米 产品厚度 5.0mm 产品颜色 蓝、绿、灰、紫、粉 产品夹带 玻纤网格布 底板结构 吸附式防移底纹。 技术参数: 1. 厚度$\geq 4.5\text{mm}$、压花宝石纹理, 产品结构: $\geq 1.1\text{mm}$ 厚耐磨防滑层+玻纤网格防收缩层+高密度泡沫缓冲层 2. 冲击吸收 25%~50% 3. 垂直变形$\leq 1.6\text{mm}$ 4. 球反弹率$\geq 95\%$ 5. 摩擦系数 0.4~0.6 6. 抗滑值 (20℃) 90~110(干测) 7. 抗滑值 (20℃) 55~110(湿测) 8. 耐磨性 (未老化) 磨耗量 (500r~1500r 之间的质量损失) $\leq 1.2\text{g}$ 9. 拉伸强度$\geq 2.4\text{MPa}$ 10. 拉断伸长率$\geq 105\%$ 11. 阻燃性 I 级 12. 气味等级≤ 2 13. 3 种邻苯二甲酸酯类化合物 (DBP、BBP、DEHP) 总和含量 (g/kg) $\leq 0.1/\text{kg}$ 14. 3 种邻苯二甲酸酯类化合物 (DNOP、DINP、DIDP) 总和含量 (g/kg) 未检出 15. 18 种多环芳烃总和、苯并[a]芘含量 (mg/kg) 未检出 16. 可溶性铅、钡、汞含量 (mg/kg) 未检出 17. 短链氯化石蜡 (C10-C13) 含量 (g/kg) 未检出 18. 有害物质 MOCA、TDI、HDI、MDI 含量 (g/kg) 未检出 19. 有害物质苯; 二硫化碳; 甲苯、二甲苯和乙苯总和释放量 $\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 未检出 20. 总挥发性有机化合物含量 (TVOC) $\leq 4.2\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 21. 建筑材料及制品燃烧性能分级 B1(c-s1 级) 22. 临界热辐射通量$\geq 4.5\text{KW}/\text{m}^2$ 23. 20s 内焰尖高度$\leq 150\text{mm}$ 24. 产烟特性等级 s1 级、产烟量$\leq 180\% \times \min$	366	平米

5	排球地胶	1. 厚度 $\geq 6.0\text{mm}$ 、产品结构： $\geq 1.2\text{mm}$ 厚耐磨防滑层+玻纤网格防收缩层+高密度泡沫缓冲层 2. 冲击吸收 25%~50% 3. 垂直变形 $\leq 1.6\text{mm}$ 4. 球反弹率 $\geq 95\%$ 5. 摩擦系数 0.4~0.6 6. 抗滑值（20℃）90~110(干测) 7. 抗滑值（20℃）55~110(湿测) 8. 耐磨性（未老化）磨耗量（500r~1500r 之间的质量损失） $\leq 1.2\text{g}$ 9. 拉伸强度 $\geq 2.4\text{MPa}$ 10. 拉断伸长率 $\geq 105\%$ 11. 阻燃性 I 级 12. 气味等级 ≤ 2 13. 3 种邻苯二甲酸酯类化合物（DBP、BBP、DEHP）总和含量（g/kg） $\leq 0.1/\text{kg}$ 14. 3 种邻苯二甲酸酯类化合物（DNOP、DINP、DIDP）总和含量（g/kg）未检出 15. 18 种多环芳烃总和、苯并[a]芘含量（mg/kg）未检出 16. 可溶性铅、钶、汞含量（mg/kg）未检出 17. 短链氯化石蜡（C10-C13）含量（g/kg）未检出 18. 有害物质 MOCA、TDI、HDI、MDI 含量（g/kg）未检出 19. 有害物质苯；二硫化碳；甲苯、二甲苯和乙苯总和释放量 $\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 未检出 20. 总挥发性有机化合物含量（TVOC） $\leq 4.2\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 21. 建筑材料及制品燃烧性能分级 B1(c-s1 级) 22. 临界热辐射通量 $\geq 4.5\text{KW}/\text{m}^2$ 23. 20s 内焰尖高度 $\leq 150\text{mm}$ 24. 产烟特性等级 s1 级、产烟量 $\leq 180\% \times \text{min}$	400	平米
6	记分牌	1、整体尺寸 1180*500*1400mm 2、手动翻分，局分 0~5，比分 0~999 3、支架为钢管与铁板拼焊而成，换分牌为 ABS 材质，手拨式 4、带有高强度尼龙轮，可移动。 5、表面采用静电粉末喷塑，产品应具有耐酸减、耐湿热、抗老化、外观美观等优点，能适合潮湿和酸雨环境，且产品涂料配方不含有毒元素，避免损害使用者的健康。	1	个

	舞蹈教室			
1	平衡垫	1、材质：PU 环保材料高密度发泡 2、规格：470mm*400mm*60mm，重 1.4kg，优质产品 3、说明：采用 PU 环保材料高密度发泡而成，无刺激性气味，对身体无有害物质。平衡训练、协调和反应能力训练、姿势稳定性训练、维持平衡运动技巧训练 以及康复训练中对踝关节的稳固和平衡感觉的恢复有显著的效用。	10	个
2	室内肋木	1、规格：2000*900mm， 2、立柱规格：40*100mm 3、横杆直径：38mm 4、重量：40kg 5、材质：优质环保实木。 6、适用场所：学校、舞蹈房等室内场所。	3	副
3	椭圆形平衡软垫	1、直径 330mm，可承重 200kg 2、PVC 材质，正面布有规则小点 3、可锻炼平衡能力，柔软，抗压 4、说明：平衡训练，协调和反应能力训练、姿势稳定性训练、维持平衡运动技巧训练以及康复训练中对踝关节的稳固和平衡感觉的恢复有显著的效用。	10	个
4	弹力环	1、2080*4.5*44mm，tpe 材质。 2、轻阻力，拉力带采用合成橡胶 TPE 制作，环保，无 味，弹性好，强度高，不易断裂，不易老化	40	个
5	啦啦操地垫	1、整体尺寸：根据场地订制，弹性层：厚度 3.5cm，EA 材质，宽度 1.8m，采用粘扣固定； 2、覆盖层：厚度 0.8mm 的杜邦尼绒地毯，覆盖层面积：全覆盖。共 5 块拼装； 3、场地弹性均匀，使用时没有噪音，并经防静电处理，有利于技术水平发挥。	90	平米
6	负重沙袋	1、材质：优质耐磨牛津布双层布料内装负重沙 2、重量：1-6kg(2 支可选。) 3、用途：可绑手腕、手臂、脚腕。	40	副
7	四级软跳箱	1、外层：加厚 PVC 复合皮革 2、内部：环保 EPE+高密度海绵 3、尺寸：900*740*150mm（绿色） 900*740*300mm（蓝色） 900*740*450mm（红色） 900*740*600mm（黑色） 4、软式跳箱可以通过两侧魔术贴叠高	3	套

		固定，也可以分开使用。一套四个不同高度，从青少年儿童到成人，满足不通人群的需求。此外，锐思软式跳箱的安全系数大幅度提升，即使膝盖撞上也不会产生伤害。		
8	弹跳板	1、主要原材料采用木材或其它弹性材料，III型长×宽×高 1200mm×600mm×200mm 2、主体木质材料，表面覆盖防滑地毯 3、底座与起跳面呈一固定角度，方便助跳使用 4、设有安全防护绳（弹簧跳板）	8	个
9	多功能敏捷圈	1、材质：工程塑料。 2、特点：能够提高脚步移动的速度，身体的灵活性，平衡性，以及协调性。 3、直径：400mm。 4、颜色：4个颜色。	50	个
10	绳梯	1、规格：9.5米 20 栏 2、材质：防滑横格+高密度尼龙织带 3、功能：训练身体灵活性，平衡性，以及协调性。	6	套
11	敏捷栏	1、规格：全套配 5 个栏。 2、可调节高度。 3、最高 320mm，最低 200mm 。	6	套
12	六角球反应球	1、材质：采用高密度高弹橡胶制成 2、规格：直径 70mm 3、用途：速度反应练习的必备用品	20	个
13	标志桶	1、材质：全塑料制品 2、规格：大号高度为 420mm，小号高度为 300mm，呈圆锥体状，放置平稳。	50	个
14	标志碟	1、材质：全塑料制品。 2、规格：底部 190mm 左右，高度 50mm 左右。	50	个
15	舞蹈地胶	1.厚度≥5.0mm、产品结构：≥1.0mm 厚耐磨防滑层+玻纤网格防收缩层+高密度泡沫缓冲层 2.冲击吸收 25%~50% 3.垂直变形≤1.6mm 4.球反弹率≥95% 5.摩擦系数 0.4~0.6 6.抗滑值（20℃）90~110(干测) 7.抗滑值（20℃）55~110(湿测) 8.耐磨性（未老化）磨耗量（500r~1500r 之间的质量损失）≤1.2g 9.拉伸强度≥2.4MPa 10.拉断伸长率≥105% 11.阻燃性 I 级 12.气味等级≤2 13.3 种邻苯二甲酸酯类化合物	105	平方米

		(DBP、BBP、DEHP) 总和含量 (g/kg) $\leq 0.1/\text{kg}$ 14. 3 种邻苯二甲酸酯类化合物 (DNOP、DINP、DIDP) 总和含量 (g/kg) 未检出 15. 18 种多环芳烃总和、苯并[a]芘含 量 (mg/kg) 未检出 16. 可溶性铅、铜、汞含量 (mg/kg) 未检出 17. 短链氯化石蜡 (C10-C13) 含量 (g/kg) 未检出 18. 有害物质 MOCA、TDI、HDI、MDI 含 量 (g/kg) 未检出 19. 有害物质苯；二硫化碳；甲苯、二 甲苯和乙苯总和释放量 $\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 未检出 20. 总挥发性有机化合物含量 (TVOC) $\leq 4.2\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 21. 建筑材料及制品燃烧性能分级 B1(c-s1 级) 22. 临界热辐射通量 $\geq 4.5\text{KW}/\text{m}^2$ 23. 20s 内焰尖高度 $\leq 150\text{mm}$ 24. 产烟特性等级 s1 级、产烟量 $\leq$ $180\% \times \min$		
	体育教学达标设 备			
1	海绵包	规格: 3000*2000*300mm 1、套经缝绉组合, 四角为直角, 每个 角均有皮革复合保护, 棱角加白牙 子, 置 4 个把手。 2、人造海绵于垫套内缝合形成, 海绵 密度 28#, 当载荷落到垫子上时, 凹 陷深度平均为 30~40mm, 弹跳高度为 20~120mm。具有防滑性、耐磨性、内 置海绵一次成型, 无缝、无味环 保, 压缩强度测试 $\geq 100\text{kpa}$, 吸水率测 试 $\leq 0.6\%$, 符合国家标准。 3、表面平整无皱折, 当载荷落至跳垫 时, 垫外层不会起皱折, 里外层不会 发生相对位移	6	块
2	飞盘高尔夫架	1、款式: 折叠式飞盘架 2、重量: 7KG 3、材质: 圆管 4、尺寸: 530*1320mm 5、颜色: 多色可选。	10	台
3	器材架	1、整体尺寸: 2000mm*600*2000MM, 立柱厚度 0.8mm, 横梁厚度 0.6mm, 层 板厚度 0.3mm 2、四层结构 3、外表 采用环保静电喷涂处理	6	个
4	球车	1、整体尺寸 950*740*840mm, 轮直径 50mm, 主管采用 19*0.8mm 圆管, 副管	8	辆

		9.5*0.6mm 圆管。 2、球车整体为不锈钢材质，轮为静音 PU 轮。 3、整体为穿插组装，结构稳定。 4、可用于篮球、足球、排球的储存。		
5	铝合金接力棒	1、长 280mm-300mm, 直径 30mm-42mm, 质量不小于 50g 2、优质铝材，卷边处理 3、8 种颜色，鲜艳醒目。	20	副
6	跨栏架	1、栏板长度 1000mm~1200mm，宽度 50mm~70mm；栏架底座长≤700mm，栏架高度 762mm -914mm（栏架高度宜可调节，最低 700mm），栏板倾翻力 16N~20N 2、外表采用环保静电喷涂处理，具有耐酸碱、耐湿热、抗老化、耐腐蚀的特性，适合潮湿和酸雨环境，产品的涂料配方不含有毒元素。	10	副
7	标志杆	1、高 1.2m~1.6m，立柱直径 25mm，底座直径不低于 200mm 2、立柱为 ABS 材质，颜色多样且鲜艳；三角形红色旗面，春亚纺材质；底座为橡胶材质，不低于 1kg。 3、做田径场场标志用，底座需光滑稳定，立杆坚韧挺直，旗面易飞扬。	25	个
8	跳箱	1、箱长 1100mm~1200mm；箱高 1100mm 2、跳箱从上至下逐渐增大呈梯形，分为七级，级间用内撑木插联组合，每节衔接应平整，紧凑，接地平稳。 3、表面用优质皮革包制，泡钉封口，跳箱盖平整，软硬适宜，手感舒适。 4、跳箱面涂有起保护和装饰用的漆层，标记层数数字。	4	套
9	跳马	1、可调节高度 100cm-130cm、 2、材质：实木、优质皮革、钢材。 3、木马头尺寸：160*35cm，外包优质绿色皮革，内充海绵和木质硬物，色泽一致，无伤残，缝线不漏针、跳线； 3、腿：外直径 60mm，壁厚为 3mm，底托脚为椭圆形塑料封口，木马蹄铸铁材质，重量 40KG； 4、技术指标：着地平稳，无翘棱现象；马身软硬一致，手感舒适，全身均匀、平整； 5、内外管配合松紧适宜，活动件使用灵活，外表面采用电镀工艺，可有效防止自然环境的腐蚀，级别不低于 5 级；	4	副

10	山羊	1、可升降，高度范围 680mm 至 1080mm 至 1300mm，立轴升降间距 50mm； 2、山羊头规格：460*280*220mm；外包优质人造革，内充海绵和木质硬物，色泽一致，无伤残，缝线不漏针、跳线； 3、山羊腿：外直径 48mm，壁厚为 3mm，羊角底椭圆面长径 100mm，羊角底椭圆面短径 80mm，底托脚为椭圆形，与腿连接牢固； 4、技术指标：着地平稳，无翘棱现象；羊身软硬一致，手感舒适，全身均匀、平整； 5、内外管配合松紧适宜，活动件使用灵活，外表面采用电镀工艺，可有效防止自然环境的腐蚀，级别不低于 5 级；	6	台
11	助跳板	1、主要原材料采用木材或其它弹性材料，III型长×宽×高 1200mm×600mm×200mm 2、主体木质材料，表面覆盖防滑地毯 3、底座与起跳面呈一固定角度，方便助跳使用 4、设有安全防护绳（弹簧跳板）	8	个
12	弹跳板	1、主要原材料采用木材或其它弹性材料，II型长×宽×高为 900mm×500mm×150mm 2、主体木质材料，表面覆盖防滑地毯 3、底座与起跳面呈一固定角度，方便助跳使用 4、设有安全防护绳（弹簧跳板）	8	个
13	体操凳	1、长 3000mm±10mm, 宽 300mm±5mm, 高 300mm~ 400mm, 板面厚度 50mm~ 70mm 2、放置稳固，以木质为主，表面平整，棱角光滑，无毛刺、缺损、木疥。 3、表面可覆盖毛毯，PU 布料以达到柔软效果。	12	个
14	短跳绳	1、名称：万向极速跳绳 2、长度：3m 3、采用万象头设计，避免了打结的情况。	40	根
15	长跳绳	1、名称：长跳绳 2、规格：绳长度 6000mm，直径 8mm。 3、重量：160g； 4、手柄材质：木质，柄(2 个)：长度 150mm，直径 28mm，质量 70g。	20	根
16	实心球	1、质量 2000g±30g。 2、采用适宜的软性材料，球体表面应进行防滑处理,不应有颗粒脱落、裂缝	100	个

		等缺陷, 经过从 10m 高处自由落体试验后, 应无破裂。		
17	乒乓球拍	配置底板: 纯木底板 胶皮: 双面反胶, 用来击球的拍面应用胶粒片覆盖, 连同粘合剂, 厚度应不超过 2mm, 或者用齿粒向内或向外的海绵胶粒片覆盖, 连同粘合剂, 厚度应不超过 4mm。底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力应 $\geq 4N$	50	副
18	羽毛球拍	1、总长度 $\leq 660mm$, 宽度 $\leq 200mm$, 拍弦面长度 $\leq 240mm$, 质量 $\leq 80g$, 握柄直径 23mm~25mm 2、碳复合一体材质, 可拉线不低于 20 磅 3、外表面以目测为主, 商标、图案、色泽等字迹清晰、图案端正、色彩鲜艳	50	副
19	乒乓球	1. 球重: 2.35g~2.63g 2. 弹跳: 210mm 以上 3. 园度: 0.4mm, 直径: 43.4mm~44.4mm 4. 硬度: 两顶受压下陷差距不大于 0.35mm 5. 牢度: 受冲击 700 次以上不破	20	盒
20	羽毛球	球重 2.35g~2.63g, 弹跳高度在 210mm 以上, 重心距中心线偏差 $\geq 433mm$, 牢度应在受冲击 700 次以上不破, 外观接缝整齐不返光。外观要求: 羽毛球头形圆正, 皮面较白, 线圈整齐, 胶水均匀不泛白, 毛形完整, 毛梗光洁, 毛片较白, 插毛整齐, 商标完整。	20	筒
21	铅球	1. 铸铁一次浇铸成形, 表面光滑, 重 5kg, 直径 105mm~110mm 2. 表面经车床加工成光滑的球体	15	个
22	板羽球拍	多层木质板	25	付
23	哑铃	包塑, 5LB	25	付
24	棍	武术专用, 白蜡杆, 长 1.8 米	30	根
25	板羽球	鸡毛, 彩色	50	个
26	篮球	1、7 号篮球, 圆周长 749mm~780mm, 质量 567~650g; 2、高档 PU 革面, 橡胶内胆, 耐冲击次数 2000 次不变形、无开胶 3、外表面以目测为主, 商标、图案、色泽等字迹清晰、图案端正、色彩鲜艳, 球片粘接无缝隙, 符合产品的要求, 表面无破损、脱落等现象。	80	个
27	足球	1、5#: 圆周长 680mm~700mm; 质量 410g~450g 2、表皮材料为耐磨 Pu, 内胆为橡胶材质, 脚感精准。 3、外表面以目测为主, 商标、图案、	80	个

		色泽等字迹清晰、图案端正、色彩鲜艳，球片粘接无缝隙，符合产品的要求，表面无破损、脱落等现象。		
28	排球	1、5号排球，圆周长650mm~670mm，质量260~280g； 2、材料为超细Pu，手感柔和，冲击力小，整球采用轻质材料。 3、外表面以目测为主，商标、图案、色泽等字迹清晰、图案端正、色彩鲜艳，球片粘接无缝隙，符合产品的要求，表面无破损、脱落等现象。	80	个
29	充气泵	1.主体尺寸250*100*200mm，双杠铜芯结构。 2.适用电压：220V，最大气压不小于150PSI，三孔直插，铜嘴加长管 3.配有高精度气压表,可用于篮、足、排、手、艺术体操等学校用球的充气。	2	个
30	拔河绳	1、规格：长30m； 2、材质：采用天然麻棕线绞制 3、绳的抗拉力≥490KN3，绳的两端结孔，中间套以红色标记，绳的质地无霉变、腐朽、虫咬等缺陷。	2	根
31	起跑器	1.整体结构全部采用航空铝材，起跑器长89.5cm，卡槽宽100±2mm，连接板宽280±5mm；卡槽采用6mm厚的航空铝材一次成型；脚踏长不小于140mm，宽不小于130mm，表面镶嵌不小于10mm厚的防滑胶垫，前后可调，为卡式调节。 2.刻度标线调节范围为0-55cm，调节档为50mm一档；底部带有铝合金提手，方便携带，背面设有12个地插钉，防止移位。 3.安装方式：移动式； 4.器材符合《田径竞赛规则》中的规定要求。	8	副
32	发令枪	1、规格：可同时装2发子弹； 2、材质：军用钢发射装置,塑胶手柄； 3、特点：具有一定撞针冲击力，无后坐力设计； 4、含发令子弹；	3	把
33	秒表	1、分辨率：0.01s，10min测量精度≤0.2s 2、100道计时，倒计时，节拍器、闹铃、显示时间的功能。 3、abs外壳，挂绳设计 4、可应用于学校教学、训练、比赛使用。	20	块
34	海豚口哨	1、材质：ABS树脂、强化塑料、聚碳酸酯。	20	个

		2、周波：4.10KHZ±3.74HZ。 3、配件：挂绳一根。 4、颜色：多色可选。		
35	50M 激光测距仪	1、测量范围：0.15-50m。 2、测量精度：±1.5mm。 3、激光等级：2 级。 4、测量单位：米/厘米/英尺/英寸。 5、重量：0.1kg。 6、电池型号：7 号电池 2 节。	3	盒
	室外篮球场			
1	移动式篮球架	1、篮球架伸臂 2.25m，篮圈上沿离地面高 3.05m，篮球架箱体尺寸：2000x1100×前高 580mmx 后高 450mm，配走轮，能移动。 2、产品用材：篮球架箱体采用厚度大于等于 3mm 的优质钢板在专用折边机上折边拼焊成形。箱体内部材料厚度均不小于 3mm。前立臂采用 150×150X4mm 的方管。后立臂采用 40 X 80X3mm 方管拼焊而成。伸臂采用 100×150×3mm 矩管和 40X80X3mm 矩管拼焊而成。篮架上拉杆采用 φ 48X3mm 焊管一次弯弯成型。大臂与前立臂联接铁板厚度不小于 10mm。上拉杆、后立臂及安全斜杆调节丝杆均为 M24，配锁紧母。 3、篮板：篮板采用高强度安全玻璃篮板，规格：1800×1050x50（mm），覆保护膜，具有透明度高、耐候性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊等特点，保证钢化玻璃破碎后的整体性，从而确保运动员的人身安全。并在篮板下沿、侧面覆盖有 EVA 聚酯胶条，保护运动员扣篮时不受伤害。 4、弹性篮筐：篮圈采用直径 φ 20 的圆钢制作，抗弯性能好，在篮圈最远点的圈顶上施加静载荷未到 105kg 时，篮圈无转动，当静载荷≥105kg 时，篮圈向下转动，角度不超过 30 度，下焊有冲压成型的圆弧形网钩，十二段均匀分布留适当间隙，篮网采用弹性尼龙绳固定，便于安装及更换。 5、防护措施：篮球架前立臂、箱体、配备有专用保护套，有效保护运动员免受撞击。单只配重不小于 480kg。 6、表面处理：篮架外表为喷沙除锈，后经喷塑处理，色泽亮丽均匀，具有抗锈、抗划痕、抗脱漆、耐腐蚀等特点。	4	支

2	地埋圆管篮球架	1、篮球架伸臂 2.25m（可根据场地定制），篮圈上沿离地面高 3.05m。 2、产品用材：篮球架主架采用直径 219mm，厚度 4.5mm 的优质管制作，8 寸弯头，斜支撑管为 75×3mm 的管，法兰盘 8 孔外直径为 340mm，厚度≥22~25mm，焊接 8 块适宜尺寸的加强铁板。篮板联接板为厚度 12mm 铁板，篮架上拉杆及下拉杆采用 Φ48X3mm 焊管，五支点设计，上拉杆一次弯弯成型，调节丝杆为 M24，配锁紧母。 3、篮板：篮板采用高强度安全玻璃篮板，规格：1815×1055x50（mm），保护膜，具有透明度高、耐候性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊等特点，保证钢化玻璃破碎后的整体性，从而确保运动员的人身安全。并在篮板下沿、侧面覆盖有 EVA 聚酯胶条，保护运动员扣篮时不受伤害。 4、弹性篮筐：篮圈采用直径 Φ20 的圆钢制作，抗弯性能好，在篮圈最远点的圈顶上施加静载荷未到 105kg 时，篮圈无转动，当静载荷≥105kg 时，篮圈向下转动，角度不超过 30 度，篮圈抗弯性能好，圈下焊有冲压成型的圆弧形网钩，十二段均匀分布留适当间隙，篮网采用弹性尼龙绳固定，便于安装及更换。 5、安装及预埋：篮球架分两次安装，先埋预埋件，预埋尺寸长 1mX 宽 1m 深 x1m，水泥混凝土浇灌，八孔预埋件铁板与地面水平，一孔与场地边线平行。 6、表面处理及防护措施：篮架外表为喷沙除锈，后经喷塑处理，色泽亮丽均匀，具有抗锈、抗划痕、抗脱漆、耐腐蚀等特点。篮球架配备安全防护垫。	6	支
3	墙上围网	立柱：Φ76 钢管壁厚 3.0mm；墙面之上高度 1m，立柱总长度 4.2m；间距 3000mm，直插式安装方式； 横梁：Φ60 钢管壁厚 2.0mm，3 根横梁结构；防水管堵 链接件：厚度 2.5/4.0mm 钢板冲压，镀锌后优质户外聚酯粉末静电喷涂； 侧挡网：包塑勾花网采用镀锌铁丝内径 2.3mm，外径 3.6mm，网孔 45*45mm。 紧固件：达克罗马车螺栓、螺帽、410 不锈钢自钻螺丝、304 不锈钢防盗帽、专用 PE 自钻丝防水垫、18*4mm	150	平方米

