清华附中房山学校（原北京市房山区长阳学校）2025 年扩增学位-设备购置项目

招 标 文 件

项目编号：BMCC-ZC25-1035

采购人：清华附中房山学校

采购代理机构：北京明德致信咨询有限公司

目　　录

第一章　投标邀请 1

第二章　投标人须知 6

第三章　资格审查 23

第四章　评标程序、评标方法和评标标准..... 26

第五章　采购需求 42

第六章　拟签订的合同文本 151

第七章　投标文件格式 169

第一章　投标邀请

一、项目基本情况

1.项目编号：BMCC-ZC25-1035

立项编号（CA）：11011125210200024961-XM001

项目批复编号：房财采购核[2025]220 号

意向公告日期：2025 年 5 月 30 日

2.项目名称：清华附中房山学校（原北京市房山区长阳学校）2025 年扩增学位-设备购置项目

3.项目预算金额：637.9794 万元、项目最高限价：637.9794 万元

4.采购需求：

包号	分包名称	采购包预算金额（万元）	数量	简要技术需求或服务要求
01	专业教室	268.568	一批	采购智能书画本、美术教学网络系统、教师桌、工作凳等专业教室设备一批，详见第五章采购需求。
02	教学生活设备和学科仪器	249.7414	一批	采购小学课桌椅、初中课桌椅、小学书包柜等仪器设备一批，详见第五章采购需求。
03	图书	119.67	39890 册	采购图书一批，详见第五章采购需求。

5.合同履行期限：自合同签订生效之日起 10 日内完成供货、安装、调试等全部工作，达到验收标准。

6.本项目是否接受联合体投标：□是　■否。

7.本项目是否接受进口产品投标：□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：

■本项目 02 包预留部分采购项目预算专门面向中小微企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小微企业制造、服务由符合政策要求的中小微企业承接。预留份

额通过以下措施进行：

02 包通过合同分包形式预留采购包 92.72%专门面向中小微企业采购，即：获得采购合同的投标人将不低于合同总额的 92.72%分包给中小微企业，其中：获得采购合同的投标人将不低于合同总额的 58.12%分包给小微企业，接受分包合同的中小微企业和分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

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：

（1）本项目采用全流程电子化采购方式，投标人须按规定获取招标文件。

（2）遵守国家有关法律、法规、规章。

（3）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一包号的政府采购活动；为某一包号提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该包的其他采购活动。本项目的采购代理机构及其分支机构不得参加本项目的投标或者代理投标。

（4）通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询信用记录（截止时点为投标截止时间），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供应商，没有资格参加本项目的采购活动。

（5）本项目 03 包的投标人须具有主管部门颁发的有效的《出版物经营许可证》。

三、获取招标文件

1.时间：2025 年 7 月 24 日至 2025 年 7 月 31 日，每天 9:00 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,具体方式详见“其他补充事宜”。

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）获取电子版采购文件。

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：2025 年 8 月 14 日 9 点 00 分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台(http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home)递交电子投标文件。

采用远程开标方式，供应商登录北京市政府采购电子交易平台远程参与开标，自行对电子投标文件进行解密。

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：如促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展、优先采购节能产品、环境标志产品、扶持不发达地区和少数民族地区（如有相应的具体实施政策的）等。

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

（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）注册：供应商于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。

（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。

（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，不具备相应包号的投标资格。

（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。

（6）提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市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。

（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市政府采购电子交易平台进行电子开标。

（8）未按上述获取方式和期限下载招标文件的投标无效。

3.银行账户信息，投标保证金及中标服务费收取的唯一账户：汇款或转账时请务必附言“项目编号+用途”，例如：BMCC-ZC25-1035+包号+保证金或服务费。

公司名称：北京明德致信咨询有限公司

开 户 行：中国工商银行股份有限公司北京东升路支行

账　　号：0200 0062 1920 0492 968

4.发布公告的媒介：本公告在《北京市政府采购网》、《中国政府采购网》、《北京市政府采购电子交易平台》同步发布。

5.有关中标（成交）通知书领取及服务费发票、保证金交纳及退还事宜的联系电话：010-82370045；

6.凡对本次招标提出询问及质疑，请与北京明德致信咨询有限公司联系（质疑函请采用政府采购供应商质疑函范本格式，以书面形式一次性提交）。

质疑方式联系人和联系电话：供应商认为采购文件、采购过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。

联系人：北京明德致信咨询有限公司　　联系电话：010-82370045

地址：北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦 B 座 1709 室

7.投诉处理方式：按照中华人民共和国财政部令第 94 号《政府采购质疑和投诉办法》的要求可以向北京市房山区财政局政府采购办公室进行投诉。

8.投标人如有融资需求，请依照《北京市财政局中国人民银行营业管理部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）执行。