		铝合金压条。 注：管材表面经抛丸处理后优质户外聚酯粉末静电喷涂，强度高，防腐性能强。		
4	仰卧起坐体测专用板	1、材质：40*50mm 方钢+钢板厚 2.5mm。 2、重量：30KG。 3、规格：1600*500mm。 4、可调高度：140、170、200mm。	30	副
5	七人制足球门	1、参考尺寸：长 5000mm，高 2000mm；偏差不得超过±5%； 2、主要材料采用钢管，壁厚 2.5mm，可移动式，内沿整体框架可拆装可移动； 3、可移动式网钩为螺旋形有自锁功能； 4、包括球门网，球网附加在球门后面的门柱及横梁上，采用网线直径为 3mm 的尼龙绳，网眼尺寸为 120×120mm； 5、表面处理：除锈、喷塑，外表面采用静电粉末喷塑工艺，有效的预防阳光、雨水、风沙等自然因素造成的侵蚀，色泽均匀、亮丽、持久，符合国家对户外色彩的损失比例要。有效防止自然环境的腐蚀，保持五年以上不褪色；	1	副
6	五人制足球门	1、参考尺寸：长 3000mm，高 2000mm；偏差不得超过±5%； 2、主要材料采用钢管，壁厚 2.5mm，可移动式，内沿整体框架可拆装可移动； 3、可移动式网钩为螺旋形有自锁功能，后下梁内有配重； 4、包括球门网，球网附加在球门后面的门柱及横梁上，采用网线直径为 3mm 的尼龙绳，网眼尺寸为 120×120mm； 5、表面处理：除锈、喷塑，外表面采用静电粉末喷塑工艺，有效的预防阳光、雨水、风沙等自然因素造成的侵蚀，色泽均匀、亮丽、持久，符合国家对户外色彩的损失比例要。有效防止自然环境的腐蚀，保持五年以上不褪色；	2	副
7	跳高海绵包	1、外型尺寸：5.0*3.0*0.6 米（L*W*H）， 2、表面材质：优质帆布面，防水涂层，色泽一致； 3、符合比赛标准，垫内填充整块优质海绵，海绵比重 30 公斤/立方米，软	1	块

		硬一致, 手感舒适, 密度均匀、平整, 缝合均匀牢固;		
8	跳高海绵包底架	1、规格 4.8*3.8*0.1 米, 框架表面喷塑。移动灵活, 连接牢固不晃动, 外表无尖角。	1	台
9	跳高架	1. 跳高架由底座、固定立柱、移动立柱、横杆托架、微调支脚构成。产品形式简洁, 结构合理, 可装拆, 便于运输和包装。 2. 固定立柱与移动立柱及底座选用铝型材, 型材之间采用燕尾槽配合。表面氧化处理。固定立柱采用铝异形圆管并且立柱上印有标尺, 刻度调节范围: 500-2500mm, 移动立柱采用 35*23 的铝质异形方管, 两端铝合金塞封口。 3. 底座呈 T 字形方管组成, 方管尺寸为 8cm*2.3cm ; 4. 跳高架横杆托架采用铝压铸件, 具有防腐性、安全、牢固等优点且上下移动方便。 5. 跳高架底座底部设有微调机构, 通过调节微调机构可满足场地不平整引起的跳高架的稳定性和横杆的高度要求	1	副
10	跳高横杆	1、长度: 3206mm, 直径: 27mm, 重量: ≤2000g 优质铝合金型材。 2、横杆具有一定的弹性, 在横杆中央悬挂 3KG 重物时, 横杆中心下垂≤70mm。	3	根
12	沙坑草坪	沙坑规格: 4 米 X8.5 米 材质: 40*50mm 方管, 加厚 PVC 涂塑布, 高强丝、高密度纺织。镀锌加厚扣眼。 厚度: 50mm 适用: 学校沙坑防尘使用 特点: 防水、防霉、耐寒、耐老化。	34	平米
13	足球防护棚	耐击板\中空吹塑座椅 4 位	8	座
14	直插式排球柱	1、排球柱由内外立柱, 紧线机构和预埋件组成 2、排球柱外立柱选用 $\phi 89 \times 2.5$ 的优质无缝管, 内立柱选用 $\phi 76 \times 2.5$ 光亮管制作, 外立柱内置一对互成 90 度的斜齿轮, 配合螺纹的螺杆升降机构, 通过摇动升降手柄, 使内立柱上下移动, 实现网高调节高度 1920~2550mm 3、外立柱中, 一立柱外侧置有网钩, 绳系在网钩上, 另一立柱上外侧置有紧线	2	副

		锁紧机构,此机构是采用蜗轮蜗杆传动原理,具有结构紧凑,承载能力大,工作平稳,可以自锁(起到安全保护作用)等优点。通过调节锁紧手柄,可调节钢丝绳的松紧,确保钢丝绳牢固拉紧,并实现网的高度要求。 4、球网被拉紧时,网柱能稳固地与地面保持垂直,立柱轴线对水平面的垂直公差$\leq 1/500$,且网柱各部位均不侵入场地内边线的垂直线内。 5、排球柱外立柱底部设有特制缓冲垫,与预埋件相配时起缓冲作用,能有效延长预埋件及立柱的使用寿命。		
15	排球网	标准排球网,材质:尼龙。	2	副
16	可调节移动单杠	1、杠面采用 28mm 碳结钢,长度 2.4 米; 2、升高 1.7-2.4 米可调; 3、立柱采用优质钢管,直径 114mm,厚度 3mm ; 4、带底座可移动式; 5、表面处理:杠面热镀锌,立柱喷塑。有效的预防阳光、雨水、风沙等自然因素造成的侵蚀,色泽均匀、亮丽、持久,符合国家对户外色彩的损失比例要求,可以保证五年基本不变色;	15	副
17	双杠	1、室外升降,铸铁底座,稳固耐用,移动灵活; 2、杠面采用尼龙内镶弹簧钢的弹性杠面,杠长 3500mm,横断面为椭圆形,横截面长径 50mm,短径 40mm,杠内沿宽度可调,可调宽度 390-520mm; 3、高度升降范围 1400-1700mm,调距为 50mm,主立柱为钢管直径为 48mm,壁厚 3mm,材料 Q235B,柱间长距 2300mm,宽距 420mm; 4、表面采用防紫外线静电喷塑处理,有效防止自然环境的腐蚀,保持五年以上不褪色。铸铁底座紧固件有放松措施,有保护措施。	6	副
18	肋木	1、主立柱采用 $\Phi 114 \times 3.75$mm 优质钢管,钢制盖帽; 2、横梁采用 $\Phi 34 \times 3.75$mm 优质弹簧钢; 3、器材外表面采用静电粉末喷塑工艺,有效的预防阳光、雨水、风沙等自然因素造成的侵蚀,色泽均匀、亮丽、持久,符合国家对户外色彩的损失比例要求。 4、主立柱明显位置铆接 1.0mm 厚,大	4	副

		小为 64mm×250mm 椭圆形设计，防止划伤；器材带有安全使用说明标牌，字体采用照相腐蚀，环保耐用。		
19	云梯	1、 产品功能：增强上肢的耐力和身体的灵活性。 2、 使用方法：身体悬垂，以手代步，双手交替进行。 3、 产品工艺：机架部分采用 4 寸标准钢管制作而成，规格：长度 3100mm，宽度 650mm，高度 1800mm，间距 250 mm，横梁直径 33 mm。立柱采用直径为 89mm，优质钢管制成。所有零部件外露部分均采用圆角过渡，确保产品的安全性。 4、 表面处理：采用静电喷塑处理，整体满足了环保要求和耐候性要求。保证 5 年不褪色。 5、 安装采用地埋式，地埋深度 600mm，安全稳固。 6、 紧固用标准件：表面涂层防护等级达到六级，盐雾试验大于 2000 小时。	4	副
20	室外安全地垫	1、 产品采用橡胶颗粒在磨具中压缩成型，环保新型材料，美观大方，结实耐用。 2、 规格：≥50*50cm，厚≥2.5cm。组合式，可以任意安装、组合；表面为绿色或红色。 3、 整体橡胶材料的特点是弹性好、强度高、耐磨损、耐高低温、抗腐蚀、阻燃、环保。用户可根据需求选择颜色，广泛应用于体育训练场所、健身场所、儿童游乐场所等。	630	平米
	软式田径器材-标准配型			
1	软式练习跨栏架	1、 栏架长：700mm~800mm，底板宽：200mm~250mm，横板宽：80mm~100mm；高度可三档调节为：300mm、500mm、600mm 2、 材质为柔软 EVA 或 XPE 材质制成，结构稳定，链接处无明显缝隙，静止时高度无下垂情况。 3、 颜色鲜艳且多样，材质环保无毒无味道。	24	付
2	软式趣味绳套	1、 长度：≥9500mm 2、 绳子直径：φ ≥6.0mm 3、 材质规格：每根塑料泡沫管，长度：≥500mm、直径 φ ≥30mm。 4、 每副绳套泡沫管总数量：≥20 根其中有一根作为备用 5、 功能：由一根长绳子串起多跟相同长度的泡沫管构成，绳子由 2-3 根橡	4	个

		胶绳外覆尼龙材料制成, 泡沫管为柔软泡沫材料制成, 彩色相间, 可随意摆放成各种格子供跑跳练习。		
3	软式练习接力环	1、规格: 外圈直径: $\phi 170\text{mm} \sim 190\text{mm}$ 、内圈直径: $\phi 90\text{mm} \sim 100\text{mm}$ 。 2、柔软塑胶材料制成的空心圆圈结构, 圆圈内环和外环壁上设置有防滑纹, 环体设有气嘴, 可进行充气。	12	个
4	软式接力棒	1、长度: $\geq 300\text{mm}$, 2、直径: $\phi 25\text{mm} \sim 35\text{mm}$ 3、里面为塑料管或棒, 外面及两端均由橡胶发泡材料包裹, 质地柔软, 色彩鲜艳。	12	根
5	起跑发令组合	1、整体尺寸 $450 \times 350\text{mm}$, 由塑料与木材制成 2、发令信号旗与发令声音信号集于一体 3、边缘呈 30 度以上弧度, 以防止运动伤害的产生	5	个
6	趣味投掷网架	1、尺寸: $\geq 2.5\text{m} \times 2.5\text{m}$; 2、材质: 钢管厚度 $\geq 0.8\text{mm}$, 直径为 $\geq 25\text{mm}$; 3、结构: 底网为黑色特多龙编制无结网, 框架为黑色烤漆钢管, 底网前面挂有标有不同数字的方形网框, 可拆卸, 方便携带和组装。	1	套
7	便捷式起跑器	1、规格: 长 $\geq 260\text{mm}$, 宽 $\geq 90\text{mm}$, 高 $\geq 80\text{mm}$; 2、结构: 中间部分凸起, 两个斜面与底面的角度分别为: 40-45 度和 70-80 度; 3、特点: 柔软塑胶材料制成, 凸起处的两面呈不同的倾角并有防滑纹, 底部有防滑网格, 在塑胶场地使用不能打滑。	6	付
8	软式跳高横杆	1、杆体长度: $\geq 3500\text{mm}$; 2、直径: $\phi \geq 30\text{mm}$; 3、中间高强度弹力绳长度: $\geq 4000\text{mm}$, 直径: $\phi \geq 3\text{mm}$, 塑料绳扣直径: $\phi \geq 45\text{mm}$; 4、结构: 杆体由柔软泡沫材料制成, 中间串有高强度弹力绳, 弹力绳两端连接 ABS 塑料绳扣, 绳扣上有两个圆孔和一个契形开口, 弹力绳穿过绳扣可以实现与立杆快捷连接。	2	个
9	多功能跳远长垫	1、整体规格: $\geq 3000 \times 1500 \times 50\text{mm}$; 2、每个子垫子规格: $\geq 1000 \times 750 \times 50\text{mm}$; 3、圆圈规格: 直径 $\geq 470\text{mm}$; 4、刻度最小单位: $\geq 100\text{mm}$;	2	套

		5、材质：外套牛津布，里面环保塑料泡沫板，由六块小垫子粘连拼接然后再装到一个大的牛津布外套里。外套一面印有六个相接的圆圈，圆圈里分别印有数字 1-6；另一面印有表示距离的刻度线。		
10	数字圆跳垫	1、直径： $\Phi \geq 470\text{mm}$ 2、厚度： $\geq 5\text{mm}$ 3、材质：塑料泡沫与防滑纹 PVC 革双面复合而成,印有 0-9 不同数字。	10	个
11	十字跳垫	1、数量：共五个正方形垫子； 2、规格：每个正方形垫子：长和宽均为 $\geq 500\text{mm}$ ，厚度： $\geq 10\text{mm}$ ； 3、结构：里面为环保塑料泡沫板，外面为防滑的塑料皮革，将 5 个正方形垫子呈十字形相连缝合，按照中、前、后、左、右分别印刷数字 0、1、2、3、4	3	个
12	多功能四折叠长垫	1、规格尺寸： $\geq 600*1800*25\text{mm}$ ； 2、材质：里面为环保塑料泡沫板，外面为塑料皮革； 3、结构：由四块依次连接的子垫，其边缘以及连接部通过皮革热压密封连接而成，使得每个子垫都可以向正反两个方向反转；	3	个
13	塑胶练习标枪 300g	1、标枪总长： $\geq 680\text{mm}$ ， 2、枪头长： $\geq 90\text{mm}$ ， 3、枪身長： $\geq 270\text{mm}$ 4、尾翼部分长： $\geq 320\text{mm}$ 枪头和枪身直径均为 $\Phi \geq 35\text{mm}$ 5、持握部直径： $\Phi \geq 37\text{mm}$ 6、尾翼最宽处： $\geq 100\text{mm}$ 7、重量： ≥ 300 克 8、枪头由柔软塑胶材料制成，枪身由塑料制成，由枪头、枪身和尾翼三部分组成，每个部分之间通过螺纹活动连接，可以自由拆卸组装，枪身为管状结构，可以填充沙子以增加重量，枪体有提示持握位置和防滑功能的环状纹和突出颗粒，十字弧形尾翼，标枪整体外形呈火箭形状。	20	支
14	橡胶实心球 1kg	1、重量： ≥ 1000 克； 2、直径： $\Phi 160\text{mm} \sim 190\text{mm}$ ； 3、结构：球体外胆由天然橡胶材料制成，可充气。	9	个
15	彩带软球	1、整体长度： $\geq 670\text{mm}$ 2、球体直径： $\geq 70\text{mm}$ 3、尾翼总长： $\geq 600\text{mm}$ 4、三种颜色每截长： $\geq 200\text{mm}$ 5、整体呈彗星状，球体橡胶发泡材料	15	个

		制成，尾翼为彩色布料，用网兜将球体与尾翼连接，尾翼从球体开始分别为蓝、红、黄色。		
16	软式壶铃	1、球形： $\Phi \geq 190\text{mm}$ ； 2、重量： ≥ 550 克； 3、结构：柔软塑胶材料制成，包括把手与球体，呈中空状，可充气，球体表面与把手相应位置处设有弧形凹槽，便于持握。	12	个
17	软式练习铅球 1000g	1、直径： $\Phi 85\text{mm} \sim 100\text{mm}$ ； 2、重量： ≥ 1000 克； 3、结构：外胆由柔软塑胶材料制成，通过适当充气使手感更加柔软。	12	个
18	软式练习铅球 2000g	1、直径： $\Phi 110\text{mm} \sim 130\text{mm}$ ； 2、重量： ≥ 2000 克； 3、结构：外胆由柔软塑胶材料制成，通过适当充气使手感更加柔软。	6	个
19	软式教学铁饼	1、直径： $200 \sim 220\text{mm}$ ； 2、中心厚度： $35 \sim 45\text{mm}$ ； 3、边缘厚度： $12 \sim 15\text{mm}$ ； 4、重量： $\geq 400\text{g}$ ； 5、结构：柔软塑胶材料制成的空心结构，边缘有一处做成锯齿状，该处对侧边缘处镂空形成一个把手，在饼的两面分别有标示旋转方向的箭头和表示左、右手持握的 L 和 R 英文字母。	12	个
20	投掷练习球 600g	1、球体直径： $\geq 100\text{mm}$ ； 2、手柄高度： $\geq 30\text{mm}$ ； 3、手柄长度： $\geq 65\text{mm}$ ； 4、重量： $\geq 600\text{g}$ ； 5、结构：柔软塑胶材料制成，由圆形球体和 T 形手柄构成，球体内填充沙子作为配重。	12	个
21	软式飞盘	1、直径： $\geq 225\text{mm}$ ； 2、边沿厚度： $\geq 20\text{mm}$ ； 3、重量： $\geq 120\text{g}$ ； 4、结构材质：由 PU 发泡材料制成，圆形。	15	个
22	安全投掷组合装置	1、投掷靶规格： $\geq 600 \times 600\text{mm}$ ； 2、中心靶区直径： $\geq 500\text{mm}$ ； 3、投掷物规格： $\geq 70 \times 70\text{mm}$ ； 4、结构：由一块投掷靶和多个投掷物组成：投掷靶为正方形，由帆布包裹泡沫板制成，其中一面用起绒布缝制成圆形靶区，分别用不同颜色配合数字 3、2、1 标示出得分区。投掷物为正方形，内部为豆类配重，外面缝制魔术贴。	2	套
23	体能训练弹力带	1、宽度： $\geq 20\text{mm}$ ； 2、周长： $\geq 4000\text{mm}$ ；	4	根

		3、厚度：≥2.5mm； 4、材质：天然橡胶材料制成，无缝连接呈圆环状，外表光滑。		
24	30 米大号皮尺	1、材质：皮革材质，每 10 米一种颜色，整米和每 20 厘米印刷有刻度和数字。 2、宽：150mm。 3、长度：30000mm。	1	个
25	30M 激光测距仪	1、测量范围：0.15-30m。 2、测量精度：±1.5mm。 3、激光等级：2 级。 4、测量单位：米/厘米/英尺/英寸。 5、重量：0.1kg。 6、电池型号：7 号电池 2 节。	1	盒
26	运动计数器	1、材质：ABS 彩色塑钢，金属指环和按键，通过旋转侧面按钮可以随时回零。 2、数字显示范围：0-9999。	10	个
27	便携式充气筒	1、气筒高度：≥300mm； 2、直径：Φ≥30mm； 3、材质：PVC，带充气软管及气针，把手套内有弹簧便于反复充气。	1	个
28	方形水袋	1、规格：≥330mm*160mm； 2、容量：≥2kg； 3、材质：PVC。	10	个
29	环形水袋	1、内径：≥12cm； 2、外径：≥42cm； 3、注满水约：11kg； 4、材质：PVC，呈环形。	2	个
30	彩色标志杆组合	1、组合：由杆、底座、连接卡子和标志小旗组成，塑料制成；杆和座可以分离，底座下部有塞子，拧开塞子可以灌水和沙子，增加配重，底座中部中央呈楔形，使得杆越往里插越紧； 2、材质：标志旗为三角形布料，边缘缝有杆套便于套在标志杆上。 3、杆长 1200mm。 4、杆直径 Φ27mm。 5、底座高 107mm。 6、底座直径 Φ200mm。 7、标志旗尺寸 300mm*300mm。	24	套
31	投掷数字锥	1、高：≥270mm； 2、上直径：Φ≥58mm； 3、下直径：Φ≥192mm； 4、结构：柔软塑胶材料制成，呈圆锥体形状，每个椎体分别印有表示距离的数字。	16	个
32	体育场地标志胶带	1、宽度：≥50mm； 2、长度：≥18m； 3、材质：为布基胶带；	4	卷

		4、适用：用于塑胶、木地板等场地粘贴标志，粘贴牢固，易于撕扯。		
33	彩色标志杆组合	1、杆长： $\geq 1200\text{mm}$ ； 2、杆直径： $\phi \geq 27\text{mm}$ ； 3、底座高： $\geq 107\text{mm}$ ； 4、底座直径： $\phi \geq 200\text{mm}$ ； 5、标志旗尺寸： $\geq 300\text{mm} \times 300\text{mm}$ ； 6、结构：由杆、底座、连接卡子和标志小旗组成，塑料制成；杆和座可以分离，底座下部有塞子，拧开塞子可以灌水和沙子，增加配重，底座中部中央呈楔形，使得杆越往里插越紧；标志旗为三角形布料，边缘缝有杆套便于套在标志杆上。	24	套
34	小号标志物	1、形状：呈碟状，上边呈十字形口，便于收纳，下圆形放置平稳； 2、材质 LDPE 触感柔软。 3、高：75mm。 4、上直径： $\phi 65\text{mm}$ 。 5、下直径： $\phi 200\text{mm}$ 。	120	个
35	中号标志桶	1、材质：柔软塑胶材料制成 2、形状：呈圆锥体状，上圆下方，放置平稳。 3、高：300mm。 4、上直径： $\phi 30\text{mm}$ 。 5、下底边长：215mm。	20	个
36	大号标志桶	1、材质：柔软塑胶材料制成呈圆锥体状，放置平稳，中间有不同高度的圆孔。 2、高：500mm。 3、上端直径 ϕ ：33mm。 4、下端直径 ϕ ：290mm。	9	个
37	标志物架	1、材质：铸铁制成，用于叠放小号标志物。 2、高：200mm。 3、底座直径：100mm。	2	个
38	标志桶数字套	1、材质：牛津布，呈圆锥形，一套10个，分别为不同颜色并应有0-9数字，套在标志桶上使用。 2、高度：240mm 3、下底周长：500mm 4、上底周长：150mm	2	套
39	带轮便携器械包	1、长*宽*高： $\geq 1300 \times 350 \times 500\text{mm}$ ； 2、材质：高强度牛津布或皮革制成； 3、结构：包底部装有滑轮，前面和两侧都有拉手，上面有粘钩杆套。	1	个
40	无线按压式计时装置	1、长度： $\geq 480\text{mm}$ 、宽： $\geq 115\text{mm}$ 、厚度： $\geq 40\text{mm}$ ； 2、屏幕：长：460mm、宽：75mm； 3、按钮：长：80mm、宽：80mm、高：	2	套

		90mm; 4、≥3 寸 6 位显示器，红外线自动感应传送数据，发射距离≥200 米。 5、配置：≥3 寸 6 位显示器*1 个、远距离百米无线按钮*2 个、遥控器*1 个、电源*3 个、天线*3 根、安装配件*1 组。		
	武术器材清单			
1	武术气垫	1、规格：充气垫一个 2、尺寸：气垫宽 2000mm 长 8000mm 厚 200mm。	1	块
2	充气圆柱	1、规格：充气圆柱一个 2、尺寸：充气圆柱加厚 850mm。	1	个
3	武术防水海绵垫	1、表面采用加厚 PVC 夹网布，里面填充高回弹海绵。 2、尺寸：3000*2000*300mm。	2	块
4	渐进式跳箱组合（软体）	1、规格：90*75*15/30/45/60cm，总高度 150cm 加重系列，底部采用防滑底，使用效果好，稳固，不易滑动。 魔术贴。 2、重量：重量约 50KG 3、材质：环保 PVC 防滑防撕裂皮革，EPE 内芯（高硬度 高回弹）	3	套
5	武术规定棍	1、规格：160cm、170cm	20	根
6	武术规定刀	1、规格：男 6 一把、女 4 一把、女 3 十把、男 3 十把、男 4 五把。	27	把
7	白蜡杆	1、规格：长度 220 以内的，默认粗头直径 3.0-3.8cm 细头直径 2.2-2.8cm; 2、尺寸：大头直径：3.1-3.5cm，小头直径：2.5-2.8cm。 3、工艺：一头粗，另一头细，呈圆锥型，细头装枪头，正好与粗头保持重量平衡。	50	根
8	武术规定剑	1、规格：男 6 一把、女 4 六把、男 3 五把、男 4 五把、男 2 五把、女 2 五把。	27	把
9	武术规定枪	男枪 210cm 一把、女枪 190cm 一把、男枪 190cm 两把、女子 180cm 两把。	6	根
地下二层：风雨操场				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	等候椅	规格 1500*600*750mm；框架不锈钢材质、透气型，座面采用透气型桔色皮革软垫（颜色根据学校需求），组间可连接固定。椅面离地面高 400mm	件	20

		结构：钢架结构 座板：1.6MM 厚优质冷轧中碳钢油压焊制成形,采用优质加厚钢板，表面采用物理处理，环保，不易磨损，六角形间条冲孔. 涂层：经防锈处理后电镀处理. 海绵：密度$\geq 40\text{kg/m}^3$，厚度$\geq 2\text{cm}$ (可选海绵坐垫).		
2	鞋柜	规格:1000*350*400mm 基材：采用 B 级樟子松色，木纹理颜色一致，无结疤，无瑕疵,木材含水率 8-12%。 覆面:采用优质环保皮皮覆面，柔软贴手，透气性好、无色差，表面无龟裂、破损，无油腻感，厚度和理化性符合国家现行检测标准。 框架:框架采用松木色框架。 油漆：采用优质喷涂而成,两面均衡油饰,漆膜附着力达到 1 级，表面细小颗粒每平方米不超过二个点，表面硬度达到 2H。 工艺：完全密闭环境杜绝粉尘，感应喷头，自动调节油漆量。安全、无毒无味。	件	6
3	服装柜	规格：900*500*2000mm 基材：整体钢制，采用 0.8 厚优质一级冷轧钢板。 结构：上中下通体，均为对开门，三折弯工艺处理。 五金：采用优质五金件，优质锁具。 工艺：经数控剪板机下料、数控机床冲角、折弯、组焊成型，所有焊接部位均采用点焊、二氧化碳保护焊接工艺，焊点牢固、平滑、美观，无气泡和漏焊、假焊现象。 涂饰：部件进入大型喷塑生产线时，表面经脱脂陶化液处理，烘干预热后进行环氧树脂电粉末喷涂，涂层厚度实测值 70-80um,经高温流平、固化等工序，使喷塑涂层耐侵蚀、耐冲击性能高于国家标准，涂层附着力达到 2 级。表面具有防有机溶剂侵蚀、防潮、防锈、防尘、防静电等功能。粉末采用优质静电粉末。 创新点：1、前门框所有显露部分直边采用压边工艺，使用中防止划伤、美观、大方、适用。为增强搁板、门板的受力强度，搁板下、门板内部均设有凹型加强筋。 2、搁板长边采用三折弯工艺处理。 3、所有采用脉冲焊接先进工艺，焊点	件	10

		牢固，平整度高。焊接内外无毛刺尖角；各门缝大小均匀，合页坚固耐用。		
地下二层：风雨操场(伸缩舞台)				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	固定舞台铺设地板	规格：8000*5000*600mm 实木木地板。	1	套
2	固定舞台结构	规格：8000*5000*600mm 尺寸 8m*3m 主受力横梁采用型钢拼焊，两侧采用钢构与主体水泥地面紧固主台高度 0.6m	1	套
3	动力及传动设备	含：主传动轴,主轴联轴器，轴头连接键及固定轴销等，工厂定制机加工	1	套
4	传动减速机组	伸缩主驱动减速机动力驱动单元	1	套
5	反向支撑轮及导向	含：主台面反向支撑轮组、伸缩台支撑轮及导向支撑	1	项
6	轨道及预埋板件	用于主舞台两端立柱与地面连接及固定驱动齿条	1	项
7	轴承、支座	用于固定传动轴行走小车	4	套
8	承重行走滚轮	安装于伸缩台体下部，用于承载台面前后行进及台体负荷。	16	套
9	伸缩台体	伸缩舞台台面钢结构，型钢拼焊结构（6m*2m）	1	套
10	减速机动力行走拖车	用于安装驱动减速机及传动轴，用以推动台体滑车前后行进	1	套
11	电控箱体	按钮点动控制伸缩台前后运动具有连锁/互锁/急停功能可外接遥控器	1	套
12	控制面板	按钮/电源指示/信号指示		
13	电控元气件	空开/漏电保护/		
14	行程限位装置	可调节行程限位装置		
15	控制线缆/信号线	3x2.5 防阻燃电源线/6*1.0 防阻燃信号线		
16	拖链/线管/线槽等	拖链/D=50，线管、线槽等		
地下一层：乐器储藏室 1				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	储物柜	规格：900*—500*2000mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处	件	12

		理，上下各配 2 块隔板，可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。		
2	货架	规格:1000*600*2000mm 基材:钢板全部采用一级优质冷轧钢板，立柱:1.5mm 厚、搁板:1.0mm 厚、侧板:1.0mm 厚、挂板:1.5mm 厚、底框:1.5mm 厚、顶板:1.0mm 厚。	组	4
地下一层：乐器储藏室 2				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	乐器架	规格：定制。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、通体柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上下各配 2 块隔板，可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	12
2	货架	规格:1000*600*2000mm 基材:钢板全部采用一级优质冷轧钢板，立柱:1.5mm 厚、搁板:1.0mm 厚、侧板:1.0mm 厚、挂板:1.5mm 厚、底框:1.5mm 厚、顶板:1.0mm 厚。	组	12
地下一层：艺术活动教室 1				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	把杆	规格：1500mm 根据现场尺寸定制。 1、架体采用钢制架体，与地面进行固定，稳固耐用；2、把杆采用水曲柳实木原木，整体打磨光滑，无棱角、毛刺等，表面水性清漆处理，保障学生安全使用；3、双层把杆设计，满足不同身高学生、不同强度练习使用；	延米	15
2	长条凳	规格：W14500*D350*H400mm 根据现场尺寸定制。1、基材:选用 E1 级优质刨花板，面材采用优质三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面。空格柜设计，方便放置鞋子等物品；2、两侧带扣手，方便搬运移动；3、上面为布面软包，增加舒适度	延米	14.5
3	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级优质刨花板面材采用优质三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面。白色桌面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电	套	1

		源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。		
4	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度≥40Kg/m ³ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程≥80；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
5	舞蹈服装柜	规格：W1000*D500*H2800mm。1、基材：18mm 厚密度板，0.6mm 木皮贴面，实木封边。 2、结构：三门人体艺术排布，内外镶嵌水银镜。	件	6
6	舞蹈储物柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、通体柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	1
7	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1
地下一层：艺术活动教室 2				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	把杆	规格：1500mm 根据现场尺寸定制。 1、架体采用钢制架体，与地面进行固定，稳固耐用；2、把杆采用水曲柳实木原木，整体打磨光滑，无棱角、毛刺等，表面水性清漆处理，保障学生安全使用；3、双层把杆设计，满足不同身高学生、不同强度练习使用；	延米	15
2	镜子	规格：W17200*H2400mm 根据现场尺寸定制。1、高清镜面，采用银镜材质，高清不失真，1:1 真实成像显示；2、5mm 厚镜体，加厚设计；3、镜面磨边处理，保障学生接触安全。	延米	5
3	长条凳	规格：W14500*D350*H400mm 根据现场尺寸定制。1、基材：选用 E1 级优质刨花板，面材采用优质三聚氰胺浸渍胶	延米	14.5

		膜纸饰面。空格柜设计，方便放置鞋子等物品；2、两侧带扣手，方便搬运移动；3、上面为布面软包，增加舒适度		
4	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级优质刨花板面材采用优质三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面。白色桌面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。	张	1
5	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度≥40Kg/m ³ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程≥80；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	2
6	乐器柜	规格：W1000*D500*H2000mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、通体柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上下各配 2 块隔板，可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	6
7	舞蹈储物柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	1
8	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1
地下一层：艺术活动教室 3				

序号	名称	性能参数	单位	数量
1	伸缩合唱台	规格：15000mm 根据现场尺寸定制。 结构：每组台阶四层，台阶后背带护栏，轻巧坚固，富有韧性坚固耐用，完全折叠. 收放工作一个人就能全部完成。 材质：钢架，包地毯木踏板，圆管壁厚 3.0，方管壁厚 2.5，木踏板厚 18MM 功能：台阶可折叠，底下装配滑轮，可方便推动；功能多样，演出合唱，全景留念，双重满足。	组	4
2	长条凳	规格：W14500*D350*H400mm 根据现场尺寸定制。1、基材:选用 E1 级优质刨花板，面材采用优质三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面。空格柜设计，方便放置鞋子等物品；2、两侧带扣手，方便搬运移动；3、上面为布面软包，增加舒适度	延米	14.5
3	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级优质刨花板面材采用优质三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面。 白色桌面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。	张	1
4	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度≥40Kg/m ³ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程≥80；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
5	舞蹈服装柜	规格：W1000*D500*H2800mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、通体柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上下各配 2 块隔板，可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	6

6	舞蹈储物柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	1
7	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁； 2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1
财务室				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	办公桌	规格：1400*700*760mm 基 材：桌架采用高频焊管，桌体采用 0.8mm 厚优质冷轧钢板。桌面选用 E1 级优质刨花板，面材采用优质三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面板甲醛释放量本次检测值为 1.4mg/100g。	张	4
2	出纳台	规格：3200*500*760(1100)mm 基 材：优质双饰面三聚氰胺板，截面使用 PVC 条机械封边（包括隐蔽部位），面下为对开门。	套	1
3	矮柜	规格：W900*D400*H750mm。涂 饰： 部件进入大型喷塑生产线时，先经过抛丸机除油除锈处理后，烘干预热后进行环氧树脂电粉末喷涂，涂层厚度实测值 70-80um, 经高温流平、固化等工序，使喷塑涂层耐侵蚀，涂层附着力达到 2 级。表面具有防有机溶剂侵蚀、防潮、防锈、防尘、防静电等功能。	个	1
4	转椅	规格：W610*D600*H1160- H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度≥40Kg/m ³ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程≥80；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	6
5	布艺软椅	规格：定制。材质：框架采用硬杂木实木制作，内衬高密度冷发泡定型海绵，采用麻绒面料覆面。	件	1

		结构：三人位，外观简洁，坐感舒适。		
6	资料柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	2
7	档案柜	规格：900*400*2050mm 基材：采用优质冷轧钢板制作，钢板厚度 $\geq 0.8\text{mm}$ 。所有金属表面须经除油除锈，采用优质环保静电喷塑。 结构：每节 900*400*400mm 各自独立可组合，各设对开门结构，柜门均带锁、U 型一次成型铝合金镀锌扣手，冰箱合页。	件	5
音乐教室 1				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	音乐凳	规格：W435*D330*SH420mm。1、材质采用 ABS 全新塑料工程制成，强度高、韧性好、耐冲击，不易腐蚀，无毒无味，环保耐用。 2、产品特点：榫接结构并合理布局加强筋，安装时不用脱水粘结，不用任何螺丝，使用产品自身相互连结，产品不变形，不扭曲，结实耐用	个	40
2	乐器储藏柜	规格：5600*500*2000mm 基材：整体钢制，采用 0.8 厚优质一级冷轧钢板。 结构：上中下通体，均为对开门，三折弯工艺处理。 五金：采用优质五金件，优质锁具。 工艺：经数控剪板机下料、数控机床冲角、折弯、组焊成型，所有焊接部位均采用点焊、二氧化碳保护焊接工艺，焊点牢固、平滑、美观，无气泡和漏焊、假焊现象。 涂饰：部件进入大型喷塑生产线时，表面经脱脂陶化液处理，烘干预热后进行环氧树脂电粉末喷涂，涂层厚度实测值 70-80um, 经高温流平、固化等工序，使喷塑涂层耐侵蚀、耐冲击性能高于国家标准，涂层附着力达到 2 级。表面具有防有机溶剂侵蚀、防潮、防锈、防尘、防静电等功能。粉末采用优质静电粉末。 创新点：1、前门框所有显露部分直边采用压边工艺，使用中防止划伤、美	延米	5.6

		观、大方、适用。为增强搁板、门板的受力强度，搁板下、门板内部均设有凹型加强筋。 2、搁板长边采用三折弯工艺处理。 3、所有采用脉冲焊接先进工艺，焊点牢固，平整度高。焊接内外无毛刺尖角；各门缝大小均匀，合页坚固耐用。		
3	储物柜	规格：900*400*1850mm 基材：整体钢制，采用 0.8 厚优质一级冷轧钢板。 结构：上中下通体，均为对开门，三折弯工艺处理。 五金：优质锁具。 工艺：经数控剪板机下料、数控机床冲角、折弯、组焊成型，所有焊接部位均采用点焊、二氧化碳保护焊接工艺，焊点牢固、平滑、美观，无气泡和漏焊、假焊现象。 涂饰：部件进入大型喷塑生产线时，表面经脱脂陶化液处理，烘干预热后进行环氧树脂电粉末喷涂，涂层厚度实测值 70-80um, 经高温流平、固化等工序，使喷塑涂层耐侵蚀、耐冲击性能高于国家标准，涂层附着力达到 2 级。表面具有防有机溶剂侵蚀、防潮、防锈、防尘、防静电等功能。粉末采用优质静电粉末。 创新点：1、前门框所有显露部分直边采用压边工艺，使用中防止划伤、美观、大方、适用。为增强搁板、门板的受力强度，搁板下、门板内部均设有凹型加强筋。 2、搁板长边采用三折弯工艺处理。 3、所有采用脉冲焊接先进工艺，焊点牢固，平整度高。焊接内外无毛刺尖角；各门缝大小均匀，合页坚固耐用。	件	2
4	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采选用 E1 级优质刨花板，面材采用优质三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面白色桌面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜	张	1

		390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。		
5	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度≥40Kg/m ³ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程≥80；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
6	乐器柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	1
7	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1
8	研讨板	规格：W900*H1800mm。基材：一面优质白色烤漆玻璃；另一面为吸音板（吸音板颜色可定制）显性为圆边圆角。边框采用嵌入式连接与边框形成一整体，美观大方、适用，可墙面固定。 功能：带刹车轮，可随意吸放各种海报等。	件	1
音乐教室 2				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	排练椅	规格：W435*D430*SH420mm。1、ABS 塑料座背烤漆框架；2、椭圆钢管，配置塑胶脚垫；3、不同高度可选，适合不同身高学生使用。	个	45
2	储物柜	规格：W6500*D400*H2000mm。1、柜体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条，优质热熔胶，直封边；2、多宝格形式，格子大小不一，大格子数量不低于 8 个，小格子数量不低于 14 个。	延米	6.5
3	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E0 级三聚氰胺白色桌	张	1

		面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。		
4	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度≥40Kg/m³），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程≥80；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
5	乐器柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，配 4 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	1
6	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1
7	研讨板	规格：W900*H1800mm。基材：一面优质白色烤漆玻璃；另一面为吸音板（吸音板颜色可定制）显性为圆边圆角。边框采用嵌入式连接与边框形成一整体，美观大方、适用，可墙面固定。 功能：带刹车轮，可随意吸放各种海报等。	件	1
音乐教室 3				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	钢制折叠台	规格：W435*D330*SH420mm。单组：1220*2440mm（两块为一组）基材：舞台面 1、表面采用 5MM 防火地毯，[颜色为枣红色，灰色，黑色]可选。 2、台面采用 18MM 烘干板材。 3、台面包边采用 1.5MM 铁板型材。	组	9

		舞台支架 1、台面框架采用 50*50*5 角钢。 2、活动支架采用 32*1.8 圆管。 3、主体支架采用 30*30*1.5 方钢。 4、活动连接件采用 6MM 扁钢。 表面处理 1、脱脂去油处理(使钢管表面油渍,杂质脱落)。 2、钢材磷化处理(使钢管表面形成锈层,增加表面喷漆强度)。 3、表面喷塑,经高温烘烤。		
2	音乐凳	规格: 25*10*7cm。1、材质采用 ABS 全新塑料工程制成,强度高、韧性好、耐冲击,不易腐蚀,无毒无味,环保耐用。 2、产品特点: 榫接结构并合理布局加强筋,安装时不用脱水粘结,不用任何螺丝,使用产品自身相互连结,产品不变形,不扭曲,结实耐用	个	30
3	储物柜	规格: 1000*400*2000mm1、柜体基材采用 18mm 厚刨花板,浸渍胶膜纸饰面,优质 2mm 厚封边条,优质热熔胶,直封边; 2、多宝格形式,格子大小不一,大格子数量不低于 6 个,小格子数量不低于 8 个。	个	6
4	升降办公桌	规格: 1400*600*760mm 基材: 桌架采用优质冷轧钢板,白色桌腿,桌面选用 E1 级优质刨花板,面材采用优质三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面,白色桌面板-双电机,两节升降,升降高度范围: 72-120cm; 4 档记忆高度; 升降速度约 25mm/s; 结构: 桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板,和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口, 2 个 2A 的 USB 充电口; 桌上桌下都有电源插座口适合各种需求; 带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架,整体钢制。	张	1
5	转椅	规格: W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面; 2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉(密度≥40Kg/m³), 3、座板采用 E1 级环保胶合板,厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能; 优质气压棒,行程≥80; 注塑成型五星椅脚; 尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
6	乐器柜	规格: W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板,经酸洗磷化后喷塑处理,13mm 薄边框工艺设计; 2、柜	件	1

		门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。		
7	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带亚克力标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1
8	研讨板	规格：W900*H1800mm。基材：一面优质白色烤漆玻璃；另一面为吸音板（吸音板颜色可定制）显性为圆边圆角。边框采用嵌入式连接与边框形成一整体，美观大方、适用，可墙面固定。 功能：带刹车轮，可随意吸放各种海报等。	件	1
一站式办公室				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	升降办公桌	规格：1200*600*760mm 基 材：桌架采用高频焊管，桌体采用 0.8mm 厚优质冷轧钢板。桌面选用 E1 级优质刨花板，面材采用优质三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面，甲醛释放量本次检测值为 1.4mg/100g。 涂 饰：部件进入大型喷塑生产线时，先经过抛丸机除油除锈处理后，烘干预热后进行环氧树脂电粉末喷涂，涂层厚度实测值 70-80um,经高温流平、固化等工序，使喷塑涂层耐侵蚀，涂层附着力达到 2 级。表面具有防有机溶剂侵蚀、防潮、防锈、防尘、防静电等功能。 封 边：截面使用机械封边。	件	12
2	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。基材：1、柜体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，饰面厚度 0.6mm，纹理颜色一致，无结疤，无瑕疵。封边：截面使用 2.0mm 环保优质 PVC 条机械封边处理。优质热熔胶，直封边；2、置物盒采用一次成型 PP 材质；3、带承重万向尼龙轮。 工艺：人造板件全部双饰面，封四边，隐蔽部位全部封边处理。 五金件：采用优质品牌五金件。	把	12

3	茶水柜	规格:900*400*800mm 基材:选用 E1 级优质刨花板,面材采用优质三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面。 封边:截面使用优质 2mm 同色 PVC 条机械封边。 结构:柜面设三边挡水沿,桌面下并排置两件抽屉,抽屉下置板式对开门。 底部带优质尼龙底脚具有防潮功能,有效延长使用寿命	件	1
4	衣柜	规格: 900*400*1850mm 基材: 整体钢制, 采用 0.8 厚优质一级冷轧钢板。 结构: 上中下通体, 均为对开门, 三折弯工艺处理。 五金: 优质锁具。 工艺: 经数控剪板机下料、数控机床冲角、折弯、组焊成型, 所有焊接部位均采用点焊、二氧化碳保护焊接工艺, 焊点牢固、平滑、美观, 无气泡和漏焊、假焊现象。 涂饰: 部件进入大型喷塑生产线时, 表面经脱脂陶化液处理, 烘干预热后进行环氧树脂电粉末喷涂, 涂层厚度实测值 70-80um, 经高温流平、固化等工序, 使喷塑涂层耐侵蚀、耐冲击性能高于国家标准, 涂层附着力达到 2 级。表面具有防有机溶剂侵蚀、防潮、防锈、防尘、防静电等功能。粉末采用优质静电粉末。 创新点: 1、前门框所有显露部分直边采用压边工艺, 使用中防止划伤、美观、大方、适用。为增强搁板、门板的受力强度, 搁板下、门板内部均设有凹型加强筋。 2、搁板长边采用三折弯工艺处理。 3、所有采用脉冲焊接先进工艺, 焊点牢固, 平整度高。焊接内外无毛刺尖角; 各门缝大小均匀, 合页坚固耐用。	件	6
5	洽谈桌	椅规格: $\phi 680*650*420-790$ mm, 基材: 后置实木多侧板弯曲木, 软包仿真皮覆面, 框架采用黑色钢制焊接而成, 整体设计拉扣。 地脚: 下部设防潮木脚。 规格: $\phi 600*550$ mm 基材: 整体采用玻璃钢一次成型 一桌两椅	套	2
餐厅及阅览				
序号	名称	性能参数	单位	数量

1	异形书架（靠墙书架）	规格：定制（长 25 米）。1、柜体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条，优质热熔胶，直封边；2、多宝格形式，格子大小不一，大格子数量不低于 10 个，小格子数量不低于 15 个；3、颜色可定制。	延米	25
2	异形书架（靠柱子书架）	尺寸：1500*1500*2800mm 基材：架体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条，优质热熔胶； 五金：采用优质五金品牌。 结构：多宝阁样式，每格错落搭配，顶部造型。 封边：截面使用优质环保 2mm 厚 PVC 条机械封边。	套	8
3	阅览桌	规格：1200mm*600*760mm 基材：整体实木，纹理颜色一致，无结疤，无瑕疵，经过烘干处理，木材含水率 8-10%。 五金件：采用优质品牌五金。 油漆：采用水性油漆涂饰。 工艺：油漆采用全自动喷涂漆、滚涂线，完全密闭环境杜绝粉尘，感应喷头，自动调节油漆量。安全、无毒无味。 结构：高度可调，所有边角倒角，不伤手；	张	8
4	洽谈桌	规格：Φ600mm*750mm 。1. 规格：Φ600mm*750mm 2. 材质：台面采用 E1 级优质中密度板，烤漆圆形桌面，金属连接支架	张	10
5	阅览桌	规格：1600*800*760mm 基材：整体实木，纹理颜色一致，无结疤，无瑕疵，经过烘干处理，木材含水率 8-10%。 五金件：采用优质品牌五金。 油漆：采用水性油漆涂饰。 工艺：油漆采用全自动喷涂漆、滚涂线，完全密闭环境杜绝粉尘，感应喷头，自动调节油漆量。安全、无毒无味。 结构：高度可调，所有边角倒角，不伤手；	张	38
6	阅览椅	白蜡木，弧形靠背，50cm 宽大座面，水性漆处理。	把	336
7	登高梯	规格：W500*D610*H1460mm。1、整体采用钢制台体，抗压力强，台面铺有地毯，无噪音，带有安全护栏；	件	2
8	异形书架	规格：800*400*1000mm。基材：架体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸	件	8

		饰面, 优质 2mm 厚封边条, 优质热熔胶; 五金: 采用优质五金品牌。 结构: 多宝阁样式, 每格错落搭配, 顶部造型。 封边: 截面使用优质环保 2mm 厚 PVC 条机械封边。		
一层、二层、三层、四层 研讨会议室				
1	会议桌	规格: 5000*1200*760mm 基材: 下部采用福人中密度板, , 上部镶嵌优质三聚氰胺双饰面板, 小口 PVC 封边, 四周结合严密, 无棱角。 封边: 截面使用 2mm 同色 PVC 条机械封边, 封边不脱胶、无鼓泡现象, 拐角处倒圆处理。 桌架: 50*50mm 方管, 桌腿采用钢制材质, 配优质底脚, 中间连接称使用 1.5mm 厚优质钢管 涂饰: 表面喷涂处理。结构简单实用, 桌架可拆装, 螺栓隐蔽连接, 稳固性好。 工 艺: 1、人造板件全部双饰面、封四边, 走线孔内缘和隐蔽部位全部封边处理。台面板单面贴木皮, 下面白色混油、实木封边, 两面均衡油饰。 2、台面下部面板连接孔, 内缘和底部封闭处理。 创新点: 1、台面板新工艺, 红、白搭配, 层次分明, 流线造型钢制立腿。 2、尺寸按黄金比例分配, 工艺结构符合人体功能学	延米	26.4
2	会议椅	规格: 470*480*800 框架采用实心 15mm 钢管, 表面电镀处理, 座壳和靠背为尼龙材料制成, 座垫为高密弹性布包绵, 优质环塑胶脚垫, 可堆叠摞放	把	200
3	茶水柜	规格: 900*400*800mm 基材: 整体采用 E0 级 18mm 厚三聚氰胺板双饰面板, PVC 条机械封边。 结构: 下部为储物柜功能, 带门, 带抽屉, 面上方带顶柜玻璃门设计。	件	8
二层 活动区 90 平米				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	异形书架 (靠墙书架)	规格: 定制。基材: 整体采用 18mm 厚刨花板三聚氰胺双饰面, 2.0mm 同色封边处理, 下单设 8mm 防潮地脚, 主体颜色: LR01-枫木, 多宝阁设计, 下部设有抽屉, 中间活动柜颜色: LR03 明	延米	12.7

		黄、LR03 浅粉、LR03 爱马仕兰、LR03 鹦鹉绿搭色。中间 PU 皮革软包，厚度 40mm,皮革颜色：乾峰 QF-037、乾峰 QF-039，颜色：甲方指定		
2	异形阅览椅	规格：5200*2950*750mm 基材：整体框架采用实木龙骨，软包仿 PU 皮覆面，内置高回弹海绵。 地脚：下部设防潮尼龙脚垫。 结构：带靠背，随意组合拼接。	套	1
3	矮书架	规格：900*400*1000mm。基材：整体采用 18mm 厚刨花板，三聚氰胺双饰面，2.0mm 同色封边处理，下单设 8mm 防潮地脚，主体颜色：LR01-枫木，多宝阁设计，中间活动柜颜色：LR03 明黄、LR03 浅粉、LR03 爱马仕兰、LR03 鹦鹉绿搭色。中间 PU 皮革软包，厚度 40mm,皮革颜色：乾峰 QF-037、乾峰 QF-039，颜色：甲方指定	件	3
4	屏风工位	规格：1500×600×1500/600×1200mm。铝木结构屏风工位。 框架：屏风厚度为 40mm,全铝合金框架，配金属调节垫脚，表面由防火板面、玻璃等材料组合而成。 结构：铝合金框架，25mm 厚 E1 级刨花板，三聚氰胺双饰面，PVC 封边条，带三屉小柜、带顺开门小柜、插座面板等。 钢脚：优质钢板一次成型，表面采用优质静电粉末喷涂。 五金配件：三节静音滑轨。	件	2
5	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。基材：1、柜体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，饰面厚度 0.6mm，纹理颜色一致，无结疤，无瑕疵。封边：截面使用 2.0mm 环保优质 PVC 条机械封边处理。优质热熔胶，直封边；2、置物盒采用一次成型 PP 材质；3、带承重万向尼龙轮。 工艺：人造板件全部双饰面，封四边，隐蔽部位全部封边处理。	把	2
6	茶水柜	规格:900*400*800mm 基材:全部采用 E1 级刨花板，优质三聚氰胺双饰面板。 封边:截面使用优质 2mm 同色 PVC 条机械封边。 五金件:采用优质五金件。 结构:柜面设三边挡水沿，桌面下并排置两件抽屉，抽屉下置板式对开门。底部带优质尼龙底脚具有防潮功能，有效延长使用寿命	件	1

7	衣柜	规格：900*400*1850mm 基材：整体钢制，采用 0.8 厚优质一级冷轧钢板。 结构：上中下通体，均为对开门，三折弯工艺处理。 五金：优质锁具。 工艺：经数控剪板机下料、数控机床冲角、折弯、组焊成型，所有焊接部位均采用点焊、二氧化碳保护焊接工艺，焊点牢固、平滑、美观，无气泡和漏焊、假焊现象。 涂饰：部件进入大型喷塑生产线时，表面经脱脂陶化液处理，烘干预热后进行环氧树脂电粉末喷涂，涂层厚度实测值 70-80um, 经高温流平、固化等工序，使喷塑涂层耐侵蚀、耐冲击性能高于国家标准，涂层附着力达到 2 级。表面具有防有机溶剂侵蚀、防潮、防锈、防尘、防静电等功能。粉末采用优质静电粉末。 创新点：1、前门框所有显露部分直边采用压边工艺，使用中防止划伤、美观、大方、适用。为增强搁板、门板的受力强度，搁板下、门板内部均设有凹型加强筋。 2、搁板长边采用三折弯工艺处理。 3、所有采用脉冲焊接先进工艺，焊点牢固，平整度高。焊接内外无毛刺尖角；各门缝大小均匀，合页坚固耐用。	件	2
二层信息技术				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	计算机桌	规格：W1800*D1200*H750mm。1、桌面基材采用 25mm 厚刨花板，游离甲醛含量≤0.5mg/L (5mg/100g)，浸渍胶膜纸饰面，饰面具有硬度大，耐磨，耐热性好，能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀，易维护清洗，优质 2mm 厚封边条、热熔胶，家具成品游离甲醛含量≤0.5mg/L；2、桌架及横梁为壁厚 1.2mm 纯优质铝型材，表面经过阳极氧化处理，桌脚采用 10mm 厚实芯铝镁合金板钣金成型，造型优美，连接处焊接并打磨，无毛刺、无焊点，在密闭环境下，表面做静电喷塑处理，内部可走线；3. 连接件为锌合金铸件和 ABS 模件，结构牢固，支持多次无损耗拆装；4、配钢制（壁厚 0.8mm）走线槽，具有走线功能，走线	个	7