9.如本招标公告内容和招标文件内容不一致，以招标文件为准。

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：清华附中房山学校

地　址：北京市房山区怡和北路 8 号

联系方式：李老师，010-61352595

2.采购代理机构信息

名　　称：北京明德致信咨询有限公司

地　　址：北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦 B 座 1709 室

联系方式：徐颖、吕绍山、于歌、张永进，010-61196305

3.项目联系方式

项目联系人：徐颖

电　　话：010-61196305

电子邮箱：xy@zbbmcc.com

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。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

<table>
<tr><th>条款号</th><th>条目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>2.2</td><td>项目属性</td><td>项目属性：
□服务
■货物</td></tr>
<tr><td>2.3</td><td>科研仪器设备</td><td>是否属于科研仪器设备采购项目：
□是
■否</td></tr>
<tr><td>2.4</td><td>核心产品</td><td>□关于核心产品本项目所有包不适用。
□本项目　包为单一产品采购项目
■本项目 01 包为非单一产品采购项目，核心产品为：云桌面管理软件；
■本项目 02 包为非单一产品采购项目，核心产品为：学生直饮水机；
■关于核心产品 03 包不适用。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3.1</td><td>现场考察</td><td>■不组织
□组织，考察时间：__年_月_日_点_分
考察地点：_____。</td></tr>
<tr><td>开标前答疑会</td><td>■不召开
□召开，召开时间：__年_月_日_点_分
召开地点：_____。</td></tr>
<tr><td>4.1</td><td>样品</td><td>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）：___。</td></tr>
<tr><td>5.2.5</td><td>标的所属行业</td><td>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：
<table>
<tr><th>包号</th><th>分包名称</th><th>中小企业划分标准所属行业（详见第五章采购需求中的标的名称）</th></tr>
<tr><td>01</td><td>专业教室</td><td>工业</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>包号</td><td>分包名称</td><td>中小企业划分标准所属行业（详见第五章采购需求中的标的名称）</td></tr>
<tr><td>02</td><td>教学生活设备和学科仪器</td><td>工业</td></tr>
</table>
<table>
<tr><td>包号</td><td>标的名称</td><td>中小企业划分标准所属行业</td></tr>
<tr><td>03</td><td>图书</td><td>批发业</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>11.2</td><td>投标报价</td><td>投标报价的特殊规定：
■无
□有，具体情形：_____。</td></tr>
<tr><td>12.1</td><td rowspan="2">投标保证金</td><td>投标保证金金额：
01 包：人民币 40000.00 元；
02 包：人民币 30000.00 元；
03 包：人民币 17000.00 元；
投标保证金收受人信息：
公司名称：北京明德致信咨询有限公司
开 户 行：中国工商银行股份有限公司北京东升路支行
账 号：0200 0062 1920 0492 968
注：投标保证金及中标服务费收取的唯一账户：汇款或转账时请务必附言“项目编号+用途”，例如：BMCC-ZC25-1035+包号+保证金或服务费。</td></tr>
<tr><td>12.7.2</td><td>投标保证金可以不予退还的其他情形：
□无
■有，具体情形：
（1）投标人在投标有效期内撤销投标文件的；
（2）投标人在投标文件中提供虚假材料的；
（3）除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标人放弃中标或者不按本须知的规定与采购人签订合同的；
（4）投标人与采购人或其他投标人恶意串通的；
（5）招标文件规定的其他情形。</td></tr>
<tr><td>13.1</td><td>投标有效期</td><td>自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。</td></tr>
<tr><td>18.2</td><td>解密时间</td><td>解密时间： 20 分钟</td></tr>
<tr><td>22.1</td><td>确定中标人</td><td>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</td></tr>
<tr><td>25.5</td><td>分包</td><td>本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包：</td></tr>
</table>

		□不允许 ■允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：02 包获得采购合同的投标人将招标文件中的规定的份额分包给中小微企业； （2）允许分包的金额或者比例： 中小：占 02 包合同总额的 92.72%； 小微：占 02 包合同总额的 58.12%； （3）其他要求：详见招标文件要求。
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	询问送达形式：书面形式
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：北京明德致信咨询有限公司； 联系电话：010-82370045； 通讯地址：北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦 B 座 17 层 09 室。
27	代理费	收费对象： □采购人 ■中标人 收费标准：参照原《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号文）、《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857 号）及《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534 号）的规定，根据每包中标金额按差额定率累进法计算后向中标人收取；