		槽本身是桌架的结构件，桌面配双面铝合金毛刷翻板；5、线缆可直接通过桌腿走线槽及桌面横走线槽走线，无明显线外露；6、桌腿及竖线槽下方均配有调节码。		
2	座椅	规格：W520*D450*H380-440mm。1、耐冲击力 90kg 硬塑料一体注塑成型座背壳，整体流线设计，座背之间双层中空结构，内充玻璃钢，增加椅面背拉力强度及座感舒适度，边缘无锐角，椅背上方带有把手孔，易于学生搬动；2、椅脚：采用优质冷轧扁钢管，壁厚 1.5mm；3、符合人体工学，椅高、宽、深同比例变化；4、椅脚均配金属加 ABS 万向脚垫，若地面不平整，可调节座椅平整。	张	42
3	讲台	规格：W1000*D500*H1100mm。1、桌面基材采用 25mm 厚刨花板，游离甲醛含量≤1.5mg/L，浸渍胶膜纸饰面，2mm 厚优质封边条、热熔胶；2、柜体采用≥0.8mm 厚优质电解冷轧盒钢钢板，经三道折弯工艺，磷化处理，表面静电喷塑；3、柜体含抽屉、检修门和可刹车活动轮，抽屉可储物，可存放智慧网关等。柜体配走线孔，可走线。柜体可配带 LOGO 字样冲孔。柜体内含升降机构，桌面以上部分配集成插座。柜体上方小桌面可升降高度；4、桌板为造型桌板。；5 配人字形钢腿，和横走线槽，供实物展示台及电脑显示屏使用。	张	1
4	移动收纳柜	规格：W990*D450*H1090mm。基材：1、柜体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，饰面厚度 0.6mm，纹理颜色一致，无结疤，无瑕疵。封边：截面使用 2.0mm 环保优质 PVC 条机械封边处理。优质热熔胶，直封边；2、置物盒采用一次成型 PP 材质；3、带承重万向尼龙轮。工艺：人造板件全部双饰面，封四边，隐蔽部位全部封边处理。	件	3
5	储物柜	规格：W1500*D400*H2000mm。1、柜体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条，优质热熔胶，直封边；2、多宝格形式，格子大小不一，大格子数量不低于 8 个，小格子数量不低于 14 个。	个	3
6	研讨板	规格：W900*H1800mm。基材：一面优质白色烤漆玻璃；另一面为吸音板（吸音板颜色可定制）显性为圆边圆角。边框采用嵌入式连接与边框形成	件	1

		一整体，美观大方、适用，可墙面固定。 功能：带刹车轮，可随意吸放各种海报等。		
7	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面用 E1 级刨花板，三聚氰胺白色桌面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。	件	1
8	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度≥40Kg/m ³ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程≥80；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
9	文件柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手。	件	1
10	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1
二层心理活动室				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	休闲桌	规格：ø600*550mm 1. 基材：桌面采用实木桌面一桌四椅 2. 五金：选用优质品牌五金连接件。 使用的各种材料符合国家环保技术指标要求。	件	1
2	休闲椅	规格：常规 中背 1. 基材：后置实木多侧板弯曲木，软	把	4

		包仿真皮覆面，框架采用不锈钢电镀防潮地脚。 2. 五金：选用优质品牌五金连接件。使用的各种材料符合国家环保技术指标要求。		
3	书架	规格：1000*300*1200mm。基材：采用优质三聚氰胺双饰面板，同色封边条。 3. 五金：选用优质品牌五金连接件。 4. 结构：等分三层，每层三个储物格，上左侧为空格 中间为顺开门 右侧为空格，中间左侧为顺开门 中间空格 右侧为顺开门，下左侧为空格 中间为顺开门 右侧为空格。 颜色：暖白色。	件	5
4	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级刨花板，三聚氰胺白色桌面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。	件	2
5	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度≥40Kg/m ³ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程≥80；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	2
6	文件柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手。	件	1
7	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1

三层活动区 140.4 平米				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	异形书架（靠墙书架）	规格：定制。基材：整体采用 18mm 厚刨花板，三聚氰胺双饰面,2.0mm 同色封边处理,下单设 8mm 防潮地脚,主体颜色：LR01-枫木，多宝阁设计，下部设有抽屉，中间活动柜颜色：LR03 明黄、LR03 浅粉、LR03 爱马仕兰、LR03 鹦鹉绿搭色。中间 PU 皮革软包，厚度 40mm,皮革颜色：乾峰 QF-037、乾峰 QF-039，颜色：甲方指定	延米	24
2	异形沙发	规格：5200*2950*750mm 基材：整体框架采用实木龙骨，软包仿 PU 皮覆面，内置高回弹海绵。 地脚：下部设防潮尼龙脚垫。 结构：带靠背，随意组合拼接。	套	2
3	矮书架	规格：900*400*1000mm。基材：整体采用 18mm 三聚氰胺双饰面,2.0mm 同色封边处理,下单设 8mm 防潮地脚,主体颜色：LR01-枫木，多宝阁设计，中间活动柜颜色：LR03 明黄、LR03 浅粉、LR03 爱马仕兰、LR03 鹦鹉绿搭色。中间 PU 皮革软包，厚度 40mm,皮革颜色：乾峰 QF-037、乾峰 QF-039，颜色：甲方指定	件	3
三层信息技术				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	计算机桌	规格：1050*600*730-1180mm。1、桌面基材：采用优质环保中密度纤维板，甲醛释放量≤0.5mg/L，经过防潮、防虫、防腐化学处理,强度高、刚性好、不变形。 2、桌架：采用优质冷轧钢管，桌架壁厚≥2.0mm,直径 4cm,桌腿采用铸铝合金连接件预埋锁扣连接，高强尼龙可调脚。经酸洗磷化除锈后静电喷塑等工艺处理。 3、结构及功能：①桌面切口整齐，无崩茬，尺寸精确到 0.5mm，桌面双饰面、封四边，拐角处一律导圆处理。②2mm 厚同色 PVC 机器封边，封边严密、平整、无脱胶、表面无胶渍。③五金件连接，采用预埋螺母的方式，确保使用寿命更长。④桌架焊接处采用满焊焊接，焊点平整，桌架居中处加有横梁，结构稳固，承重、承压性好，所有部件均经打磨，砂光处理，	张	42

		打磨均匀，免除钢板表面的毛刺、棱角对人体可能造成的伤害，带锁止移动轮。桌架、桌面颜色可选。		
2	升降凳	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。	把	42
3	储物柜	规格：W1500*D400*H2000mm。基材：柜体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，纹理颜色一致，无结疤，无瑕疵。截面使用 2mm 同色 PVC 条机械封边。优质热熔胶，直封边； 结构：多宝格形式，格子大小不一，大格子数量不低于 8 个，小格子数量不低于 14 个。 五金件：所有板件双贴面，所有板件四封边处理	个	3
4	移动收纳柜	规格：W990*D450*H1090mm。基材： 1、柜体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，饰面厚度 0.6mm，纹理颜色一致，无结疤，无瑕疵。封边：截面使用优质 2.0mm 环保优质 PVC 条机械封边处理。优质热熔胶，直封边； 2、置物盒采用一次成型 PP 材质； 3、带承重万向尼龙轮。 工艺：人造板件全部双饰面，封四边，隐蔽部位全部封边处理。 五金件：采用优质品牌五金件。	件	3
5	边柜	规格：根据现场尺寸定制。1、柜体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条，优质热熔胶，直封边； 2、下双开门上空格柜设计，便于物品展示，底柜带门，便于收纳物品。	延米	12
6	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级刨花板，三聚氰胺白色桌面-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s；	件	1

		结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。		
7	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度≥40Kg/m ³ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程≥80；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
8	文件柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	1
9	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1
10	研讨板	规格：W900*H1800mm。基材：一面优质白色烤漆玻璃；另一面为吸音板（吸音板颜色可定制）显性为圆边圆角。边框采用嵌入式连接与边框形成一整体，美观大方、适用，可墙面固定。 功能：带刹车轮，可随意吸放各种海报等。	件	1
美术教室 1（泥塑教室）				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	直桌（钢木四脚桌桌面搪瓷）	规格：W1600*D800*H750mm。1、桌面基材采用 25mm 厚刨花板，游离甲醛含量≤0.5mg/L(5mg/100g)，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条、热熔胶，家具成品游离甲醛含量≤0.5mg/L；2、从学生的安全性考虑，所有桌面及柜体内外部可接触部位无锐角和毛刺（桌面倒圆角处理）；3、柜体（10	个	8

		门)采用 0.8mm 厚优质冷轧钢板,经酸洗磷化后喷塑处理,柜门及搁板配加强筋,搁板三折弯卷边处理,柜体即具有桌腿作用,同时又可储存物品,柜门带磁碰,不带锁。		
2	凳子	规格:直径 350*H450mm。1、榆木实木,榫卯结合,结构牢固,无虫蛀、无死结、无裂纹,木材含水率 8%-10%;2、表面打磨、刨光处理,无毛刺;3、椅脚带防滑脚垫。	个	42
3	储物柜	规格:W1500*D400*H2000mm。基材:柜体基材采用 18mm 厚刨花板,浸渍胶膜纸饰面,纹理颜色一致,无结疤,无瑕疵。截面使用优质 2mm 同色 PVC 条机械封边。优质热熔胶,直封边;结构:多宝格形式,格子大小不一,大格子数量不低于 8 个,小格子数量不低于 14 个。 五金件:采用优质品牌。所有板件双贴面,所有板件四封边处理	件	3
4	移动收纳柜	规格:W990*D450*H1090mm。基材:1、柜体基材采用 18mm 厚刨花板,浸渍胶膜纸饰面,饰面厚度 0.6mm,纹理颜色一致,无结疤,无瑕疵。封边:截面使用 2.0mm 环保优质 PVC 条机械封边处理。优质热熔胶,直封边;2、置物盒采用一次成型 PP 材质;3、带承重万向尼龙轮。 工艺:人造板件全部双饰面,封四边,隐蔽部位全部封边处理。	件	3
5	边柜	规格:根据现场尺寸定制。1、柜体基材采用 18mm 厚刨花板,浸渍胶膜纸饰面,优质 2mm 厚封边条,优质热熔胶,直封边;2、下双开门上空格柜设计,便于物品展示,底柜带门,便于收纳物品。	延米	12
6	真空练泥机	1、外形尺寸长宽高:1250/500/800mm。 2、主机功率:2.2KW,真空泵功率:550W。 3、转速:30 转/分。 4、出泥口径 4/6/8 公分可选。 5、双轴自动推泥,采用摆线针减速机链条传动,动力强劲。 6、含水率:19%/25%。 7、产量:260kg/每小时。	件	1
7	泥板机	1.外形尺寸 1030x1060x720mm 1030x1060x720mm 2.升降手轮提升高度 60mm,手柄摇动最大工作行程 580mm。	件	1

		3. 泥板机是一种用于陶艺制作的专业设备，它的主要功能是将可塑泥料滚压成厚度一致的泥板，可以提高泥板的均匀性和成型质量。		
8	泥条成型机	利用杠杆原理，在料缸内放好特定的出泥模板，放进泥料后，压动手柄即可压制出您所需要的泥条。外形尺寸：990*130*155（长*宽*厚，单位毫米）本机重：6KG	件	1
9	烘干机	额定电压：AC220V 额定功率：1.2KW，外形尺寸：900x600x600mm，工作温度 0-100° C，用来烘干陶艺作品	件	1
10	无极变速拉坯机	外形尺寸：L600*W500*H340mm 工作电压：AC220±10% 功率：375W 电流：2A 铝盘直径：300mm 铝盘转速：0~300 铝盘跳动：≤0.1mm 噪音：≤65dB 调速方式：霍尔调速 产品特点： 1、安全稳定：拉坯机采用正品直流电机，质量稳定使用寿命长，电源品字插头自带防漏电保护和过载保护功能，安全性极高。 2、采用环保抗摔水盆。 3、拉坯机控制器采用工业智能化 CPU 芯片设计制造，采用闭环控制技术，输出力矩恒定稳定。采用智能控制芯片，电路板采用了“三防”处理工艺，具有防潮，防盐雾和防霉，控制器速度反馈灵敏扭矩大，带过载、过压、过电流及短路保护。 4、传动系统采用多楔槽皮带驱动工作铝转盘，多楔槽皮带传动具有响应快速迅猛有力，传动平稳不晃动。	件	8
11	电窑	0.08m³ 智能电窑炉 外形尺寸：W740*D1050*H1300mm 炉膛尺寸：W350*D410*H580mm 输入电压：AC220±10% 电流：36A 功率：8KW 空开：2P/63A 线径：10 平方铜芯线 常规温度：1240℃ 最高温度：1280℃ 产品特点： 1、窑炉框架、蒙板全部采用双重防锈、防腐蚀工艺处理，采用镀锌方管、镀锌板做第一层防锈，第二层防锈采用窑炉整体进入 200℃烤漆箱进行烤漆处理，漆面砂纹效果高端美观坚固防锈防腐蚀。 2、采用智能中文显示温控器，出厂	件	1

		时已经内置了常用陶瓷的烧制温度曲线，用户可以通过中文菜单和提示操作调用内置温度曲线程序，实现一键烧成的功能，操作便利易使用性，温控器带智能自诊断功能，窑炉如出现电炉丝断线、热电偶损坏等情况的报错功能，延迟定时烧制设置功能。 3、采用专利免维护型不锈钢炉丝接线夹，接线牢固永远烧不坏及不用更换。 4、炉膛底部有隧道型进气孔，排湿气排废气更方便，使烧纸出的陶瓷釉色更艳丽。		
12	转台	1. 规格：直径 295mm，高 115mm。 2. 材质：环保塑钢材质。 3. 功能：陶艺创作中，需要对作品多个面进行操作，云台的主要用途是使坯体旋转起来，便于观察和工作。适用于画坯、瓷绘、吹釉、捏塑等。 4. 结构：表面光洁、无毛刺，转动平稳灵活，单面用。	件	10
13	挤泥器	材质：不锈钢 长：100mm，打开长度：1850mm，配有 19 款直径 5mm 的模具片，用于陶艺泥条成型使用。	件	10
14	陶艺专用工作台	1. 规格：1800mm×800mm×760mm。 2. 材质：橡胶木组装式结构，面板厚度不低于 18mm，外围厚度不低于 30mm，底部为 50mm×50mm 实木方腿。 3. 表面光滑无毛刺，漆面光滑有色泽。 4. 功能：是美术创作不可或缺的工具之一，它不仅能提供良好的工作空间，还能提供良好的视觉体验和人体工程学的支持。 5. 结构：由台面和台腿组成。	张	4
15	工作台专用凳	1. 规格：直径 300mm，高 450mm。 2. 材质：16mm 厚橡胶木，环保漆。 3. 30*30mm 凳腿。	把	8
16	陶艺专用凳	1. 规格：约 30cm*25cm*40cm。 2. 材质：优质松木。 3. 要求：稳定性好结实耐用。	把	10
17	展示架	1. 规格：900*400*1800mm。 2. 材质：优质 18mm 厚橡胶木。环保清漆多遍喷涂，表面光滑无毛刺。 3. 功能：用于美术作品摆放和展示。 4. 结构：多个柜格组合而成。	件	4
18	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级刨花板，三聚氰胺白色桌面板-双电机，两节升降，升	件	1

		降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。		
19	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度≥40Kg/m ³ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程≥80；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
20	文件柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	1
21	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1
22	研讨板	规格：W900*H1800mm。基材：一面优质白色烤漆玻璃；另一面为吸音板（吸音板颜色可定制）显性为圆边圆角。边框采用嵌入式连接与边框形成一整体，美观大方、适用，可墙面固定。 功能：带刹车轮，可随意吸放各种海报等。	件	1
美术教室 2（书画教室）				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	画桌	规格：1200mm*600mm*750mm。1、规格不小于：长*宽*高： 1200mm*600mm*750mm； 2、材质：实木材质； 3、传统制作工艺，全部卯榫结构	张	18

		4、中式仿古书桌风格，环保烤漆喷涂处理		
2	方凳	1、规格为 550*470*450-750mm 方凳。	把	36
3	书柜	规格：1800*400*820mm。 柜体及门板：基材采用 18mm 厚刨花板，甲醛含量 0.03mg/m ³ ，浸渍胶膜纸饰面，饰面具有硬度大，耐磨，耐热性好，能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀，易维护清洗。2mm 厚 PVC 封边条。	延米	5.6
4	置物架	规格：3000*320mm*3 层基材：层板采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条，优质热熔胶，直封边。钢制部分采用钢制满焊框架，钢管壁厚≥1.5mm，焊点牢固，平整度高，采用浸泡式磷化处理，环氧树脂静电粉末喷塑，耐磨耐锈防静电，颜色持久，塑粉采用通过 ISO14001 质量体系认证的环保环氧树脂，涂层厚度实测值为 70-80UM。	延米	7
5	书法教学仪	1、双摄像头，主镜头 500 万像素，辅镜头 200 万像素； 2、副摄像头能够自由调整拍摄位置及角度。 3、主摄像头为：A1 幅面书写展示范围； 4、支持双路视频同时屏幕显示；支持双路镜头画中画显示方式，并可任意切换主辅画面。 5、具备 LED 辅助照明，可无级调亮。 6、电脑 USB 供电，无需外接电源。	套	1
6	教师示范台	规格：1800*800*750mm。 1、桌面采用实木皮饰面，四周实木收边，水性漆处理。 2、桌脚采用纯实木，水性漆处理。	张	2
7	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级刨花板，三聚氰胺白色桌面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*520*600mm 和主机支架，整体钢制。	件	1
8	文件柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑	件	1

		处理, 13mm 薄边框工艺设计; 2、柜门及搁板配加强筋, 搁板三折弯卷边处理, 上配 2 块隔板, 下配 1 块隔板, 均可调节高低; 3、锌合金拉手。		
9	更衣柜	规格: W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板, 经酸洗磷化后喷塑处理, 13mm 厚薄框设计, 线条简洁; 2、柜门及搁板配加强筋, 搁板三折弯卷边处理; 3、通门设计, 带优质锁具; 4、柜门开透气孔, 带标牌, 每门 1 衣杆上下各 1 层板, 1 大镜, 锌合金拉手。	件	1
10	转椅	规格: W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面; 2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉 (密度 $\geq 40\text{Kg}/\text{m}^3$), 3、座板采用 E1 级环保胶合板, 厚度 ≥ 12 。4、具备倾仰、锁定功能; 优质气压棒, 行程 ≥ 80 ; 注塑成型五星椅脚; 尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
11	研讨板	规格: W900*H1800mm。基材: 一面优质白色烤漆玻璃; 另一面为吸音板 (吸音板颜色可定制) 显性为圆边圆角。边框采用嵌入式连接与边框形成一整体, 美观大方、适用, 可墙面固定。 功能: 带刹车轮, 可随意吸放各种海报等。	件	1
美术教室 3 创意手作				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	长桌	规格: 1800*1000*610-790mm 可调节高度的桌子 (既能给 1-3 年级儿童适用、又能给 4-6 年级儿童使用的) 一个可供 15 人使用 黄杨木色	件	9
2	升降凳	直径 320mm1、产品规格: 凳面直径 350mm, 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	把	42

		成型，具有结构牢固、耐酸碱腐蚀等特点。		
3	收纳手推车	规格：380*280*650mm，拉斯克小推车置物架，材质：铁，3层，小号白色 38*28*65cm（504.459.90）	件	10
4	书柜	规格：1800*400*2400mm。 柜体及门板：基材采用 18mm 厚刨花板，甲醛含量 0.03mg/m ³ ，浸渍胶膜纸饰面，饰面具有硬度大，耐磨，耐热性好，能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀，易维护清洗。2mm 厚 PVC 封边条。	延米	5.6
5	置物架	规格：3000*320mm*3 层基材：层板采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条，优质热熔胶，直封边。钢制部分采用钢制满焊框架，钢管壁厚≥1.5mm，焊点牢固，平整度高，采用浸泡式磷化处理，环氧树脂静电粉末喷塑，耐磨耐锈防静电，颜色持久，塑粉采用通过 ISO14001 质量体系认证的环保环氧树脂，涂层厚度实测值为 70-80UM。	米	7
6	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级刨花板，三聚氰胺白色桌面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。	件	1
7	文件柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	1
8	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1

9	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度 $\geq 40\text{Kg}/\text{m}^3$ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度 ≥ 12 。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程 ≥ 80 ；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
10	研讨板	规格：W900*H1800mm。基材：一面优质白色烤漆玻璃；另一面为吸音板（吸音板颜色可定制）显性为圆边圆角。边框采用嵌入式连接与边框形成一整体，美观大方、适用，可墙面固定。 功能：带刹车轮，可随意吸放各种海报等。	件	1
美术教室 4（工艺制作）				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	画桌	规格：1200*1000*750mm 1、桌面采用实木皮饰面，四周实木收边，水性漆处理。 2、桌脚采用纯实木，水性漆处理。	张	9
2	椅子	规格：550*470*450-750mm。1、产品规格：凳面直径 350mm，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。	把	40
3	书柜	规格：1800*750*820mm。 柜体及门板：基材采用 18mm 厚刨花板，甲醛含量 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，浸渍胶膜纸饰面，饰面具有硬度大，耐磨，耐热性好，能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀，易维护清洗。 2mm 厚 PVC 封边条。	延米	5.6
4	置物架	规格：3000*320mm*3 层基材：层板采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条，优质热熔胶，直封	延米	7

		边。钢制部分采用钢制满焊框架，钢管壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ ，焊点牢固，平整度高，采用浸泡式磷化处理，环氧树脂静电粉末喷塑，耐磨耐锈防静电，颜色持久，塑粉采用通过 ISO14001 质量体系认证的环保环氧树脂，涂层厚度实测值为 70-80UM。		
5	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级刨花板，三聚氰胺白色桌面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上课下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。	件	1
6	文件柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	1
7	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1
8	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度 $\geq 40\text{Kg}/\text{m}^3$ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度 ≥ 12 。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程 ≥ 80 ；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
9	研讨板	规格：W900*H1800mm。基材：一面优质白色烤漆玻璃；另一面为吸音板（吸音板颜色可定制）显性为圆边圆角。边框采用嵌入式连接与边框形成一整体，美观大方、适用，可墙面固定。	件	1

		功能：带刹车轮，可随意吸放各种海报等。		
美术教室 5（色彩基础）				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	用具推车	规格：长 38cm, 宽 28cm, 高 65cm。钢材材质，带轮，三层储物	个	6
2	洞洞板	规格：5600*2000*18mm。洞洞板，基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，纹理颜色一致，无结疤，无瑕疵。截面使用 2mm 同色 PVC 条机械封边。优质热熔胶，直封边	延米	5.6
3	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级刨花板，三聚氰胺白色桌面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。	件	1
4	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度≥40Kg/m ³ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程≥80；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
5	文件柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	1
6	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1

7	移动收纳柜	规格: W900*H1800mm。基材: 一面优质白色烤漆玻璃; 另一面为吸音板 (吸音板颜色可定制) 显性为圆边圆角。边框采用嵌入式连接与边框形成一整体, 美观大方、适用, 可墙面固定。 功能: 带刹车轮, 可随意吸放各种海报等。	件	1
8	置物架	规格: 3000*320mm*3 层基材: 层板采用 18mm 厚刨花板, 浸渍胶膜纸饰面, 优质 2mm 厚封边条, 优质热熔胶, 直封边。钢制部分采用钢制满焊框架, 钢管壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$, 焊点牢固, 平整度高, 采用浸泡式磷化处理, 环氧树脂静电粉末喷塑, 耐磨耐锈防静电, 颜色持久, 塑粉采用通过 ISO14001 质量体系认证的环保环氧树脂, 涂层厚度实测值为 70-80UM。	延米	7
9	研讨板	规格: W900*H1800mm。基材: 一面优质白色烤漆玻璃; 另一面为吸音板 (吸音板颜色可定制) 显性为圆边圆角。边框采用嵌入式连接与边框形成一整体, 美观大方、适用, 可墙面固定。 功能: 带刹车轮, 可随意吸放各种海报等。	件	1
四层活动区 77 平米				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	异形书架 (靠墙书架)	规格: 定制。基材: 整体采用 18mm 厚刨花板, 三聚氰胺双饰面, 2.0mm 同色封边处理, 下单设 8mm 防潮地脚, 主体颜色: LR01-枫木, 多宝阁设计, 中间活动柜颜色: LR03 明黄、LR03 浅粉、LR03 爱马仕兰、LR03 鹦鹉绿搭色。中间 PU 皮革软包, 厚度 40mm, 皮革颜色: 乾峰 QF-037、乾峰 QF-039, 颜色: 甲方指定	延米	4.6
2	异形沙发	规格: 5200*2950*750mm 基材: 整体框架采用实木龙骨, 软包仿 PU 皮覆面, 内置高回弹海绵。 地脚: 下部设防潮尼龙脚垫。 结构: 带靠背, 随意组合拼接。	套	2
3	矮书架	规格: 900*400*1000mm。基材: 整体采用 18mm 三聚氰胺双饰面, 2.0mm 同色封边处理, 下单设 8mm 防潮地脚, 主体颜色: LR01-枫木, 多宝阁设计, 中间活动柜颜色: LR03 明黄、LR03 浅粉、LR03 爱马仕兰、LR03 鹦鹉绿搭色。中间 PU 皮革软包, 厚度 40mm, 皮	件	8