		招标代理服务收费标准 服务类型 / 费率 / 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—100000 0.05% 0.05% 0.05% 1000000以上 0.01% 0.01% 0.01% 注，1、按本表费率计算的收费为招标代理服务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，某工程招标代理业务中标金额为6000万元，计算招标代理服务收费额如下， 100万元×1.0%＝1万元 （500－100）万元×o.7%＝2.8万元 （1000-500）万元×o.55%＝2.75万元 （5000－1000）万元×o.35%＝14万元 （6000－5000）万元×o.2%＝2万元 合计收费＝1+2.8+2.75+14+2=22.55（万元）（来源：国家计委网站） 缴纳时间：中标人在领取中标通知书时须向采购代理机构缴纳代理服务费。
/	政府采购合同	政府采购合同：中标人应在政府采购合同签订后 2 个工作日内，将合同扫描件发送到 FC@zbbmcc.com 邮箱办理相关备案及保证金退还手续，保证金将在合同签订的 5 个工作日内退回来款账户。 邮件格式：项目编号+退还投标保证金+供应商名称+已签订采购合同。 内附：（1）采购合同扫描件；（2）项目编号；（3）中标供应商名称；（4）采购合同签订日期。
/	政策执行	计算机（台式计算机、便携式计算机和平板式微型计算机）、输入输出设备（激光打印机、针式打印机、液晶显示器）、制冷空调设备（制冷压缩机、空调机组、专用制冷、空调设备）、镇流器（管型荧光灯镇流器）、生活用电器（空调机、电热水器）、照明设备（普通照明用双端荧光灯）、电视设备（普通电视设备）、视频监控设备（视频监控设备）、便器、水嘴等为政府强制采购节能产品。强制节能产品不予加分；如不符合强制节能产品，投标文件将被拒绝。

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。

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，则具体要求见第四章

《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 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进-步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库 (202219 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》（〔2015〕309 号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

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

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

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

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

5.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，

联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

5.2.2 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。

5.2.3 残疾人福利单位定义：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

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

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

5.2.3.3 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；

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

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

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

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 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》。

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

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、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。

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

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则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**；

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

5.4 正版软件

5.4.1 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）。

5.5 网络安全产品

5.5.1 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。

5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.6.1 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《评标方法和评标标准》。

5.7 采购需求标准

5.7.1 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》。

5.7.2 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 要求提供货物与服务的内容及详细技术需求、投标须知和合同条件等在招标文件中均有说明。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，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，否则**投标无效**。

7.3　投标人应注意招标文件第五章《采购需求》中指出的工艺、材料和设备的标准，以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上相当于或优于《采购需求》的要求。

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

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。

8.4　投标人在收到澄清或修改的书面通知后，应在一个工作日内向采购代理机构回函确认，否则招标采购单位将视为其已完全知道并接受此澄清或修改的内容。

8.5　任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应以书面形式通知采购代理机构。采购人或采购代理机构对投标人在购买招标文件后七个工作日内提交的澄清要求，应在收到澄清要求后三个工作日内以书面形式予以答复。

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开投标，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 证明货物与服务的合格性和符合招标文件规定的文件。

10.5.1 投标人应提交证明文件，证明其拟供的合同项下的货物和服务的合格性符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的一部分。

10.5.2 上款所述的证明文件，可以是 文字资料、图纸和数据等。

10.6 投标人认为应附的其他材料。投标人应根据招标项目的特点及要求，提供相应的技术方案、实施方案、技术支持与售后服务方案、培训计划和招标文件中要求投标人响应的其他技术文件等。

10.7 投标人应注意采购人在技术规格中指出的工艺、材料和设备的标准，以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用其它标准、牌号或分类号，但投标人选用的标准、牌号或分类号要实质上相当于或优

于技术规格要求。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

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，招标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下列内容，《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、税费等按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。

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，否则其**投标无效**。

11.5 投标人应在“投标分项报价表”上标明所投货物/服务的单价和总价，投标人所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更，否则其**投标无效。**

11.6 投标报价中，如投标内容超出招标文件要求，该部分内容在评标时将不予以核减。

11.7 最低报价不是授予合同的唯一保证。

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，并作为其投标的一部分。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。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。投标人同时对多个采购包进行投标时，投