		革颜色：乾峰 QF-037、乾峰 QF-039， 颜色：甲方指定		
语言教室				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	语言桌	规格：1200*600*760mm。1、桌面基材采用 25mm 厚刨花板，游离甲醛含量≤0.5mg/L (5mg/100g)，浸渍胶膜纸饰面，饰面具有硬度大，耐磨，耐热性好，能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀，易维护清洗，优质 2mm 厚封边条、热熔胶，家具成品游离甲醛含量≤0.5mg/L；2、桌架及横梁为壁厚 1.2mm 纯优质铝型材，表面经过阳极氧化处理，桌脚采用 10mm 厚实芯铝镁合金板钣金成型，造型优美，连接处焊接并打磨，无毛刺、无焊点，在密闭环境下，表面做静电喷塑处理，内部可走线；3. 连接件为锌合金铸件和 ABS 模件，结构牢固，支持多次无损耗拆装；4、配钢制（壁厚 0.8mm）走线槽，具有走线功能，走线槽本身是桌架的结构件，桌面配双面铝合金毛刷翻板；5、线缆可直接通过桌腿走线槽及桌面横走线槽走线，无明显线外露；6、桌腿及竖线槽下方均配有调节码。	张	20
2	方凳	1. 规格：约 30cm*25cm*40cm。 2. 材质：优质松木。 3. 要求：稳定性好结实耐用。	个	42
3	储物柜	规格：W1500*D400*H2000mm。基材：柜体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，纹理颜色一致，无结疤，无瑕疵。截面使用 2mm 同色 PVC 条机械封边。优质热熔胶，直封边；结构：多宝格形式，格子大小不一，大格子数量不低于 8 个，小格子数量不低于 14 个。 五金件：所有板件双贴面，所有板件四封边处理	延米	5.6
4	边柜	规格：根据现场尺寸定制。1、柜体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条，优质热熔胶，直封边；2、下双开门上空格柜设计，便于物品展示，底柜带门，便于收纳物品。	延米	8
5	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级刨花板，三聚氰胺白色桌面板-双电机，两节升降，升	件	1

		降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。		
6	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度≥40Kg/m ³ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程≥80；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
7	研讨板	规格：W900*H1800mm。基材：一面优质白色烤漆玻璃；另一面为吸音板（吸音板颜色可定制）显性为圆边圆角。边框采用嵌入式连接与边框形成一整体，美观大方、适用，可墙面固定。 功能：带刹车轮，可随意吸放各种海报等。	件	1
8	文件柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手。	件	1
9	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1
物质科学教室				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	科学桌	规格：Φ550*600mm。1、桌面基材采用 25mm 优质刨花板，游离甲醛含量≤0.5mg/L(5mg/100g)，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条、热熔胶，家具成品游离甲醛含量≤0.5mg/L；2、从学生的安全性考虑，所有桌面无锐角（倒圆角处理）；3、桌脚：为符合	件	42

		小学生成长需求，采用内外套管结构，可使用专用工具上下调节，整体结构稳定，表面封闭环境下静电喷塑；4、为适应不同的桌面造型需求，采用无横梁结构；5、每张桌配金属书包钩，书包钩本身无锐角；6、带金属加硬塑料脚垫；		
2	凳子	1. 规格：约 30cm*25cm*40cm。 2. 材质：优质松木。 3. 要求：稳定性好结实耐用。	把	42
3	储物柜	规格：W1500*D400*H2000mm。基材：柜体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，纹理颜色一致，无结疤，无瑕疵。截面使用 2mm 同色 PVC 条机械封边。优质热熔胶，直封边；结构：多宝格形式，格子大小不一，大格子数量不低于 8 个，小格子数量不低于 14 个。 五金件：所有板件双贴面，所有板件四封边处理	延米	5.6
4	移动收纳柜	规格：W990*D450*H1090mm。基材：1、柜体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，饰面厚度 0.6mm，纹理颜色一致，无结疤，无瑕疵。封边：截面使用优质 2.0mm 环保优质 PVC 条机械封边处理。优质热熔胶，直封边；2、置物盒采用一次成型 PP 材质；3、带承重万向尼龙轮。 工艺：人造板件全部双饰面，封四边，隐蔽部位全部封边处理。 五金件：采用优质品牌五金件。	张	5
5	边柜	规格：根据现场尺寸定制。1、柜体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条，优质热熔胶，直封边；2、下双开门上空格柜设计，便于物品展示，底柜带门，便于收纳物品。	延米	7
6	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级刨花板，三聚氰胺白色桌面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。	件	1

7	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度 $\geq 40\text{Kg}/\text{m}^3$ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度 ≥ 12 。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程 ≥ 80 ；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
8	研讨板	规格：W900*H1800mm。基材：一面优质白色烤漆玻璃；另一面为吸音板（吸音板颜色可定制）显性为圆边圆角。边框采用嵌入式连接与边框形成一整体，美观大方、适用，可墙面固定。 功能：带刹车轮，可随意吸放各种海报等。	件	1
生命科学教室				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	科学桌	规格： $\Phi 550*600\text{mm}$ 。1、桌面基材采用 25mm 优质刨花板，游离甲醛含量 $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}(5\text{mg}/100\text{g})$ ，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条、热熔胶，家具成品游离甲醛含量 $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$ ；2、从学生的安全性考虑，所有桌面无锐角（倒圆角处理）；3、桌脚：为符合小学生成长需求，采用内外套管结构，可使用专用工具上下调节，整体结构稳定，表面封闭环境下静电喷塑；4、为适应不同的桌面造型需求，采用无横梁结构；5、每张桌配金属书包钩，书包钩本身无锐角；6、带金属加硬塑料脚垫；	件	42
2	椅子	规格：常规中背，无扶手优质环保 PU 革覆面；内衬优质环保高回弹一次成型 PU 泡棉钢制折叠椅架，配优质尼龙脚轮（锁定功能）。	把	42
3	储物柜	规格：1800*750*820mm。 柜体及门板：基材采用 18mm 厚刨花板，甲醛含量 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，浸渍胶膜纸饰面，饰面具有硬度大，耐磨，耐热性好，能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀，易维护清洗。2mm 厚 PVC 封边条。	延米	5.6
4	置物架	规格：3000*320mm*3 层基材：层板采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条，优质热熔胶，直封边。钢制部分采用钢制满焊框架，钢管壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ ，焊点牢固，平整度	延米	7

		高，采用浸泡式磷化处理，环氧树脂静电粉末喷塑，耐磨耐锈防静电，颜色持久，塑粉采用通过 ISO14001 质量体系认证的环保环氧树脂，涂层厚度实测值为 70-80UM。		
5	边柜	规格：根据现场尺寸定制。1、柜体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条，优质热熔胶，直封边；2、下双开门上空格柜设计，便于物品展示，底柜带门，便于收纳物品。	延米	8
6	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级刨花板，三聚氰胺白色桌面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。	件	1
7	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度≥40Kg/m ³ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程≥80；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
8	研讨板	规格：W900*H1800mm。基材：一面优质白色烤漆玻璃；另一面为吸音板（吸音板颜色可定制）显性为圆边圆角。边框采用嵌入式连接与边框形成一整体，美观大方、适用，可墙面固定。 功能：带刹车轮，可随意吸放各种海报等。	件	1
9	文件柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	1
10	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷	件	1

		塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁； 2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带亚克力标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。		
地球宇宙教室				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	科学桌	规格：Φ550*600mm。1、桌面基材采用 25mm 陶瓷理化板，游离甲醛含量≤0.5mg/L(5mg/100g)，2、从学生的安全性考虑，所有桌面无锐角（倒圆角处理）；3、桌脚：为符合小学生成长需求，采用内外套管结构，可使用专用工具上下调节，整体结构稳定，表面封闭环境下静电喷塑；4、为适应不同的桌面造型需求，采用无横梁结构；5、每张桌配金属书包钩，书包钩本身无锐角；6、带金属加硬塑料调节脚垫；	件	20
2	升降学生实验凳	规格：1、结构参数： (1). 三支凳脚椭圆形无缝钢管抓地，凳面 PP 改性塑料一次性注塑成型，冷轧钢板凳面圆形托盘，螺杆式旋转可调升降，整体规格：Φ300×(450)≥500mm±0.2mm。所有的金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理耐酸碱、耐腐蚀等特点。 2、技术要求： (1). 凳面环保型 PP 改性塑料一次性注塑成型；规格 Φ305mm(±5mm)；厚 5.8mm(±0.5mm)；凳面表层有颗粒凸起花纹；防滑、按摩、抗疲。 (2). 凳面高低调节升降螺杆旋转，调节范围 450mm-500mm 自由调节。 (3). 凳脚架四支凳脚椭圆形无缝钢管；规格 34×16mm；厚度 1.4mm(±0.2mm)，凳脚架焊接全圆满焊接。 (4). 凳面托盘冷轧钢板；规格 Φ220mm(±0.2mm)；厚度 2.2mm(±0.2mm)，钢板托盘有凹凸冲压成型加强筋，使凳子更加稳固。 (5). 脚垫 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体成型，防止防滑和保护地板划痕。	把	36
3	教师演示台	规格：2400×700×850mm。1、结构参数： 教师演示台，左边设有储物柜，中间段设有抽屉位（教师电源主控系	张	1

		统)，电脑键盘位，右边设有多媒体设备位置预留，三节模块拼接组成。 2、技术要求： (1). 桌身整体材料 1.0mm(±0.2mm)冷轧钢板，整体规格 2400×700×850mm(±5mm)，所有金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理和耐酸碱、耐腐蚀。 (2). 滑道导轨：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道导轨。 (3). 缓冲铰链：冷轧钢铰链固装开合不变形。 (4). 脚垫：采用柜体内置可调 ABS 脚垫，保证桌面平整，防水防潮，延长设备使用寿命。 3、台面：采用 25mm 厚金属树脂高能理化板		
4	教师转椅	1、规格:500×500×800mm(±5mm)。 2、靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。 3、面料为优质网布格.依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方。 4、骨架钢管电镀，气动升降。	把	1
5	储物柜	规格：1800*750*820mm。 柜体及门板：基材采用 18mm 厚刨花板，甲醛含量 0.03mg/m³，浸渍胶膜纸饰面，饰面具有硬度大，耐磨，耐热性好，能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀，易维护清洗。2mm 厚 PVC 封边条。	延米	5.6
6	置物架	规格：3000*320mm*3 层 基材：层板采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条，优质热熔胶，直封边。钢制部分采用钢制满焊框架，钢管壁厚≥1.5mm，焊点牢固，平整度高，采用浸泡式磷化处理，环氧树脂静电粉末喷塑，耐磨耐锈防静电，颜色持久，塑粉采用通过 ISO14001 质量体系认证的环保环氧树脂，涂层厚度实测值为 70-80UM。	延米	7
7	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级刨花板，三聚氰胺白色桌面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜	件	1

		390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。		
9	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度≥40Kg/m ³ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程≥80；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
10	文件柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	1
11	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带亚克力标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1
技术工程教室				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	科学桌	规格：Φ550*600mm。1、桌面基材采用 25mm 优质刨花板，游离甲醛含量≤0.5mg/L(5mg/100g)，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条、热熔胶，家具成品游离甲醛含量≤0.5mg/L；2、从学生的安全性考虑，所有桌面无锐角（倒圆角处理）；3、桌脚：为符合小学生成长需求，采用内外套管结构，可使用专用工具上下调节，整体结构稳定，表面封闭环境下静电喷塑；4、为适应不同的桌面造型需求，采用无横梁结构；5、每张桌配金属书包钩，书包钩本身无锐角；6、带金属加硬塑料脚垫；	件	42
2	移动椅	规格：常规中背，无扶手优质环保 PU 革覆面；内衬优质环保高回弹一次成型 PU 泡棉钢制折叠椅架，配优质尼龙脚轮（锁定功能）。	把	42
3	边柜	规格：根据现场尺寸定制。1、柜体基材采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条，优质热熔胶，	延米	7

		直封边；2、下双开门上空格柜设计，便于物品展示，底柜带门，便于收纳物品。		
4	储物柜	规格：1800*750*820mm。 柜体及门板：基材采用 18mm 厚刨花板，甲醛含量 0.03mg/m ³ ，浸渍胶膜纸饰面，饰面具有硬度大，耐磨，耐热性好，能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀，易维护清洗。2mm 厚 PVC 封边条。	延米	5.6
5	置物架	规格：3000*320mm*3 层基材：层板采用 18mm 厚刨花板，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条，优质热熔胶，直封边。钢制部分采用钢制满焊框架，钢管壁厚≥1.5mm，焊点牢固，平整度高，采用浸泡式磷化处理，环氧树脂静电粉末喷塑，耐磨耐锈防静电，颜色持久，塑粉采用通过 ISO14001 质量体系认证的环保环氧树脂，涂层厚度实测值为 70-80UM。	延米	7
6	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级刨花板，三聚氰胺白色桌面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。	件	1
7	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度≥40Kg/m ³ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程≥80；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
8	研讨板	规格：W900*H1800mm。基材：一面优质白色烤漆玻璃；另一面为吸音板（吸音板颜色可定制）显性为圆边圆角。边框采用嵌入式连接与边框形成一整体，美观大方、适用，可墙面固定。 功能：带刹车轮，可随意吸放各种海报等。	件	1

9	文件柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手。	件	1
10	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1
劳技教室				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	工程桌	规格：W1600*D900*H750mm。1、桌面基材采用 25mm 厚刨花板，游离甲醛含量 $\leq 0.5\text{mg/L}$ (5mg/100g)，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条、热熔胶，家具成品游离甲醛含量 $\leq 0.5\text{mg/L}$ ；2、从学生的安全性考虑，所有桌面及柜体内外可接触部位无锐角和毛刺（桌面倒圆角处理）；3、柜体（8 门）采用 0.8mm 厚优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，柜体即具有桌腿作用，同时又可储存物品，柜门带磁碰，不带锁。	个	4
2	凳子	1. 规格：约 30cm*25cm*40cm。 2. 材质：优质松木。 3. 要求：稳定性好结实耐用。	把	42
3	工具柜	规格：W1500*D400*H1550mm。1、齿接木架体，清漆处理；2、上侧带钢制网格或木制固定条，方便放置不同种类挂件；3、上侧为带框透明亚克力柜门，下侧实木柜门，方便收纳。	个	3
4	储物柜	规格：1800*750*820mm。 柜体及门板：基材采用 18mm 厚刨花板，甲醛含量 0.03mg/m^3 ，浸渍胶膜纸饰面，饰面具有硬度大，耐磨，耐热性好，能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀，易维护清洗。2mm 厚 PVC 封边条。	延米	5.6
5	劳技木工桌	规格：1530*630*850mm。1、桌面采用 90mm 厚榉木实木边框，可配合实验工具使用，门板及柜体采用 18mm 厚多层板，游离甲醛含量 $\leq 0.5\text{mg/L}$ ，2、下方可置物。3、从学生的安全性考虑，	张	3

		所有桌面及柜体内外侧无锐角或毛刺（桌面倒圆角处理）；4、桌脚带防滑垫。		
6	升降办公桌	规格：1400*600*760mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级刨花板，三聚氰胺白色桌面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。	件	1
7	转椅	规格：W610*D600*H1160-H1240(SH430-550)mm。1、高背、带扶手优质尼龙网布覆面；2、椅座内衬优质环保高回弹 PU 泡棉（密度≥40Kg/m ³ ），3、座板采用 E1 级环保胶合板，厚度≥12。4、具备倾仰、锁定功能；优质气压棒，行程≥80；注塑成型五星椅脚；尼龙纤维合成脚轮。带头枕和填腰。	把	1
8	文件柜	规格：W900*D400*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 薄边框工艺设计；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理，上配 2 块隔板，下配 1 块隔板，均可调节高低；3、锌合金拉手，优质锁。	件	1
9	更衣柜	规格：W900*D500*H1850mm。1、柜体采用优质冷轧钢板，经酸洗磷化后喷塑处理，13mm 厚薄框设计，线条简洁；2、柜门及搁板配加强筋，搁板三折弯卷边处理；3、通门设计，带优质锁具；4、柜门开透气孔，带标牌，每门 1 衣杆上下各 1 层板，1 大镜，锌合金拉手。	件	1
10	研讨板	规格：W900*H1800mm。基材：一面优质白色烤漆玻璃；另一面为吸音板（吸音板颜色可定制）显性为圆边圆角。边框采用嵌入式连接与边框形成一整体，美观大方、适用，可墙面固定。 功能：带刹车轮，可随意吸放各种海报等。	件	1
11	智能升降机构系统	1、智能升降机构箱体：整体尺寸 563×372×500mm（±5mm）	个	8

		2、箱体外壳：采用冷轧钢板，经激光切割折弯成型，表面经酸洗磷化处理，静电喷涂环保粉末高温处理工艺，表面光滑，不易变形，强度高特点，无有害物质，具有防腐性高。 3、升降传动机构：绕线旋转线槽模块采用汽车轮毂式，规格 $\Phi 490\text{mm}$，材质采用 ABS 工程塑料模具注塑一次成型，传动轴、底座轴承，减速电机 DC24V，空载功率 15W， 4、吊装安装支架：采用冷轧钢板，经激光切割折弯成型。		
12	电源储藏模块装置	1、电源储藏模块装置：采用内外双层结构设计，外壳规格 $400 \times 400 \times 178\text{mm} (\pm 5\text{mm})$，内胆规格 $380 \times 380 \times 90\text{mm} (\pm 5\text{mm})$，材质采用 ABS 工程塑料模具注塑一次成型，有效提高光源的聚光性和产品的牢固性， 2、四周氛围灯：储藏模块内四周氛围 LED 光源，规格 $\Phi 366\text{mm}$ 高亮度光源和隔离驱动器，灯罩采用双面磨砂 1.5 mmPC 散光板。	个	8
13	顶部电源供应装置模块	1、顶部电源供应装置模块：材质采用 ABS 工程塑料模具注塑一次成型， 2、供应装置模块顶部配有固定电缆线防水接头，四周预留了高、低压电源位置，底部中间配有一个限位开关，底部有四个软胶落地脚。	个	8
14	学生多功能电源模块	1、学生多功能电源模块：学生智能安全实验电源面板基材是绝缘 ABS 注塑一次成型；面纸采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板；界面文字清晰美观。 2、学生电源信息显示：采用 1.8 寸彩色 TFT 为显示界面，配合高速 MCU 可流畅显示 GUI， 四路多功能轻触开关为控制主体，在不同状态下实现不同功能，具体详细参数如下： (1). 交流电源：输出 0-30V 交流，分辨率为 1V，电流实时显示，显示分辨率为 0.01A，具备过流短路保护。 (2). 直流电源：输出 0-30V 直流，分辨率为 0.1V，电流实时显示，显示分辨率为 0.01A，具备过流短路保护。 (3). 过载保护：当低压电源有过流或短路时，电路实现过载保护功能，此时界面提示过载，且有声音提示，随后应检查实验电路或负载是否正确，排除问题后可按任意按键实现电源复位。	组	8

		(4). 锁定功能：电源可以由学生自行单独操作，也可由老师电源独立控制，当老师锁定学生电源后，界面提示锁定，此时学生按键设计电压功能都将失效，且有声音提示，表示电源已被锁定，只能由老师电源控制，只有锁定未开启或关闭时，按键功能恢复正常。 (5). 电子举手：当老师有提问时，界面可显示老师提问状态，可选择性举手，老师可在主控端实时显示学生举手状态及位置。		
15	高压电源模块	1、高压电源模块：学生电源操作界面基材工程阻燃 ABS 塑料；面纸加贴 PC 膜加贴；界面文字清晰美观。 2、高压电源由教师电源统一供给，五孔多功能 220V 安全插座四组；插口带保护门；额定电流 10A。 3、高压电源保险管：USB 插座四组，JR45 网络接口二组。	组	8
16	实验室设备专用供电线路	教师端供电线路：使用 2.5 平方电缆线从教室总电源箱连接至教师台控制电源，外套 PVC 线管； 学生端供电线路：使用 1.5 平方电缆线穿 PVC 线管，连接所有实验台学生电源端。	项	1
17	系统安装辅件	采用固定吊装方式，防止左右晃动，可进行调节。	套	1
五层会议室				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	侧翻桌	规格：1200*500*760mm 基材：桌面选用 E1 级优质刨花板，表面采用优质三聚氰胺板双贴。 封边：截面使用 2mm 同色 PVC 条机械封边，封边不脱胶、无鼓泡现象，拐角处倒圆处理。 桌架：采用优质高频焊管，金属表面经抛丸机除油除锈处理高温固化喷塑处理。 结构：可折叠金属桌架采用二氧化碳保护焊接，下部设钢质网斗、前挡板、优质活动脚轮，桌面可翻转折叠。 创新点：网斗可随桌面翻转折叠收起。	张	25
2	侧翻桌	规格：1800*500*760mm 基材：桌面选用 E1 级优质刨花板，表面采用优质三聚氰胺板双贴。 封边：截面使用 2mm 同色 PVC 条机械封边，封边不脱胶、无鼓泡现象，拐	张	15

		角处倒圆处理。 桌架：采用优质高频焊管，金属表面经抛丸机除油除锈处理高温固化喷塑处理。 结构：可折叠金属桌架采用二氧化碳保护焊接，下部设钢质网斗、前挡板、优质活动脚轮，桌面可翻转折叠。 创新点：网斗可随桌面翻转折叠收起。		
3	会议椅	规格：470*480*800mm 框架采用实心 15mm 钢管，表面电镀处理，座壳和靠背为尼龙材料制成，座垫为高密弹性布包绵，优质环塑胶脚垫，可堆叠摞放	把	94
五层活动区 80 平米				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	异形书架（靠墙书架）	规格：定制。基材：整体采用 18mm 厚刨花板，三聚氰胺双饰面,2.0mm 同色封边处理,下单设 8mm 防潮地脚,主体颜色：LR01-枫木，多宝阁设计，中间活动柜颜色：LR03 明黄、LR03 浅粉、LR03 爱马仕兰、LR03 鹦鹉绿搭色。中间 PU 皮革软包，厚度 40mm，皮革颜色：乾峰 QF-037、乾峰 QF-039，颜色：甲方指定	延米	10
2	异形沙发	规格：5200*2950*750mm 基材：整体框架采用实木龙骨，软包仿 PU 皮覆面，内置高回弹海绵。 地脚：下部设防潮尼龙脚垫。 结构：带靠背，随意组合拼接。	套	1
3	矮书架	规格：900*400*1000mm。基材：整体采用 18mm 厚刨花板，三聚氰胺双饰面,2.0mm 同色封边处理,下单设 8mm 防潮地脚,主体颜色：LR01-枫木，多宝阁设计，中间活动柜颜色：LR03 明黄、LR03 浅粉、LR03 爱马仕兰、LR03 鹦鹉绿搭色。中间 PU 皮革软包，厚度 40mm,皮革颜色：乾峰 QF-037、乾峰 QF-039，颜色：甲方指定	延米	13
普通教室 1（合计 8 间）				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	讲桌	规格：1200*600*760mm 基材：桌面采用采用橡胶木实木纹理颜色一致，无结疤，无瑕疵,木材含水率 8-12%。桌架采用优质高频焊管。 涂饰：部件进入大型喷塑生产线时，	张	25

		表面经脱脂陶化液处理，烘干预热后进行环氧树脂电粉末喷涂，涂层厚度实测值 70-80um, 经高温流平、固化等工序，使喷塑涂层耐侵蚀、耐冲击性能高于国家标准，涂层附着力达到 2 级。表面具有防有机溶剂侵蚀、防潮、防锈、防尘、防静电等功能。静电粉末采用优质静电粉末。 结构：钢木结合，具有走线功能，桌架回型腿结构，由优质钢管焊接而成，键盘、五角星挂板。		
2	升降桌	规格：1400*600*720-1200mm 基材：桌架采用优质冷轧钢板，白色桌腿，桌面采用 E1 级刨花板，三聚氰胺白色桌面板-双电机，两节升降，升降高度范围：72-120cm；4 档记忆高度；升降速度约 25mm/s； 结构：桌面上带 1000*400mm 亚克力磨砂板，和桌洞插座 115*100*290mm5 个电源插口，2 个 2A 的 USB 充电口；桌上桌下都有电源插座口适合各种需求；带钢制小柜 390*52D*600mm 和主机支架，整体钢制。	件	54
3	●钢塑机械升降课桌椅	课桌： 1. 规格：大号：600×410×(790-550)mm 小号：600×410×(640-520)mm，根据使用方要求确认规格及数量。 2. 桌面：规格 5. 升降机构：升降部位采用机械无极调节原理，升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。即桌椅上下两部分互插接的活动支腿和固定支腿以及传动装置，利用两套位于椅腿内的升降传动机构对活动支腿进行高度调整，同时，利用联动轴保证二者传动过程的统一、协调，实现了每个桌椅高度的自由调整、自主控制。带有自锁功能的锥齿轮传动过程，实现了活动支腿无级别的位置调整和控制，使桌椅高度的调整过程大大简化。所有焊接部位均采用 CO2 保护焊焊接工艺，具有很高的安全性与稳定性。 课桌椅涂饰：部件进入大型喷塑生产线时，表面经脱脂陶化液处理，烘干预热后进行环氧树脂静电粉末喷涂，涂层厚度实测值 70-80um, 经高温流平、固化等工序，使喷塑涂层耐侵蚀、耐冲击性能高于国家标准，涂层	套	760