标保证金可合并提供，但应注明投标的各采购包及投标保证金金额。投标保证金总额不足且无法判定是哪一个或多个采购包，涉及的所有采购包将均被视为**无效投标**。

12.4 投标保证金（保函）有效期同投标有效期。

12.5 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。

12.6 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，经供应商同意后采购人、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：

12.6.1 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；

12.6.2 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；

12.6.3 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；

12.6.4 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。

12.7 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：

12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.7.2 《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**。

13.2 招标采购单位可根据实际情况，在原投标有效期截止之前，要求投标人同意延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标，且本须知中有关投标保证金的要求将在延长了的有效期内继续有效。投标人也可以拒绝招标采购单位的这种要求，其投标保证金将被退还。上述要求和答复都应以书面形式提交。

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。

14.3 投标人为自然人的，只须按要求签字，投标文件所有加盖公章的要求均不适用。

四 投标文件的提交

15 投标文件的密封和标记

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、补充与撤回

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 开标结束后，招标采购单位应当依法对投标人的资格进行审查（见本须知第 19 条相关要求）。

18.6 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招标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或最高限价，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，就中标项目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》。

25.7 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

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，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。

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，由投标人派授权代表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。

26.2.3 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，或者其授权代表签字或者盖章，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　投标人《资格证明文件》均应加盖投标人公章，**否则其投标无效。**

5　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》第二十二条规定及法律法规的其他规定	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	提供证明文件的电子件或电子证照并加盖投标人公章

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		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。	
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》
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。**
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》	格式见《投标文件格式》
2-1	中小企业政策	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业声明函	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	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		件关于预留份额的要求	
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	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》
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	格式见《投标文件格式》
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。没有进行实质性响应的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为有效投标。

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，其**投标无效**。

1.3　符合性审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

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开投标；
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按照招标文件要求签署、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	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
12	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；
13	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： 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，供应商应执行符合北京市和国家的VOCs 含量限制标准； 4）投标产品须符合国家有关部门的强制性规定或要求。
14	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；
15	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；
16	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
17	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 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。

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开投标，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 2.4.2-2.4.8 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 落实政府采购政策的价格调整：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 4%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（北京市含教育矫治局）、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》（见附件）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。

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）采购人所采购的设备不涉及政府强制采购，属于节能产品/环境标志产品政府采购品目清单中优先采购的，所投产品提供了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复印件的，按照《评标标准》中节能、环境标志产品得分规则加分。

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：以价格部分得分最高的投标人获得中标人推荐资格

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。本项目按分包情况，为确保服务质量，保障师资提供能力，每家投标人最多在一个包组中中标。投标人可以对多包组同时进行投标，如果投标人在一个包组中被推选为排名第一中标候选人，则确定投标人为该包组的中标人，投标人应自动放弃其余包组，在其余包组中视为

未通过符合性审查。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、投标或响应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，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

5.2 开标之后，直到采购人与中标人签订合同时止，招标工作有关人员对审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等事宜，均不得向投标人或其他无关的人员透露。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

6 评标报告

6.1 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告，评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

7 修改评标结果

7.1 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

（1）分值汇总计算错误的；

（2）分项评分超出评分标准范围的；

（3）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

（4）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

7.2 评标报告签署前，经复核发现存在 7.1 情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，招标采购单位发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门

8 停止评标及招标终止

8.1 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

8.2 采购人、采购代理机构在发布招标公告后，除因重大变故采购任务取消情况外，不得擅自终止招标活动。终止招标的，采购人或者采购代理机构应当及时在原公告发布媒体上发布终止公告，以书面形式通知已经获取招标文的潜在投标人，并将项目实施情况和采购任务取消原因报告本级财政部门。