		附着力达到 2 级。表面具有防有机溶剂侵蚀、防潮、防锈、防尘、防静电等功能。粉末采用优质静电粉末。 手动摇把：配置相应件套数(不低于比例：1 把/20 套机械升降课桌椅)； 电动智能摇把：锂电池，供电电压 DC12V，外置式充电器，升降方式可手动/电动转换。配置相应件套数(不低于比例：1 把/200 套机械升降课桌椅) 工艺：经数控剪板机下料、数控机床冲角、折弯、组焊成型，所有焊接部位均采用点焊、二氧化碳保护焊接工艺，满焊结构，课桌椅无毛刺、刃口等缺陷。 课桌椅造型、功能尺寸等符合人体工程学。		
4	书包柜	1、材质采用 ABS 全新塑料工程制成，强度高、韧性好、耐冲击，不易腐蚀，无毒无味，环保耐用。 2、产品特点：榫接结构并合理布局加强筋，安装时不用脱水粘结，不用任何螺丝，使用产品自身相互连结，产品不变形，不扭曲，可重复拆装使用。 3、门板规格：门板内侧加装多功能置物盒，可放置小物件，方便实用，柜门与柜体采用两组尼龙塑料铰链经久耐用。 4、连接方式：榫卯连接，牢固耐用，从而使产品更牢固，结实耐用，每个门板与侧板连接采用高强度尼龙防水铰链和上下门轴加固，使门更结实耐用，门板与侧板并安装有防盗插销。 5、尼龙铰链：更结实，更耐用、彻底解决了铁制、不锈钢等材质易生锈、划伤的缺点。 6、锁：采用普通转舌挂锁，安装方便。	门	320
普通教室 2（合计 7 间）				
序号	名称	性能参数	单位	数量
1	学生桌	1、直径 1400mm，桌面：基材采用 25mm 厚刨花板，游离甲醛含量≤1.5mg/L，浸渍胶膜纸饰面，优质 2mm 厚封边条直封边，优质热熔胶；2、桌脚及横梁：钢制横梁及桌腿，壁厚为≥1.5mm，经防锈处理，采用封闭环境下静电喷塑；3、桌腿带五只高质量空心刹车脚轮，方便固定移动；4、月牙	张	63

		桌面设计，可根据需要拼组，满足不同教学模式需要。		
2	学生椅	规格：410*430*380-440mm1、耐冲击力 90kg 硬塑料一体注塑成型座背壳，整体流线设计，座背之间双层中空结构，内充玻璃钢，增加椅面背拉力强度及座感舒适度，边缘无锐角，椅背上方带有把手孔，易于学生搬动；2、椅脚：采用优质冷轧扁钢管，壁厚 1.5mm；3、符合人体工学，椅高、宽、深同比例变化；4、椅脚均配 ABS 万向轮，方便移动。	把	252
北京市海淀区太平路小学饮水设备				
序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	饮水机	1、出水方式：一开三温，开水带锁，无人取水 120 秒后自动关水； 2、适用电源：AC380V，50Hz，额定功率：4500W， 3、加热水胆容量≥30L； 4、产品尺寸：长:1200mm. 宽:420mm. 高:1500mm（正负 15%）；采用人体功能学设计，取水平台高度科学合理，符合学生身高标准，取水方便。 5、温开水采用热交换技术，温开水制备过程动态显示，温开水出水温度范围可调，100%烧开再降温，确保安全、节能省电； 6、材质：整机外壳采用不锈钢材质，机身四周采用圆弧设计，防止不小心碰撞受伤。	15	台
2	喷嘴式直饮水设备	1、出水方式：两个喷嘴式龙头； 2、产品尺寸：长:850mm. 宽:400mm. 高:900mm（正负 15%）；采用人体功能学设计，取水平台高度科学合理，符合学生身高标准，取水方便。 4、整机 304 不不锈钢	12	台
4	开水机	1、出水方式：一开一常温，开水龙头带锁，无人取水 120 秒后自动关水； 2、适用电源：AC220V 50Hz，额定功率：3000W， 3、加热水胆容量≥35L； 4、产品尺寸：长:600mm. 宽:450mm. 高:1800mm（正负 15%）；采用人体功能学设计，取水平台高度科学合理，取水方便。 5、采用步进式加热方式，确保安全、节能省电； 6、材质：整机外壳采用不锈钢材质，机身四周采用圆弧设计，防止不小心	3	台

		碰撞受伤。 7、过滤配置：采用反渗透过滤，净水流量 $\geq 1.06\text{L}/\text{min}$ ，额定总净水量不小于10000L，水效等级 ≥ 1 级（提供对应的涉水批件）。 8、水槽配带过滤装置，带手提的防溅板，拦截各类小体积杂物； 9、具备以下保护功能：过流保护、过压保护；超温、限温、防干烧保护、防蒸汽泄露、防火阻燃等，防护等级 $\geq \text{IPX4}$ ； 10、智能控制：带有定时开关机功能、故障报警、滤芯更换提醒等功能；		
北京市海淀区太平路小学厨房设备				
序号	设备名称	技术参数	数量	单位
地下一层				
副食加工间				
A01	燃气可倾汤锅	规格：400L，一：外壳采用304/3.0mm焊接成型，内胆304/4.0mm钢材一次拉伸，二：配有圆形立体炉头，每小时用气量4方，15铜制进气阀门、铜制万向节，可摇摆，带有齿轮、蜗杆、铸铁手轮、p204轴承、p210轴承，三：75*4.5mm全钢架体、带有防控开关、配耐高温双层隔热棉、四：外形尺寸：1650*1000*1000、直径100公分、深62公分，含熄火保护	1	台
A02	炉拼柜	规格：300*1200*800，采用优质304不锈钢，共两层，第一层高度离地250mm。层板料不锈钢厚1.5mm并有不锈钢加强筋，立管为直径38*1.5mm不锈钢管，高度5厘米不锈钢调整角	4	台
A03	燃气大锅灶	规格：1350*1350*800，1、炉面：炉面板采用优质304不锈钢1.5mm厚。前面板、侧板、立面板采用1.2mm不锈钢。2、底架：炉采用40X40X4mm角钢及炉膛3mm冷轧钢板焊接而成，并加涂防锈漆两层。3、燃烧器及气阀：燃烧器为高效节能型，气阀为优质产品，4、炉膛：采用保温组合而成；①高铝水泥膛制；②3mm钢板；③10mm厚硅酸铝岩板；④3.0mm厚钢板作围，加三层防锈漆。5、炉脚：采用直径40mm钢管、外壳直径45mm不锈钢管以及不锈钢调节腿。6、风机：采用	4	台

		铝制低噪音风机，噪音≤55 分贝。 7、风阀与气阀采用联动装置。8，炉具的上、下水接驳。带鼓风。配置优质可摇摆水龙头。大锅直径 1000mm 电量 0.55kw/220V		
A04	炉拼柜	规格：300*900*800，采用优质 304 不锈钢，共两层，第一层高度离地 250mm。层板料不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角	2	台
A05	燃气双头单尾炒灶	规格：1800*900*800，1、炉面：炉面板采用优质 304 不锈钢 1.5mm 厚。前面板、侧板、立面板采用 1.2mm 不锈钢。2、底架：炉采用 40X40X4mm 角钢及炉膛 3mm 冷轧钢板焊接而成，并加涂防锈漆两层。3、燃烧器及气阀：燃烧器为高效节能型，气阀为优质产品，4、炉膛：采用保温组合而成；①高铝水泥膛制；②3mm 钢板；③10mm 厚硅酸铝岩板；④3.0mm 厚钢板作围，加三层防锈漆。5、炉脚：采用直径 40mm 钢管、外壳直径 45mm 不锈钢管以及不锈钢调节腿。6、风机：采用铝制低噪音风机，噪音≤55 分贝。7、风阀与气阀采用联动装置。8，炉具的上、下水接驳。带鼓风。配置优质可摇摆水龙头。电量 0.55kw/220V	1	台
A06	调料车	规格：12 缸，1、调料车为全部不锈钢结构，满足卫生要求。2、层板采用优质 201 不锈钢拉丝板 1.0mm 制造。3、脚管直径 25mm 的不锈钢方管。4、下层层板安装 4 个滑轮以便挪动。	1	台
A07	燃气双头低汤灶	规格：1200*700*500，面板采用 304#1.5mm 厚优质不锈钢板，炉身及背板为 1.0mm 厚，炉体骨架 40*40*4mm 角铁焊接加涂防锈漆，炉脚Φ50mm 镀锌管，并包装Φ51*1.0mm 不锈钢可调重力脚，配点火棒，节能炉头。	1	台
A08	燃气双门蒸饭柜	规格：1400*700*1800，1、炉面板、炉身、门板采用 1.5mm 厚的不锈钢板，炉内胆及门衬板采用 1.2mm 不锈钢板。不锈钢门铰，不锈钢门和柜身用耐热硅胶密封。2、炉体：炉架用 40X40X4mm 角钢及 6mm 冷轧钢板焊接而成，炉胆用 10mm 冷轧钢板焊接而成，中间加节能隔层并加涂防锈漆两层。3、炉具的上、下水接驳。4、蒸箱内码放馒头屉和米饭屉各 24 件 双门带蒸汽发生器	1	台

A09	厨房灭火系统	规格：双瓶组，全自动感应，自动报警。1、当厨房设备发生火情时，燃烧的火焰产生的巨大热量使烟罩内温度升高到 183 摄氏度时，感温器断开。 2、将厨房灭火装置内的机械控制阀打开。 3、控制阀撞针冲破高压贮气瓶膜片释放出高压氮气经过减压阀对灭火剂贮存容器加压，使灭火剂通过雾化喷嘴喷洒到油锅及烟罩内，并与燃烧的油发生化学反应，形成覆盖层，隔绝空气，扑灭火焰，使其不复燃。 4、同时喷嘴能同时喷向烟道内的烈火。 5、灶台自动灭火装置灭火的同时高压氮气推动气筒拉杆使其拉动燃气关闭阀切断燃气，并通过微动开关打开报警器，同时报警。 6、灭火剂喷洒完毕，水流阀自动开启将水喷洒到油锅及烟罩内使之降温。 7、以上几项工作同时进行。仅需 3-8 秒钟完成灭火。	1	台
A10	灭蝇灯	规格：粘捕式，电源：220v50hz 产品毛重：1.6kg 电源线长：1.8 米 使用面积：50-100 平方 使用范围：家用/商用商品尺寸：340*15*340mm 诱蚊方式：UVA 紫光灯	3	台
A11	风幕机	规格：1500*300，电源：380v/50hz 出风风速：强档 13.5m/s 弱挡 10.5m/s 额定功率 强档 10550w 弱挡 9850w 额定电流强档 50A 弱挡 45A 额定风量 2000m³/h 弱挡 1550m³/h 重量 25kg 噪音 强档 63dB 弱挡 59.5dB 1. 全金属外壳，表面粉末喷涂，永不生锈，整机轻巧超薄设计； 2. 采用全新遥控或按键式开关，且有高、低调速功能； 3. 独特导风板设计，风向随意调节； 4. 专业电机制造技术及采用 304#轴承，性能可靠，持续运行 5000 小时无故障。5、PTC 陶瓷加热器，抑升温材质防止异常过热，风量通过面积倍增至 2 倍，温感保护范围可延伸至地面，维持室内温度。冷暖型	1	台
A12	双通工作柜	规格：1800*800*800，采用优质 304 不锈钢，双面拉门。层板料不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整脚。	5	台
A13	单星水池	规格：550*800*800，采用优质 304 不锈钢，星盆体采用 1.5mm 不锈钢板，	1	台

		优质双水龙头，立管为直径 38*1.2mm 不锈钢管，横撑管为直径 25*1.2mm 不锈钢管，自带返水去水器，高度 5 厘米可调钢脚。单星 池深 300mm		
A14	双层餐车	规格：1000*600*800，台面板采用 304 不锈钢 1.5mm 厚优质不锈钢板，横撑采用 Φ25*1.0mm 不锈钢圆管，竖撑采用 Φ38*1.0mm 不锈钢圆管，配可调式重力子弹脚。备制移动式车轮。	2	辆
A15	洗地龙头	规格：10 米，动力源：自来水本身压力。水力强劲，节能环保。塑胶外壳，内优质 304 不锈钢 高压洗地龙头 1. 进水口 3/8"NPT，可配花洒喷头跟高压水枪。2. 安装简单使用方便。外观美观大方，不生锈，安装在墙壁上可更好地节约空间，可按场地大小自由拉伸管体长度定位。3. 里面都装有偏弹簧并自动回收水管。	1	台
A16	单星水池	规格：1000*700*800，采用优质 304 不锈钢，星盆体采用 1.5mm 不锈钢板，优质双水龙头，立管为直径 38*1.2mm 不锈钢管，横撑管为直径 25*1.2mm 不锈钢管，自带返水去水器，高度 5 厘米可调钢脚。单星 池深 300mm	4	台
A17	四层货架	规格：1200*500*1800，层板料 304 不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角。共四层。	2	台
A18	四门冰箱	规格：1220*760*1950，功率：0.85KW/220V，内外为全不锈钢材料，防锈抗腐，微电脑温度显示器，聚胺脂高压发泡。温度范围：冷藏-6℃~+12℃内置全铜管蒸发器，耐腐蚀抗氧化性强；内外箱采用 SUS304 不锈钢板材；加厚发泡层高效隔温快速冷冻内角圆弧设计易于清洁，干净卫生压缩机品质可靠，保修三年；使用 R134a 制冷剂，绿色环保；箱体整体发泡，侧板发泡到顶，保温效果更好，结构更牢固；工作台台面加厚，承载力强；可拆装门封条，更换方便；重力回归门设计；	2	台
A19	油网烟罩	规格：12500*1500*500，采用 304 不锈钢板，面板 1.2mm，衬板 1.0，防潮灯，所有焊接为满焊。	18.75	平方
A20	万能蒸烤箱	规格：20 盘， 功率：37kW 电压：380V 2. 烤箱控制面板采用特质铝制面框，整体外观自有设计；	1	台

		3. 外壳采用 304 不锈钢板制作，内胆采用 316 医用级不锈钢亮光板制作； 4. 具备烤、蒸、蒸烤三种烹饪模式，加热温度最高可达 250℃； 5. 高清彩色 TFT 电容触摸屏，触摸灵敏，中文操作界面以及 USB 接口； 6. 额外配备调节旋钮，可通过旋钮设置触摸屏相关参数； 7. 可个性化定制开机和待机界面，展现客户品牌。 8. 菜单八大分类，可存储一百多种菜单，显示所有菜单的实际烹饪温度湿度等参数； 9. 可同时设置 6 个烹饪步骤； 10. 具备 10 档风速调节，涡流风扇正反转，加热更加均匀； 11. 具备分层模式，可同时烹饪 10 种不同菜品； 12. 具备预约、发酵模式、回温、快速降温等功能； 13. 支持中文、英语、意大利语、西班牙语、葡萄牙语、法语、波兰语、匈牙利语、德语九种语言，使用范围广。 14. 具备快速排气功能，快速排除烤箱内部湿气和烟气； 15. 具备自动恢复功能，如遇突然断电等非正常关机情况，在 60min 内重新开机，烤箱将自动恢复关机前的烹饪步骤并自动开始烹饪，无需人为恢复； 16. 配备自动旋转清洗臂，具备全自动清洗功能，自动抽取清洗剂，360° 无死角冲洗，三个清洗等级，五个清洗步骤，无须看管，省时省力； 17. 采用门把手，具备万能蒸烤箱门把手的高温试验和开关寿命试验检验报告； 18. 采用 AISI 321 材质电热管，具备万能蒸烤箱防干烧检验报告；		
A21	油网烟罩	规格：1400*1200*500，采用 304 不锈钢板，面板 1.2mm，衬板 1.0，防潮灯，所有焊接为满焊。	1.6 8	平方
肉类加工间				
B01	四门冰箱	规格：1220*760*1950，功率：0.85KW/220V，内外为全不锈钢材料，防锈抗腐，微电脑温度显示器，聚胺脂高压发泡。温度范围：冷藏-6℃~+12℃内置全铜管蒸发器，耐腐蚀抗氧化性强；内外箱采用 SUS304 不锈钢	1	台

		板材；加厚发泡层高效隔温快速冷冻内角圆弧设计易于清洁，干净卫生压缩机品质可靠，保修三年；使用R134a 制冷剂，绿色环保；箱体整体发泡，侧板发泡到顶，保温效果更好，结构更牢固；工作台台面加厚，承载力强；可拆装门封条，更换方便；重力回归门设计；		
B02	绞肉机	规格：920*520*870，用途：用于把肉类绞成馅状。 产量：410KG/H 功率：380V, 3.7KW	1	台
B03	切肉机	规格：≥530*530*906，肉丝肉片机 用途：将鲜肉一次切成片状或肉丝。 产量：500-600KG/H 电机功率：380V, 1.1KW	1	台
B04	四层货架	规格：1200*500*1800，层板料 304 不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角。共四层。	2	台
B05	单星杀鱼台	规格：1100*750*800，采用优质 304 不锈钢，星盆体采用 1.5mm 不锈钢板，优质双水龙头，立管为直径 38*1.2mm 不锈钢管，横撑管为直径 25*1.2mm 不锈钢管，自带返水去水器，高度 5 厘米可调钢脚。单星 池深 300mm	1	台
B06	挂墙热水器	规格：120L (870*410)，安装方式：壁挂横式 额定压力：0.06mpa 能效等级：1 级 最高温度：75° 额定容量：120L	3	台
B07	双层工作台	规格：950*750*800，采用优质 304 不锈钢，共两层，第一层高度离地 250mm。层板料不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角	1	台
B08	单星水池	规格：1000*750*800，采用优质 304 不锈钢，星盆体采用 1.5mm 不锈钢板，优质双水龙头，立管为直径 38*1.2mm 不锈钢管，横撑管为直径 25*1.2mm 不锈钢管，自带返水去水器，高度 5 厘米可调钢脚。单星 池深 300mm	2	台
B09	洗肉机	规格：1500×850×980，槽口尺寸：700×600×2 水容积（L）98L×2 功率/电压 3.7KW\380V 蔬菜净化量（KG）约 15kg\次\11 分钟瓜果净化量（KG）约 60kg\次\11 分钟肉类净化量（KG）约 60kg\次\13 分钟 水触媒 TM 功能团由水分子裂解产生，来源于	1	台

		水，溶解于水，快速杀灭水中食材上细菌、病毒等致病微生物，高效降解农药、激素、抗生素、等化学残留。		
B10	洗地龙头	规格：10 米，动力源：自来水本身压力。水力强劲，节能环保。塑胶外壳，内优质 304 不锈钢 高压洗地龙头 1. 进水口 3/8"NPT，可配花洒喷头跟高压水枪。2. 安装简单使用方便。外观美观大方，不生锈，安装在墙壁上可更好地节约空间，可按场地大小自由拉伸管体长度定位。3. 里面都装有偏弹簧并自动回收水管。	1	台
B11	灭蝇灯	规格：粘捕式，电源：220v50hz 产品毛重：1.6kg 电源线长：1.8 米 使用面积：50-100 平方 使用范围：家用/商用商品尺寸：340*15*340mm 诱蚊方式：UVA 紫光灯	1	台
B12	刀具菜墩消毒柜	规格：1000*600*1200，功率：1.8KW/220V，光波和热风循环消毒结合，双管齐下，多一层保障；远红外石英电加热管加热，加热温度达 100℃~150℃；高温热风 360 度循环杀菌于无形之中，实现彻底杀菌，健康无忧；立体高温热风循环，直达柜内每个角落	1	台
B13	双层工作台	规格：1800*800*800，采用优质 304 不锈钢，共两层，第一层高度离地 250mm。层板料不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角	2	台
副食库				
C01	四层货架	规格：1200*500*1800，层板料 304 不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角。共四层。	9	台
C02	平板拖车	规格：1000*600*800，材质 304 不锈钢钢板。钢厚 1.5MM、台面下称 3MM 铁板、坚固耐用、车把手采用直径 38MM 壁厚 1.5MM 不锈钢管、四个带刹车转向轮推动灵活方便。称重 500 K G。	2	辆
主食加工间				
D01	灭蝇灯	规格：粘捕式，电源：220v50hz 产品毛重：1.6kg 电源线长：1.8 米 使用面积：50-100 平方 使用范围：家用/商用商品尺寸：340*15*340mm 诱蚊方式：UVA 紫光灯	1	台
D02	搅拌机	[产品名称] 搅拌机/和面机 [料桶容积] ≥50L	1	台

		[额定电压]220/380V [电机功率] 1.5KW [和面量] 10KG [搅拌速递]65/102/296(R/MIN)		
D03	洗地龙头	规格：10 米，动力源：自来水本身压力。水力强劲，节能环保。塑胶外壳，内优质 304 不锈钢 高压洗地龙头 1. 进水口 3/8"NPT，可配花洒喷头跟高压水枪。2. 安装简单使用方便。外观美观大方，不生锈，安装在墙壁上可更好地节约空间，可按场地大小自由拉伸管体长度定位。3. 里面都装有偏弹簧并自动回收水管。	1	台
D04	双星水池	规格：1200*700*800，采用优质 304 不锈钢，星盆体采用 1.5mm 不锈钢板，优质双水龙头，立管为直径 38*1.2mm 不锈钢管，横撑管为直径 25*1.2mm 不锈钢管，自带返水去水器，高度 5 厘米可调钢脚。单星 池深 300mm	1	台
D05	四门冰箱	规格：1220*760*1950，功率：0.85KW/220V，内外为全不锈钢材料，防锈抗腐，微电脑温度显示器，聚胺脂高压发泡。温度范围：冷藏-6℃~+12℃内置全铜管蒸发器，耐腐蚀抗氧化性强；内外箱采用 SUS304 不锈钢板材；加厚发泡层高效隔温快速冷冻内角圆弧设计易于清洁，干净卫生压缩机品质可靠，保修三年；使用 R134a 制冷剂，绿色环保；箱体整体发泡，侧板发泡到顶，保温效果更好，结构更牢固；工作台台面加厚，承载力强；可拆装门封条，更换方便；重力回归门设计；	1	台
D06	保鲜工作台	规格：1800*800*800，功率：0.5KW/220V，内外为全不锈钢材料，防锈抗腐，微电脑温度显示器，聚胺脂高压发泡。温度范围：冷藏-6℃~+12℃内置全铜管蒸发器，耐腐蚀抗氧化性强；内外箱采用 SUS304 不锈钢板材；加厚发泡层高效隔温快速冷冻内角圆弧设计易于清洁，干净卫生压缩机品质可靠，使用 R134a 制冷剂，绿色环保；箱体整体发泡，侧板发泡到顶，保温效果更好，结构更牢固；工作台台面加厚，承载力强；可拆装门封条，更换方便；重力回归门设计；	1	台
D07	木案工作台	规格：1800*800*800，面板为柳木 5CM 厚木板，Φ38 不锈钢腿，高度 5 厘米可调钢脚	1	台

D08	面粉车	规格：500*500*500，选用优质 304 不锈钢拉丝板 1.5mm, 备制移动式车轮.	1	辆
D09	单通工作柜	规格：1800*800*800，采用优质 304 不锈钢，单面拉门。层板料不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整脚。	2	台
D10	双门电蒸饭车	规格：24 盘，一体成型柜体设计，锁住蒸汽不流失，热效更高，上汽速度快。选用无指纹板材不锈钢机体，耐腐蚀、清洁方便、细菌残留降至最低。节能、安全，操作简便。箱体整体发泡，保温。安装方便、易操作，可拆卸、可清洗式密封门，更加卫生健康自动进水，缺水断电，防干烧使用，成本低，产品使用寿命更长新型多气囊，嵌入式硅焦门封，密封牢靠，内置溢流保护系统，避免因为元器件失效而产生烫伤、触电等安全隐患发生，达到国家食品接触产品安全标准；蒸盆采用 SUS304 食品级不锈钢冲压成型，支承条经久耐用。额定功率：380V-12kW*2；	2	台
D11	油网烟罩	规格：6000*1258*500，采用 304 不锈钢板，面板 1.2mm, 衬板 1.0，防潮灯，所有焊接为满焊。	7.5 4	平方
D12	电饼铛	①电热管与铛体铸为一体，升温快； ②采用双面加热，烙制食品不用翻动，可设定不同温度进行烙制；③参数：380v/4.5kw；≥45kg 饼/h。	2	台
D13	三层六盘烤箱	规格：≥1300*800*1400，材料：304# 优质型材，不锈钢板厚：1.5mm 制作，功率：19.8KW，电压：380/3N。外形尺寸：1300mm*800mm*1400mm. 全不锈钢结构，全玻璃门带大窗设计配有照明灯，全封闭式整体环保耐高温材料，保温性能优越，数字显示温控器，配有数显定时报警装置，超温安全保护，炉面火、炉底火温度独立控制，采用九条发热管，使食物烘烤更均匀，万象脚轮设计，移动更便捷、更省力。	1	台
D14	醒发箱	规格：490*710*1850，名称：发酵箱 可放盘数：13 盘使用温度范围（℃）：0-85 额定电压：~220V 额定频率：50Hz 额定输入功率：2.7kW 整机重量：65kg 主要技术特征：优质 304 不锈钢制作	1	台
D15	厨房灭火系统	规格：双瓶组，全自动感应，自动报警. 1、当厨房设备发生火情时，燃烧	1	台

		的火焰产生的巨大热量使烟罩内温度升高到 183 摄氏度时，感温器断开。 2、将厨房灭火装置内的机械控制阀打开。 3、控制阀撞针冲破高压贮气瓶膜片释放出高压氮气经过减压阀对灭火剂贮存容器加压，使灭火剂通过雾化喷嘴喷洒到油锅及烟罩内，并与燃烧的油发生化学反应，形成覆盖层，隔绝空气，扑灭火焰，使其不复燃。 4、同时喷嘴能同时喷向烟道内的烈火。 5、灶台自动灭火装置灭火的同时高压氮气推动气筒拉杆使其拉动燃气关闭阀切断燃气，并通过微动开关打开报警器，同时报警。 6、灭火剂喷洒完毕，水流阀自动开启将水喷洒到油锅及烟罩内使之降温。 7、以上几项工作同时进行。仅需 3-8 秒钟完成灭火。		
D16	豆浆机	电压：220v 电机功率：1.1kw 生产能力：80kg/h 滤网直径：φ15-0.2 砂轮直径：φ135 砂轮转速：2800r/min 整机重量：34kg 外形尺寸：410*280*730 产品材质：不锈钢+铝合金	1	台
D17	压面机	工作效率：≥60kg/h 电压：380V 功率：1.5KW 外型尺寸：1130X510X1250mm 包装：筒装（胶纸）配一把粗刀、一把细刀	1	台
D18	和面机	规格：25KG，电源：380v/50Hz 电机功率：2.2/2.8kw 最大和面量：20kg 搅拌转速：73/109/143/216r/min 整机重量：150kg 外形尺寸：620*1025*1430mm	1	台
蔬菜粗加工间				
E01	灭蝇灯	规格：粘捕式，电源：220v50hz 产品毛重：1.6kg 电源线长：1.8 米 使用面积：50-100 平方 使用范围：家用/商用商品尺寸：340*15*340mm 诱蚊方式：UVA 紫光灯	1	台
E02	洗地龙头	规格：10 米，动力源：自来水本身压力。水力强劲，节能环保。塑胶外壳，内优质 304 不锈钢 高压洗地龙头 1. 进水口 3/8"NPT，可配花洒喷头跟高压水枪。2. 安装简单使用方便。外观美观大方，不生锈，安装在墙壁上可更好地节约空间，可按场地大小自由拉伸管体长度定位。3. 里面都装有偏弹簧并自动回收水管。	1	台

E03	洗菜机	规格：1500×850×980，槽口尺寸：700×600×2 水容积（L）98L×2 功率/电压 3.7KW\380V 蔬菜净化量（KG）约 15kg\次\11 分钟瓜果净化量（KG）约 60kg\次\11 分钟肉类净化量（KG）约 60kg\次\13 分钟 水触媒 TM 功能团由水分子裂解产生，来源于水，溶解于水，快速杀灭水中食材上细菌、病毒等致病微生物，高效降解农药、激素、抗生素、等化学残留。	1	台
E04	毛刷清洗机	用途：用于对球茎类蔬菜进行清洗、去皮。采用凹凸毛，毛刷丝，损耗小，去皮率高效 外形尺寸：1270*700*1100mm 产量：400-500KG/H 功率：380V, 0.75KW	1	台
E05	三星水池	规格：1800*750*800，采用优质 304 不锈钢，星盆体采用 1.5mm 不锈钢板，优质双水龙头，立管为直径 38*1.2mm 不锈钢管，横撑管为直径 25*1.2mm 不锈钢管，自带返水去水器，高度 5 厘米可调钢脚。单星 池深 300mm	1	台
E06	刀具菜墩消毒柜	规格：1000*600*1200，功率：1.8KW/220V，光波和热风循环消毒结合，双管齐下，多一层保障；远红外石英电加热管加热，加热温度达 100℃~150℃；高温热风 360 度循环杀菌于无形之中，实现彻底杀菌，健康无忧；立体高温热风循环，直达柜内每个角落	1	台
E07	全功能切菜机	外形尺寸：≧1250*600*1300mm 产量：300-1000KG/H 电机功率：220V, 1.5KW 用途：适合根茎类蔬果切丁，切片，切丝；叶菜类蔬菜切丝，切段处理。可调节，双头同时操作。	1	台
E08	四层货架	规格：1200*500*1800，层板料 304 不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角。共四层。	1	台
E09	四门高身展示柜	规格：1200*700*1950，采用优质钢板，横板四个。柜身用料为 1.5mm，吊门门面料厚 1.2mm，门里衬为 0.8mm，上吊门轮为轴承，并有门锁和防撞块，层板背板料厚 1.0mm，并有不锈钢加强筋，直径 50mm 不锈钢调整脚	1	台
摘菜间				

F01	灭蝇灯	规格：粘捕式，电源：220v50hz 产品毛重：1.6kg 电源线长：1.8 米 使用面积：50-100 平方 使用范围：家用/商用商品尺寸：340*15*340mm 诱蚊方式：UVA 紫光灯	1	台
F02	四层货架	规格：1200*500*1800，层板料 304 不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角。共四层。	5	台
F03	双层工作台	规格：900*750*800，采用优质 304 不锈钢，共两层，第一层高度离地 250mm。层板料不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角	1	台
F04	三星水池	规格：1500*750*800，采用优质 304 不锈钢，星盆体采用 1.5mm 不锈钢板，优质双水龙头，立管为直径 38*1.2mm 不锈钢管，横撑管为直径 25*1.2mm 不锈钢管，自带返水去水器，高度 5 厘米可调钢脚。单星 池深 300mm	1	台
F05	墩布池	规格：500*500*500，采用优质 304 不锈钢，星盆体采用 1.5mm 不锈钢板，优质双水龙头，立管为直径 38*1.2mm 不锈钢管，横撑管为直径 25*1.2mm 不锈钢管，自带返水去水器，高度 5 厘米可调钢脚。单星 池深 300mm。.	1	台
主食库				
G01	米面架	规格：1200*500*200，层板采用优质 304 不锈钢料厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角。存放米面	6	台
G02	四层货架	规格：1200*500*1800，层板料 304 不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角。共四层。	1	台
消毒库				
H01	消毒库	规格：9600*2900*2500，采用循环热风干式消毒工艺，利用循环热风对洗净的餐器具进行杀菌、消毒；循环热风使库体内的各点温度保持一致，库内的餐具消毒更加彻底，该设备并具有烘干、贮存等功效。消毒无死角且彻底；检验结果对染于食品用具上的大肠杆菌杀灭对数值均大于 3,00；对染于测试载体上脊髓灰质炎病毒 1 型疫苗株的平均灭活对数值均大于 4,00，优于国家消毒卫生标准，达到	69.6	立方

		国内先进水平。 1、库体为 100mm 厚专用保温板经复合压制而成的，门为双层钢化玻璃，可耐高温 300 度。地板加铺 3mm 厚防滑铝板，防止湿滑，更加人性化。库内配防水、防潮灯。（地板建议使用方直接做水泥地面铺防滑地砖,使用年限更长） 2、控制箱面板上装有温度显示设定，消毒保温时间设定、及风机加热启动停止等操作按钮，操作方便；消毒温度（90-150 度）、时间可控、数字显示、直观准确。 3、此设备具备容量大、适用性强（可对车、桶、盆等大型器皿进行消毒）、升温快、造价低、体积可根据客户要求和实际空间而制作等优点。 4、可根据需要，设定为前后开门，更方便使用。		
H02	四层货架	规格：1200*500*1800，层板料 304 不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角。共四层。	7	台
H03	地架	规格：1200*500*200，层板采用优质 304 不锈钢料厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角。	6	台
H04	收碗车	规格：1000*600*800，台面板采用 304 不锈钢 1.5mm 厚优质不锈钢板，横撑采用 $\Phi 25 \times 1.0$ mm 不锈钢圆管，竖撑采用 $\Phi 38 \times 1.0$ mm 不锈钢圆管，配可调式重力子弹脚。备制移动式车轮。	2	辆
洗消间				
I01	灭蝇灯	规格：粘捕式，电源：220v50hz 产品毛重：1.6kg 电源线长：1.8 米 使用面积：50-100 平方 使用范围：家用/商用商品尺寸：340*15*340mm 诱蚊方式：UVA 紫光灯	2	台
I02	地架	规格：1200*500*200，层板采用优质 304 不锈钢料厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角。	2	台
I03	清洗池	规格：1000*700*800，采用优质 304 不锈钢，星盆体采用 1.5mm 不锈钢板，优质双水龙头，立管为直径 38*1.2mm 不锈钢管，横撑管为直径 25*1.2mm 不锈钢管，自带返水去水器，高度 5 厘米可调钢脚。单星 池深 300mm	4	台

I04	挂墙热水器	规格：120L(870*410)，安装方式：壁挂横式 额定压力：0.06mpa 能效等级：1 级 最高温度：75° 额定容量：120L	3	台
I05	开水器连底座	规格：12kw，额定电压：380v 输入功率：12kw 容积：120 升 开水嘴：2 嘴 外形尺寸：520*350*930mm 发泡类型：整体发泡，更节能 材质：304 不锈钢	1	台
I06	四层货架	规格：1200*500*1800，层板料 304 不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角。共四层。	2	台
I07	收碗车	规格：500*850*800，台面板采用 304 不锈钢 1.5mm 厚优质不锈钢板，横撑采用 $\Phi 25 \times 1.0$ mm 不锈钢圆管，竖撑采用 $\Phi 38 \times 1.0$ mm 不锈钢圆管，配可调式重力子弹脚。备制移动式车轮。	2	辆
I08	双层工作台	规格：1800*800*800，采用优质 304 不锈钢，共两层，第一层高度离地 250mm。层板料不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角	2	台
I09	单星水池	规格：1000*800*800，采用优质 304 不锈钢，星盆体采用 1.5mm 不锈钢板，优质双水龙头，立管为直径 38*1.2mm 不锈钢管，横撑管为直径 25*1.2mm 不锈钢管，自带返水去水器，高度 5 厘米可调钢脚。单星 池深 300mm	2	台
I10	洗地龙头	规格：10 米，动力源：自来水本身压力。水力强劲，节能环保。塑胶外壳，内优质 304 不锈钢 高压洗地龙头 1. 进水口 3/8"NPT，可配花洒喷头跟高压水枪。2. 安装简单使用方便。外观美观大方，不生锈，安装在墙壁上可更好地节约空间，可按场地大小自由拉伸管体长度定位。3. 里面都装有偏弹簧并自动回收水管。	1	台
I11	洗碗机	规格：3300*997*2099，总配电量：86kw1：机器入口配置整体液压掀盖式护板，可向上折叠的护板更加便于垃圾的清洁，整体护板底部安装两个支撑杆，能够起到支撑护板的作用，在清洁入口内部时保证其停留到预定位置，操作更加便捷。2：入口区配置红外线自动感应传感器，无需接触餐具便能自动检测，更加卫生，机器自动启动清洗，延时启动喷淋及烘干，减少能耗。3：入口区配置排风口，避免	1	台

		蒸汽外溢，改善厨房内操作环境。4：主洗模块、喷淋模块配置底板和侧护板，保证以上模块下部完全封闭，避免老鼠进入模块内部对电线造成损坏。5：洗臂具有自动清洁设计，清洗洗臂无需拆下洗臂堵便可对洗臂管内部进行清洁，同时也实现对机器内部的自动清洗，使洗室的内部清洁更加简单、快捷。洗臂堵板一体设计，不会出现掉落或丢失的情况，操作维护更加简单。6：主洗水箱和预喷淋水箱为一体式深拉水箱，水箱底部无焊接点，无卫生死角，清洁更方便，水箱容量≥ 100升，7：入口模块需配置大容量垃圾收集篮，该收集篮尺寸：长度$\geq 540\text{mm}$，宽度$\geq 430\text{mm}$，深度$\geq 35\text{mm}$。洗碗机防水等级应不低于IPX4, 保证整机的防水性，并提供第三方证明文件。智能控制系统液晶显示机器运行数据，包括各加热区域温度，机器运行时间，机器故障信息。自动进行故障诊断，显示不同的故障代码，便于机器故障诊断。记录机器历史运行数据，包括运行时间、耗水量等。 操作面板一键式操作开机、运行及关机，操作更加简单。材质：优质 304 不锈钢板材。		
I11-1	烘干机	规格：2200*997*2099，烘干方式：热风循环 烘干功率：20kw 烘干高度：42cm 烘干风机功率：1.5kw 材质 304 1.5mm 不锈钢 烘干配置：上置风刀+两侧引流风道至导轨下面，热量再往上传导，这样的热风循环系统配合有效保证烘干效果。	1	台
I12	油网烟罩	规格：4600*1100*500，采用 304 不锈钢板，面板 1.2mm, 衬板 1.0，防潮灯，所有焊接为满焊。	5	平方
I13	洁碟台	规格：1000*750*800，采用优质 304 不锈钢，共两层，第一层高度离地 250mm。层板料不锈钢厚 1.5mm 并不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角	1	台
I14	花洒龙头	规格：190*360*980，主体 304#不锈钢，优质橡胶制作管，喷淋头阀芯选用一级紫铜，不锈钢喷淋把手。加压装置采用先进技术。水压更大。国际通用四分接口，耐高温耐磨损，环保无味。	1	个
成品间				

Q01	单通工作柜	规格：1800*800*800，采用优质 304 不锈钢，单面拉门。层板料不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整脚。	1	台
Q02	双层餐车	规格：1000*600*800，台面板采用 304 不锈钢 1.5mm 厚优质不锈钢板，横撑采用 Φ25*1.0mm 不锈钢圆管，竖撑采用 Φ38*1.0mm 不锈钢圆管，配可调式重力子弹脚。备制移动式车轮。	4	辆
Q03	紫外线消毒灯	规格：L=1200，紫外线杀菌灯是以杀菌作用最强的短波紫外线(254nm)为主波峰的，功率：20w	1	台
Q04	双门留样冰箱	规格：760 升，容积：760L 制冷方式：制冷 温度范围：2 摄氏度到 8 摄氏度 额定电压：220v 额定功率：600w 箱门结构：双门	1	台
Q05	洗手池	规格：500*450*800，采用优质 304 不锈钢，星盆体采用 1.5mm 不锈钢板，优质双水龙头，立管为直径 38*1.2mm 不锈钢管，横撑管为直径 25*1.2mm 不锈钢管，自带返水去水器，高度 5 厘米可调钢脚。单星 池深 300mm	1	台
冷藏库				
K01	冷藏库	规格：5100*3100*2500，功率：3.5KW/380V，配备除霜系统，100mm 聚氨酯彩钢库板，“谷轮”压缩机组 压缩机组：冷凝温度 0~5°C，配压力控制器、压力表等；制冷蒸发器：原厂交叉错排结构的翅片盘管形式，采用动压分配器，大风量轴流式风机，专用无霜型冷风机外转子微光电机；膨胀阀：外平衡具有自动调节功能；过滤器：防堵性能强，高分子膜吸潮过滤功能；气液分离器：系统保护，低压过冷保护；自动控制系统：数字微电脑多功能保护冷库专用控制箱，自动、手动任意切换 cacoM190B；胶带：反光、绝热、防水、防腐；库板：10cm 厚聚氨脂发泡彩钢板。	39.52	立方
K02	四层货架	规格：1200*500*1800，层板料 304 不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角。共四层。	7	台
冷冻库				
L01	冷冻库	规格：2000*5100*2500，功率：3.5KW/380V，配备除霜系统，100mm 聚氨酯彩钢库板，“谷轮”压缩机组 压缩机组：冷凝温度 0~-20°C，配压	25.5	立方

		力控制器、压力表等；制冷蒸发器：原厂交叉错排结构的翅片盘管形式，采用动压分配器，大风量轴流式风机，专用无霜型冷风机外转子微光电机；膨胀阀：外平衡具有自动调节功能；过滤器：防堵性能强，高分子膜吸潮过滤功能；气液分离器：系统保护，低压过冷保护；自动控制系统：数字微电脑多功能保护冷库专用控制箱，自动、手动任意切换 cacoM190B；胶带：反光、绝热、防水、防腐；库板：10cm 厚聚氨脂发泡彩钢板。		
L02	四层货架	规格：1200*500*1800，层板料 304 不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角。共四层。	5	台
女更衣室				
M01	洗手池	规格：500*450*800，采用优质 304 不锈钢，星盆体采用 1.5mm 不锈钢板，优质双水龙头，立管为直径 38*1.2mm 不锈钢管，横撑管为直径 25*1.2mm 不锈钢管，自带返水去水器，高度 5 厘米可调钢脚。单星 池深 300mm	1	台
M02	更衣柜	规格：900*420*1800，采用优质不锈钢板，横板四个。柜身用料为 1.5mm，吊门门面料厚 1.2mm，门里衬为 0.8mm，上吊门轮为轴承，并有门锁和防撞块，层板背板料厚 1.0mm，并有不锈钢加强筋，直径 50mm 不锈钢调整脚	8	台
男更衣室				
N01	洗手池	规格：500*450*800，采用优质 304 不锈钢，星盆体采用 1.5mm 不锈钢板，优质双水龙头，立管为直径 38*1.2mm 不锈钢管，横撑管为直径 25*1.2mm 不锈钢管，自带返水去水器，高度 5 厘米可调钢脚。单星 池深 300mm	1	台
N02	更衣柜	规格：900*420*1800，采用优质不锈钢板，横板四个。柜身用料为 1.5mm，吊门门面料厚 1.2mm，门里衬为 0.8mm，上吊门轮为轴承，并有门锁和防撞块，层板背板料厚 1.0mm，并有不锈钢加强筋，直径 50mm 不锈钢调整脚	8	台
一层				
售饭间				

001	灭蝇灯	规格：粘捕式，电源：220v50hz 产品毛重：1.6kg 电源线长：1.8 米 使用面积：50-100 平方 使用范围：家用/商用商品尺寸：340*15*340mm 诱蚊方式：UVA 紫光灯	3	台
002	单星水池	规格：600*600*800，采用优质 304 不锈钢，星盆体采用 1.5mm 不锈钢板，优质双水龙头，立管为直径 38*1.2mm 不锈钢管，横撑管为直径 25*1.2mm 不锈钢管，自带返水去水器，高度 5 厘米可调钢脚。单星 池深 300mm	1	台
003	开水器连底座	规格：12kw，额定电压：380v 输入功率：12kw 容积：120 升 开水嘴：2 嘴 外形尺寸：520*350*930mm 发泡类型：整体发泡，更节能 材质：304 不锈钢	1	台
004	双门消毒柜	规格：1400*700*1800，功率：3KW/220V，国际化设计，全不锈钢打造；特大消毒保洁储物空间，可同时容纳快餐盘、碗筷等不同的餐饮用具消毒。高温热风 360 度循环杀菌于无形之中，实现彻底杀菌，健康无忧；远红外石英电加热管加热，加热温度达 100℃~150℃；立体高温热风循环，直达柜内每个角落，消毒碗筷光亮无积水；全不锈钢导轨式层架，收放轻松，清洗方便；特大消毒保洁储物空间，可同时容纳快餐盘、碗筷等不同的餐饮用具消毒。	2	台
005	四门储物柜	规格：1200*700*1800，采用优质钢板，横板四个。柜身用料为 1.5mm，吊门门面料厚 1.2mm，门里衬为 0.8mm，上吊门轮为轴承，并有门锁和防撞块，层板背板料厚 1.0mm，并有不锈钢加强筋，直径 50mm 不锈钢调整脚	2	台
006	单门留样冰箱	规格：380 升，容积：300L 制冷方式：制冷 温度范围：2 摄氏度到 8 摄氏度 额定电压：220v 额定功率：300w 箱门结构：单门	1	台
007	单通工作柜	规格：1000*600*800，采用优质 304 不锈钢，单面拉门。层板料不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整脚。	1	台
008	保鲜工作台	规格：1500*600*800，功率：0.5KW/220V，内外为全不锈钢材料，防锈抗腐，微电脑温度显示器，聚胺脂高压发泡。温度范围：冷藏-6℃~+12℃ 内置全铜管蒸发器，耐腐蚀抗氧化性	1	台

		强：内外箱采用 SUS304 不锈钢板材；加厚发泡层高效隔温快速冷冻内角圆弧设计易于清洁，干净卫生压缩机品质可靠，使用 R134a 制冷剂，绿色环保；箱体整体发泡，侧板发泡到顶，保温效果更好，结构更牢固；工作台台面加厚，承载力强；可拆装门封条，更换方便；重力回归门设计；		
009	单星水池	规格：600*600*800，采用优质 304 不锈钢，星盆体采用 1.5mm 不锈钢板，优质双水龙头，立管为直径 38*1.2mm 不锈钢管，横撑管为直径 25*1.2mm 不锈钢管，自带返水去水器，高度 5 厘米可调钢脚。单星 池深 300mm	1	台
010	油烟净化一体机	规格：3000*1100*500，采用 304 不锈钢板，面板 1.2mm, 衬板 1.0，配过滤网，防潮灯，所有焊接为满焊。集油烟罩、抽风、油烟净化为一体的油烟净化设备，其油烟净化采用四级净化。一级动态物理屏蔽油烟净化；二级特殊物理初效油烟过滤净化；三级光解油烟除异味净化；四级高效过滤油烟微小颗粒物净化。最终分解出空气中的油烟，排出新鲜空气。 环保：设备运行时不要任何辅助净化添加剂，油烟净化率高达 95%以上，异味出去率 70%以上。净化后可以实现低空排放。 节能：一体化设计，节省空间不占地，可独立运行，运行成本低。（含风机、油烟净化、消音设备）	3.3	平方
011	炉拼柜	规格：300*800*800，采用优质 304 不锈钢，共两层，第一层高度离地 250mm。层板料不锈钢厚 1.5mm 并不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角	2	台
012	双缸柜式电炸炉	规格：800*800*800，功率：36Kw 容量：28L×2 电压：380V/3N 净重：130Kg※全不锈钢，造型美观，高效能发热线，安全放油阀，超保温装置。	1	台
013	柜式电扒炉	规格：800*800*800，功率： 220v/2.5kw, 1、特制导热扒板，升温快，保证最大加热面积，均匀受热； 2、特制扒板，不锈钢表层，容易清洁； 3、IPX4 标准防水设计，四面可直接喷淋； 4、旋钮式温度调节，可调温度 50~300℃，调温更加简单、精确；	1	台

		5、独有宽电压设计，电网适应性强，确保设备正常工作； 6、高档不锈钢立体三防保护、防辐射机壳设计； 7、一体成型台面设计，框架结构设计，安全可靠； 8、下焗炉设计，方便实用。		
014	柜式煮面炉	规格：800*800*800，电压：380v 净重：45kg 功率：12kw 快速加热 独立控温 双层保温 304 不锈钢	1	台
015	四格售饭台	规格：1500*800*800，采用优质 304 不锈钢，共两层，第一层高度离地 250mm。层板料不锈钢厚 2.0mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角，220V/4KW，采用自动进水，360 度蒸汽循环加热，迅速升温，轻松保温，全不锈钢发热管，受热均匀，使用寿命长，食品级份数盆，耐高温耐腐蚀，只能温控，多挡温度调节，操作简单方便	5	台
016	保温汤桶车	规格：600*600*800，采用优质 304 不锈钢，单面拉门。层板料不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整脚。带 4 个刹车转向轮灵活方便	1	台
017	单通工作柜	规格：600*800*800，采用优质 304 不锈钢，单面拉门。层板料不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整脚。	1	台
018	餐桌	规格：1200*600*800，桌面：1200*600*800mm 精选优质实木，稳固耐用，环保水性漆，优质皮革，防水耐磨，材质：1. 实木部分为 100%纯实木(除五金部件外)，没有任何人造板材，不贴皮，没有指接板，货真价实 2. 材质为木材，纹理清晰自然少结疤，无霉变 油漆：采用净味水性漆，开放式喷涂，先后经过 4 次喷涂和自然干燥，更大程度保留了原木纹理和质感，天然环保健康	73	张
019	椅子	规格：配套，优质实木制作，造型美观，冲孔图案简约时尚，防滑脚垫。	292	把
020	双孔收残柜（配车）	规格：1500*700*800，采用优质 304 不锈钢，共两层，第一层高度离地 250mm。层板料不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不	2	台

		锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角，配推车		
021	连体洗手池柜	规格：1800*500*800，采用优质 304 不锈钢，星盆体采用 1.5mm 不锈钢板，优质双水龙头，立管为直径 38*1.2mm 不锈钢管，横撑管为直径 25*1.2mm 不锈钢管，自带返水去水器，高度 5 厘米可调钢脚。单星 池深 300mm	1	台
022	收残工作台	规格：1200*700*500，采用优质 304 不锈钢，共两层，第一层高度离地 250mm。层板料不锈钢厚 1.5mm 并有不锈钢加强筋，立管为直径 38*1.5mm 不锈钢管，高度 5 厘米不锈钢调整角	2	台
其他设备				
1	地拖	规格：1200*500*200，材质 304 不锈钢钢板。立柱直径 38mm 钢管，面板 1.5mm，并有加强筋，坚固耐用，易清洁卫生。有 45° 斜角具有防鼠功能。	20	台
2	平板拖车	规格：1000*600*800，材质 304 不锈钢钢板。钢厚 2.0mm、台面下称 3mm 铁板、坚固耐用、车把手采用直径 38mm 壁厚 1.5mm 不锈钢管、四个带刹车转向轮推动灵活方便。称重 500 KG。	4	辆
3	筷子消毒车	规格：710*500*800，采用优质不锈钢板制造，功率：0.336kw 电压：220v 紫外线灭菌，循环热风烘干，方便清洁卫生	2	台
4	风幕机	规格：1500*300，电源：380v/50hz 出风风速：强档 13.5m/s 弱档 10.5m/s 额定功率 强档 10550w 弱档 9850w 额定电流强档 50A 弱档 45A 额定风量 2000m³/h 弱档 1550m³/h 重量 25kg 噪音 强档 63dB 弱档 59.5dB 1. 全金属外壳，表面粉末喷涂，永不生锈，整机轻巧超薄设计； 2. 采用全新遥控或按键式开关，且有高、低调速功能； 3. 独特导风板设计，风向随意调节； 4. 专业电机制造技术及采用 304#轴承，性能可靠，持续运行 5000 小时无故障。5、PTC 陶瓷加热器，抑升温材质防止异常过热，风量通过面积倍增至 2 倍，温感保护范围可延伸至地面，维持室内温度。冷暖型	6	台
5	挡鼠板	规格：1500*600，优质 304 不锈钢制作	10	套
6	烘手器	规格：30#，电源：220v50 赫兹 电流消耗：6.1 安培 额定输出：1.4kw	6	台

		烘干时间：15 秒 控制系统：自动，红外线，无接触控制，风量：120 立方米/小时 不锈钢外壳，坚固耐用		
排烟设备				
1	排烟风柜	规格：3 万风量，双吸式离心风机，风量大，必须达到 50 分贝以内、体积小、易操作，处理烟量要满足实际需要，功率 15kw 电压 380V 风量 30000 立方米/小时	2	台
2	油烟净化器	规格：3 万风量，高压静电油烟净化器、电流型高频率、金属过滤网、电子集尘器、可长期重复使用，油烟净化率大于 99%本设备为多电场输出，设有自动保护和自动复位功能。风量 30000 立方米/小时 5kw/220v 符合最新国家排放标准	2	台
3	排烟消音箱	规格：1800*1800*1500，材质：镀锌板、厚度 1.5mm。填充隔音棉内层孔板。有效降低风速产生的噪声	2	套
4	排烟风柜支架	规格：2000*1500*200，5*5 槽钢	2	个
5	消音弯头	规格：800*600，材质：镀锌板、厚度 1.5mm。填充隔音棉。内层孔板。有效降低风速产生的噪声	2	个
6	管道消声器	规格：800*600，材质：镀锌板、厚度 1.5mm。填充隔音棉内层孔板。有效降低风速产生的噪声	4	个
7	送鲜风机	规格：1270*950*950，蜗牛风机，风量大、噪声低(消音处理)降噪 30-45 分贝，必须达到 50 分贝以内、体积小、易操作，处理烟量要满足实际需要，功率 11kw 电压 380v，风量每小时 20000 立方米	1	台
8	送风消音箱	规格：1400*1400*1500，材质：镀锌板、厚度 1.5mm。填充隔音棉内层孔板。有效降低风速产生的噪声	1	套
9	送风管道消声器	规格：800*500，材质：镀锌板、厚度 1.5MM。填充隔音棉内层孔板。有效降低风速产生的噪声	2	米
10	送风消音弯头	规格：800*500，材质：镀锌板、厚度 1.5mm。填充隔音棉内层孔板。有效降低风速产生的噪声	1	个
11	送鲜风风机支架	规格：1300*1000*200，5*5 槽钢	1	个
12	室内集风箱	规格：800*600*15400，材质：镀锌板、厚度 1.5mm。	55	平方米
13	对接法兰	规格：800*600，4*4 角钢	9	对
14	室内集风箱	规格：800*600*15000，材质：镀锌板、厚度 1.5mm。	68	平方米

15	对接法兰	规格：800*600，4*4 角钢	8	对
16	室内送风管道	规格：800*500*50000，材质：镀锌板、厚度 1.5mm。	130	平方米
17	对接法兰	规格：800*500，4*4 角钢	25	对
18	室外排烟管道	规格：800*600*100000，材质：镀锌板、厚度 1.5mm。	395	平方米
19	对接法兰	规格：800*600，4*4 角钢	80	对
20	室外送风管道	规格：500*800*10000，材质：镀锌板、厚度 1.5mm。	26	平方米
21	对接法兰	规格：500*800，4*4 角钢	25	对
22	送风口	规格：500*500，铝合金制作	16	个
23	洗碗机送风管道	规格：300*300*15000，材质：镀锌板、厚度 1.5mm。	14.15	平方米
24	洗碗机排风管道	规格：400*400*15000，材质：镀锌板、厚度 1.5mm。	24	平方米
食堂杂品				
1	排拖头	规格：长 1.3 米，材质：牛津布、棉纱线	10	个
2	磨刀石	规格：203*26*52，材质：碳化刚玉结合：陶瓷高纤粒度：120 " -240 "	2	块
3	垃圾桶	规格：120 升，选用高密度聚乙烯原料制成，耐酸、耐碱、耐腐蚀，耐压，耐用，耐冲击，无钉无刺，无毒无味，易冲洗消毒，不腐烂，不污染，经济，环保，便捷，卫生，安全，可回收等。	10	个
4	白色菜筐	规格：500*450*380，材质：塑料加厚耐用超强抗摔、抗压	30	个
5	红色菜筐	规格：500*450*380，材质：塑料加厚耐用超强抗摔、抗压	30	个
6	蓝色菜筐	规格：500*450*380，材质：塑料加厚耐用超强抗摔、抗压	30	个
7	铁锹	规格：240*300*1020，材质：钢制形状：尖锹手握方便用力紧实	10	把
8	塑料菜墩	规格：直径 60cm 厚 15cm，品质保证颜色鲜艳经久耐用寿命持久材质：PE 材质重约 1.7kg	10	个
9	料缸	规格：直径 16cm，产品材质：不锈钢产品颜色：镜面银	20	个
10	毛刷	规格：宽 5cm，手柄材质：原木	5	个
11	掉头筐白	规格：600*500*400，材质：塑料加厚耐用超强抗摔、抗压	10	个
12	地刷子	规格：30，工艺：抛光木杆：120cm 刷头：30cm 重量：700g	5	个

13	线尺	规格：p4，竹木材质、凹槽边缘均经过打磨，较少对勾线的损伤，剪裁凹槽方便剪线	5	个
14	快餐盘	规格：六格，加厚不锈钢餐盘，一次冲压成型，取优质不锈钢，分格，加厚电解抛光经久耐用。	1600	个
15	饭勺	规格：16cm，材质：304 不锈钢食品级不锈钢材质，国家规定高温烹调用品材质，更健康	1600	个
16	合金筷	规格：24cm，款式：磨砂款合金筷子 颜色：黑色工艺：筷头磨砂处理，防滑、环保、消毒、耐用。	1600	双
17	白桶	规格：100 升，选用高密度聚乙烯原料制成，耐酸、耐碱、耐腐蚀，耐压，耐用，耐冲击，无钉无刺，无毒无味，易冲洗消毒，不腐烂，不污染，经济，环保，便捷，卫生，安全，可回收等。	5	个
18	白桶	规格：50 升，选用高密度聚乙烯原料制成，耐酸、耐碱、耐腐蚀，耐压，耐用，耐冲击，无钉无刺，无毒无味，易冲洗消毒，不腐烂，不污染，经济，环保，便捷，卫生，安全，可回收等。	10	个
19	锅	规格：60cm，优质钢材制作，易于清理，不易生锈	2	个
20	电子克秤	规格：5kg，不锈钢拉丝面板环保 ABS 可食材质操作方便更省心	4	个
21	工具箱	规格：中号，包含了生活中常用工具，扳子、钳子、螺丝刀、电钻等	1	套
22	擦丝器	规格：长 35 厘米，模拟手工保持食物原汁原味	5	个
23	垃圾桶	规格：150 升，外壳材质：塑料形状：长筒形容积：150L	6	个
24	竹把笊篱	规格：直径 30cm，304 不锈钢丝竹把笊直径 30 厘米捞水饺，菜，面条多用笊篱，不锈钢丝编织结实耐实，过水，油快而实用	4	个
25	大木把笊篱	规格：1 米，采用优质不锈钢材质特殊手边设计产品把手挂钩设计防止漏掉锅里手柄木柄设计，可防止过热烫到手	4	个
26	汤碗	规格：12cm，SUS304 材质，加厚，隔热防烫，无缝焊接	1600	个
27	保鲜盒	规格：550*450*350，环保 PP 材质，安全无异味，加厚设计，耐磨耐用，可直接存放食物，清洗方便，轻松收纳，告别凌乱	40	个
28	留样盒	规格：200*200*200，本产品采用国际权威认证食品级 PP 塑料，无毒无味，绿色健康，安全健康，高度密封设计，有效防串味，食品保鲜效果好。	200	个

29	砍刀	规格：2 号，传承工艺品质保证锋利耐用	1	个
30	剪刀	规格：2 号，软塑手柄不易摔坏	5	个
31	油篦子	规格：22cm，全不锈钢制作排水沟盖板，防鼠、防滑、低磨损，无塑胶，更耐用、更坚固、更美观、易于清洗！！本产品采用优质不锈钢冲压，折边，成型等工艺加工而成	6	个
32	夹子	规格：20cm，用料优质，不刮手，使用方便	20	个
33	油条筷	规格：42cm，铁木材质，加长不伤手设计，防油炸，防烫，可做油炸、捞面、火锅筷，安全环保又实用	3	个
34	墩布车	规格：50 升，加厚耐压抗摔，PP 原料坚固耐用移动方便超长使用寿命，真实视频，质量有保证。	4	个
35	削皮刀	规格：2 号，加厚款不锈钢削皮器做品质产品	10	个
36	刮皮刀	规格：1 号，加厚款不锈钢削皮器做品质产品	10	个
37	面碗	规格：Φ18cm，双层加厚，隔热防烫，无缝焊接	200	个
38	桑刀	规格：1 号，梨木手柄持久锋利硬度高防腐蚀产品材质：刀具专用材料 7cr17mov 钢刃刀柄材质：纯木	10	个
39	不锈钢刀	规格：2 号，材质：4cr13 净重约：430g	6	把
40	砍刀	规格：1 号，传承工艺品质保证锋利耐用	1	把
41	不锈钢小碗	规格：12cm，优质不锈钢 304 材料制作	1600	个

第二部分 其他要求

一、项目概述

（一）项目背景

北京市太平路小学为落实立德树人根本任务，满足义务教育课程标准实施要求，改善学校办学条件，提升教学保障能力，服务学生德智体美劳全面发展。落实北京市“十四五”教育规划中基础教育优质均衡发展要求，适应区域常住人口变化及学龄儿童增长趋势，解决现有教育资源供给短板，启动本新建小学项目。

项目内容：

1. 教学仪器：涵盖唱游、唱歌、舞蹈、心理、各类科学、体育等多种功能教室的教学仪器设备，涉及 23 个相关项目。

2. 教室家具：包含风雨操场、各类功能教室、办公室、阅览室、活动区等场所的家具及相关设施，涉及 35 个相关项目。

3. 饮水机：包含饮水机相关设备。

4. 厨房：包含厨房相关设备。

二、售后服务要求

系统验收合格后进入质量保证期，有效期不少于 2 年。

三、交货及验收要求

交货期：合同签订后 30 个日历日内送货完成。

交货地点：用户指定。

验收要求：合同签订产品到货后，中标单位和甲方依据合同清单共同进行开箱检查，如出现损坏、数量不全、或非新产品、产品不符等问题时，甲方有权要求退换货。

四、合同付款方式

1. 双方签订合同后，买方支付合同总价款的 50%。

2. 验收合格后，买方支付合同总价款的 30%。

3. 后续 20%的尾款支付以采购人实际收到上级财政拨款金额和时间为准。

最终每笔支付金额以区财政拨付额为准。

鉴于本项目的资金属于财政资金，具体付款将按北京市海淀区财政的有关规定及相关资金的实际到账金额和时间进行办理。中标方应对此有充分的知晓与理解，采购人免除因拨款额度及时间造成的责任。

第六章 拟签订的合同文本

（本章节所提供的文本为合同草案，具体签订合同以双方协商为准）

采购合同

合同编号：

甲 方：

法定代表人：

地址：

乙 方：

法定代表人：

地址：

签署地点：

乙方在海淀区政府采购办公室审批立项的项目编号为_____的 _____项目中被确定为中标人。双方同意按下述条款和条件签署本合同（以下简称合同）。

1. 合同文件及附件

下列文件是本合同的组成部分

1.1 本合同书

1.2 中标通知书

1.3 补充协议

1.4 投标文件（含澄清文件）

1.5 招标文件（含招标文件补充通知）

1.6 补充澄清确认文件

2. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 2.1 “合同”系指甲乙双方签署的,合同格式中载明双方所达成的协议,包括构成合同的所有的附件、附录和构成合同的所有文件。
- 2.2 “合同价”系指根据合同规定,在乙方正确、完全履行合同义务后,甲方应付的价格。
- 2.3 “货物”系指乙方根据合同规定须向甲方提供的所有硬件设备、安装调试、技术资料及其它材料。具体分为“购置类货物”和“搬移类货物”。
- 2.4 “服务”系指根据合同规定乙方承担的服务,如提供设备搬移、技术援助、培训和其它类似的义务。

3. 货物、数量及总价

名称、内容、厂家、单价、数量及合计金额: 详见附件明细

交货地点及数量: 甲方决定。详见附件明细

合同总金额(含税): 人民币_____元(大写: _____),
该价格含货款、运输费、保险费、安装调试费、售后服务费、设备搬移费等,除此之外,甲方无需向乙方再行支付其他任何费用。

乙方开户银行名称、地址和帐号为:

开户名称:

开户银行:

账号:

4. 技术规格

- 4.1 乙方提供的货物的内容、功能结构等应与其投标文件中的相关内容及技术资料等相关内容一致。
- 4.2 当所供货物、价格、服务等与标书不一致时,乙方应提出书面申请,经甲方批准后方可执行。
- 4.3 乙方承诺投标文件中有关技术资料的正偏离参数具有向下指标的兼容性。

5. 权利与义务

- 5.1 乙方应保证对其提供的购置类货物拥有合法的所有权。若乙方所提供货物包含任何知识产权,乙方应保证不侵犯任何第三方的知识产权。对乙方所交货物引起的任何所有权、知识产权纠纷,乙方负全责并以自己的费用解决,同时乙方要赔偿甲方因此而遭受的经济损失(包括但不限于法院诉讼的费用、律师费、损害赔偿费、罚款等)。

- 5.2 乙方保证在购置类货物内容上不存在其他任何第三人的担保物权。
- 5.3 乙方保证不侵犯任何第三人的姓名权、名称权、肖像权、荣誉权等人身权。
- 5.4 如前款所述的诉讼或其他法律程序导致甲方无法正常使用货物的，乙方应赔偿甲方因此而受到的损失。乙方应当：
- （1）自付费用向销售人取得使用货物的许可，确保甲方合同目的的实现。
- （2）自负风险及费用将货物运回并退回甲方已支付的全部货款和损失。
- 5.5 乙方保证为甲方搬移时所用运输车辆和工具适合货物的安全运输和装卸的要求，乙方有义务适当和谨慎地拆卸、装载、搬运、配载、运输、保管、照料、卸载、安装甲方的教学物品和设备。

6. 供货时间及包装要求

- 6.1 购置类货物供货时间自合同签订之日起不超过_____个日历日。乙方应在供货时间内将本批全部购置货物运抵甲方指定地点并完成安装调试投入使用。
- 对于搬移类货物，乙方应在甲方指定时间内将搬移至指定地点，并安装调试完毕（详见招标文件之采购需求）。
- 6.2 乙方提供的全部货物均应采用标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损运抵现场。由于包装、运输、安装、调试等不善所引起的货物损坏和损失均由乙方承担。
- 6.3 每件包装箱内应附一份详细装箱单、使用说明书、质量合格证等相关资料。

7. 装运、交付及安全

- 7.1 乙方负责安排运输工具，运输过程中涉及的全部费用、风险均由乙方承担。
- 7.2 乙方将全部货物运抵甲方指定地点并完成安装调试工作并经甲方验收通过后，乙方完成交付。
- 7.3 货物验收通过前的毁损、灭失的风险由乙方承担。
- 7.4 乙方应保证设备安装、搬移过程中的安全措施及对施工、搬移人员的保险、规范施工，出现任何一方或第三方安全事故的，由乙方承担全部责任。

8. 支付

- 8.1 乙方应按照双方签订的合同规定时间交货。

1、合同价款以人民币结算，根据财政资金安排和使用要求，以分期付款方式进行支付。

2、本合同生效后，甲方按支付流程向乙方支付项目首付款，即本合同总价的50%。甲方付款前，乙方应提前提供相应等额的正式发票。

3、设备安装调试且设备搬移完毕，经甲方或其指定的第三方验收合格后，甲方向乙方支付项目的第二笔款，为合同总价的30%，甲方付款前，乙方应提前提供相应等额的正式发票。

4、后续尾款支付以采购人实际收到上级财政拨款金额和时间为准。中标人应对此有充分的知晓与理解，采购人免除因拨款额度及时间造成的责任。鉴于本项目的资金属于财政资金，具体付款将按北京市海淀区财政局的有关规定及相关资金的实际到账金额和时间进行办理。

8.2 乙方应在甲方每次付款前向甲方出具与合同金额等额的正规发票。否则甲方有权延迟或拒绝付款，且不承担违约责任。

9. 技术资料

9.1 合同内容完成时，乙方应将货物的完整技术资料和售后货物承诺书等材料交给甲方指定单位，技术资料和售后货物承诺书应该与投标文件相一致。以上材料构成乙方是否正确履行合同的依据之一。

9.2 甲方因需要使用，有翻译成其它文字和复印的权利。

10. 质量保证

10.1 乙方应保证货物是全新、未使用的合格产品，并完全符合国家、行业标准以及合同规定的质量、规格和性能等要求。乙方应保证所提供的货物经正确安装调试、正常使用和在使用寿命期内应具有满意的性能。在货物最终验收后的质量保证期之内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的任何不足或故障负责，费用由乙方负担。

10.2 本合同涉及货物的质量保证以招标文件为准。

10.3 若乙方违反上述担保，货物将被禁止使用，乙方应自负风险和费用并将货物收回，退还甲方已支付的全部货款。

11. 保修和售后服务

11.1 质量保证期内设备（包括易损件）出现故障，乙方应按投标文件中承诺的响应时间内免费上门服务并免费更换损坏的部件。

- 11.2 质量保证期后，维修调试、更换配件等只收取成本费。
- 11.3 如果乙方在收到报修通知后在投标文件承诺的时间内没有维修或弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由乙方承担。
- 11.4 设备售出后乙方应用多种方式定期进行回访。
- 11.5 乙方应兑现投标文件中“质量保证和售后服务承诺书”中承诺的其它各项售后服务。
- 11.6 购置类货物质量保证期____年，自甲方最终验收合格之日起计算。

12. 验收

- 12.1 在交货前乙方应对货物的质量、规格、性能、数量等进行详细而全面的检验。

13. 索赔

- 13.1 在质量保证期内，如果货物内容等方面与合同不符，或证实货物内容是有缺陷的，包括潜在的缺陷等，甲方以书面形式通知乙方，提出索赔。
- 13.2 如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的方式解决索赔事宜：
- 13.2.1 甲方要求乙方按合同规定的同种货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用。
- 13.2.2 根据货物低劣程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定同意降低合同的价格。
- 13.2.3 用符合规定的货物弥补有缺陷的部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所遭受的损失。同时，乙方应按合同条款第 10 条规定，相应延长货物弥补部分的质量保证期。
- 13.3 如果在甲方发出索赔通知后十个日历日内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受；如乙方未能在甲方提出索赔通知后十个日历日内或甲方同意的更长时间内，按照合同条款第 13.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜。

14. 网上公布投标报价

乙方无条件同意甲方在海淀区政府采购网上公布其投标报价。

15. 争议解决方式

- 15.1 甲乙双方通过友好协商，解决在执行合同中所发生的或与本合同有关的

一切争端，如从协商开始十个日历日内仍得不到解决，甲乙双方将争端提交北京市海淀区政府采购办公室进行调解。

15.2 如调解不成，双方可以到北京市海淀区人民法院提请诉讼。

15.3 在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同其它部分应继续执行。

16. 不可抗力

16.1 由于自然灾害、社会因素、政府行为及其他经双方同意的原因，导致本合同不能全部或部分履行，甲乙双方互不承担违约责任，善后事宜由双方协商。

16.2 受事故影响的一方应在事故发生后三个工作日内以书面形式通知另一方，并在事故发生后十四个日历日内将有关部门出具的证明文件提交给另一方。

17. 税费

17.1 中国政府根据现行税法对甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方负担。

17.2 中国政府根据现行税法对乙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方负担。

18. 合同解除和终止

18.1 合同解除：

18.1.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，出现下列情况之一，可向乙方发出书面通知，提出解除合同，并要求收回货物、返款。

18.1.2 乙方未能在规定的期限或甲方同意延长的期限内完成货物交付。

18.1.3 乙方技术力量弱，或交付的货物达不到合同规定的质量、性能。

18.1.4 乙方其它严重违反合同规定的行为。

18.2 提前终止合同：

如果乙方在合同履行期间破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方即时终止合同，并保留甲方已经采取或将要采取的补救措施的权利。

19. 违约责任

19.1 因乙方原因使货物未按合同约定时间内完成交付或未提供服务，每延迟一个日历日，乙方应按合同总价款的 1% 向甲方支付违约金。

若乙方延迟超过十个日历日,甲方有权解除合同并要求乙方承担合同总金额 20%的违约金。全部退还所收费用,且赔偿甲方的经济损失。

19.2 乙方所提供的购置类货物质量不符合本合同约定标准时,乙方应负责及时更换、维修,甲方有权拒绝付款,并追究乙方违约责任。由此产生交付逾期的,乙方承担违约责任呢。

19.3 因购置类货物产品缺陷而产生的退换货或赔偿损失的直接费用及间接损失,如检验费、退换货往返运费、保险费、仓储费及装卸费等,均由乙方承担。

19.4 因购置类货物产品质量缺陷造成第三方损害而要求甲方赔偿的,甲方有权随时向乙方追索费用,乙方应支付合同总金额 30%的违约金。

19.5 在提供搬移服务过程中,因乙方原因而给甲方的设备造成损毁、丢失、短缺的,应向甲方承担被毁损、丢失、或短缺货物的损失,损失应以搬移类货物历史成本或重置成本中二者较高的金额而定。

19.6 若因乙方交付的成果侵犯第三方知识产权等合法权利而使甲方遭受第三方追索的,则由乙方负责与第三方交涉,因此给甲方造成的损失,乙方应当赔偿。乙方交付的成果被确认为侵犯第三方知识产权等合法权利的,除上述约定外,甲方有权要求乙方支付本合同总金额 10%的违约金且有权单方解除本合同。

19.7 如乙方出现严重违反合同条款并给甲方带来损失时,甲方可将违约行为上报北京市海淀区政府采购办公室,由北京市海淀区政府采购办公室对违反合同行为做出处理,在政府采购网上公布。

19.8 甲乙双方任何一方违约,违约方除应按规定向对方支付违约金外,如因其违约给对方造成其他损失的,违约方还应向对方赔偿因其违约而给对方造成的损失(包括但不限于诉讼费、律师费、公证费、保全费等)。

19.9 乙方违反本合同约定应当支付违约金等的,甲方有权直接从应付款中予以扣除。

20. 转委托

未经甲方事先书面同意,乙方不得部分或全部委托第三方履行合同义务。

21. 质量抽检

甲方有权对乙方所供购置类货物进行随机抽检,检测部门由甲方指定,

乙方对此应予以配合。甲方抽检时将随机取样送至其权威机构进行检测，如果已要求提供评标样品，随机抽检将与上述封存的评标样品对照；对于没有要求提供评标样品的，随机抽检结果将与国家、行业、地方标准以及招标文件、投标文件中的标准进行对照，检测所发生的费用由乙方承担。若随机抽检结果不合格，则认定该批次所供货物不合格，乙方承担由此造成的全部责任和损失。

22. 适用法律

本合同应按照中华人民共和国的相关法律进行解释。

23. 合同生效及其它

- 23. 1 合同在甲乙双方法定代表人/授权代表签字并盖公章之日生效。
- 23. 2 本合同一式六份，以中文书就，甲方执三份，乙方执三份。
- 23. 3 如需修改或补充合同内容，经协商，双方应签署书面修改或补充协议。
该补充协议作为本合同的一个组成部分。
- 23. 4 以上所提供合同为合同范本，招标方与中标方在签订合同时，可双方协商其补充条款或协议。
- 23. 5 本合同履行发生争议，双方应尽量协商解决。协商不成的，提交北京市海淀区人民法院诉讼解决。

(以下无正文)

甲 方：	乙 方：
(盖章)	(盖章)
法定代表人	法定代表人
或授权代表签字：_____	或授权代表签字：_____

年 月 日	年 月 日
-------	-------

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且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的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（4）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

（5）中小企业声明函填写注意事项

1）《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2）对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。

3）对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（6）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《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）》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（货物）格式

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：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（请选择）：

☐不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 其他特定资格要求

供应商须具有有效的《第二类医疗器械经营备案凭证》，提供复印件加盖公章。

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____ 传真_____

电话_____ 电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

- 1.若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
- 2.若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
- 3.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
- 4.供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：

日期： 年 月 日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____ 项目名称：_____

序号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1												
2												
3												
4												
...												
总价（元）												

注：1.本表应按包分别填写。
2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。
3.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况 （应进行选择，未选择 投标无效 ）： ☐ 无偏离 （如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） ☐ 有偏离 （如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一列明，否则 投标无效 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

- 注：
- 1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效**。
 - 2.“偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

7 本国产品标准证明文件

关于符合本国产品标准的声明函

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

1. （产品名称1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）³。（产品名称1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

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

产品成本占比承诺函

我公司（单位）郑重承诺，我公司已阅读并理解《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定。据此承诺如下：

为本采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例为_____ %。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。
2. 单一产品采购无须提供本承诺函；供应商提供产品全部为本国产品，且提供了《关于符合本国产品标准的声明函》时，无须提供本承诺函。
3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，且供应商提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则供应商除需提供《关于符合本国产品标准的声明函》外，还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。

8 中小企业证明文件

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《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）》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（货物）格式

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：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

9 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

9-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：1.供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。
2.供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。
3.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

10 关于投标保证金的声明（非实质性格式）

关于投标保证金的声明（非实质性格式）

致：北京国际招标有限公司

我单位参与贵公司组织的_____（项目名称），招标编号_____。在招标活动结束后，请将投标保证金退至我单位以下账户：

户 名：_____

开 户 行：_____

行 号：_____

账 号：_____

为此，我单位声明：

以上账户信息真实有效，如我单位相关信息在此期间内发生变更，我单位负责及时通知贵公司。如由于填写信息不实、内容不清晰、我单位信息变更而未及时告知贵公司等问题，引发的退还保证金延误等问题，后果由我单位自行承担。

投标人名称：_____

联系人：_____

联系方式：_____

日期： 年 月 日

- 注：1、此笔款项为本次招标项目的投标保证金。
2、本声明须加盖投标人公章或财务专用章，并请勿加盖在银行信息上。
3、此声明需与投标文件一并递交。

开票账户信息

项目名称	
招标编号	
发票类型(二选一)	☐ 增值税专用发票 ☐ 普通发票
公司名称	
税号	
开户银行	
开户行行号	
银行账号	
开票地址	
电话	
被授权人姓名	
被授权人联系方式	
公司公章	