二、评标标准

01包：专业教室

序号	评审条款	评审细则
1	价格 (30 分)	实质性响应招标文件要求且投标报价最低的投标人的价格为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=（评标基准价/投标报价）×30 注：1.计算分数时四舍五入取小数点后两位； 2.投标人的投标报价低于成本的除外；
2	同类项目实施业绩 （3 分）	投标人需提供近三年项目（自 2022 年 1 月 1 日至本项目公开招标公告发布之日止，以合同签订时间为准）的同类项目业绩（指本次采购相关货物类），需提供合同关键页复印件，至少包含：首页、内容明细页、金额页、双方盖章页； 每提供一个有效业绩得 1 分，最多得 3 分。 未提供或证明材料不完整或不清晰，不得分。
3	技术 (33.92 分)	投标人对照招标文件第五章 采购需求 “技术参数”逐条做出应答： ▲为重要性能指标参数、无标识为普通性能参数。 投标产品的技术性能完全满足招标文件技术需求的，得满分； 每有一项▲号不满足要求，扣 1.4 分，共 10 项； 每有一个采购标的不满足，扣 0.06 分，共 332 个采购标的（无论该采购标的含多少个普通性能参数，有任意一项指标不满足，均视为该采购标的不满足）。 技术要求中要求提供证明材料的，未提供或提供不完整或不清晰均视为不满足。 未应答视为未响应该条参数，不得分。 注 1：如招标文件“第五章”有明确需要提供的相关证明文件，投标人需在《采购需求偏离表》中明确写明相关证明文件所在页码。 注 2：数量有误或漏报技术条款视为该项为“▲”号负偏离。
4	供货、安装方案 （7 分）	方案详细完善、合理可行、针对性强，进度计划安排合理，供货、安装能力强且稳定，部署得当，能够保障项目实施，得 7 分； 方案基本完善，进度安排基本合理、针对性低，部署较明确，能够保障项目实施，得 4 分； 方案有缺失，合理性低，难以保障项目实施，得 1 分； 未提供，得 0 分。

5	实施方案 （7 分）	需提供实施方案，包括但不限于：服务流程、实施步骤、项目进度计划、项目调试、集成等内容，视全面性、可操作性、针对性综合评审： 方案内容具体完善、全面专业，思路清晰，部署得当，质量保障措施完整，措施得当且细化，可操作性及针对性强，整体规划合理，满足采购需求，得 7 分； 方案内容较合理，思路清晰，部署明确可行，措施合理但细化不充分，有可操作性，满足采购需求，得 4 分； 方案内容基本合理，条理较清晰，部署不够细化，措施内容简单，针对性低，难以保障项目实施，得 1 分； 未提供，得 0 分；
6	售后服务 （7 分）	售后服务方案详细，有完善的技术支持和服务保障体系，有明确的售后服务跟踪制度，备品备件供应充足，提出了针对性强的解决项目实施过程中常见问题的应对措施，针对性强，满足采购人需求，得 7 分； 售后服务方案合理，有技术支持和服务保障体系，有较明确的售后服务跟踪制度，备品备件基本充足，提出了常规、通用的常见问题解决应对措施，针对性略有不足，满足采购人需求，得 4 分； 售后服务方案基本合理，技术支持和服务保障体系内容简单，售后服务制度、备品备件供应欠完善，问题解决、应对措施细化不足，满足采购人要求，得 1 分； 未提供，得 0 分。
7	培训方案 （7 分）	培训方案合理、内容全面丰富，课程计划安排合理、针对性强，能切实保障培训效率和效果，得 7 分； 培训方案设计较合理，内容基本完整，课程计划安排基本详尽，满足采购人需要，得 4 分； 培训方案设计较差，课程计划、内容有缺失，无针对性，得 1 分； 未提供，得 0 分。
8	应急方案 （4 分）	应急流程及措施合理规范，应急管理制度科学完善，针对性及实施性均强，得 4 分； 应急流程及措施较合理，细化不充分，应急管理制度较完善，有针对性，得 2 分； 应急流程、管理制度基本规范，措施细化不足，具有可实施性，得 1 分； 未提供，得 0 分。
9	环保 （0.54 分）	投标人提供所投产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》的，提供有效的认证证书复印件。每提供一项得 0.54 分，最高 0.54 分。

	节能 （0.54 分）	除强制节能产品外，投标人提供所投产品属于《节能产品政府采购品目清单》的，提供有效的认证证书复印件。每提供一项得 0.54 分，最高 0.54 分。
总分：100 分		
注：投标文件的应答内容需清晰明确，投标文件的目录前应提供评分索引，需能按评审顺序将应答内容页码与评分表一一对应，并需在提供的证明材料中标出应答内容所在位置，以供评审委员会进行评审；如因未提供评分索引或页码不对应或未在证明材料中标出应答内容所在位置的，投标人自行承担相关损失。		

02 包：教学生活设备、学科仪器

序号	评审条款	评审细则
1	价格 (30 分)	实质性响应招标文件要求且投标报价最低的投标人的价格为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=（评标基准价/投标报价）×30 注：1.计算分数时四舍五入取小数点后两位； 2.投标人的投标报价低于成本的除外；
2	同类项目实施业绩 （3 分）	投标人需提供近三年项目（自 2022 年 1 月 1 日至本项目公开招标公告发布之日止，以合同签订时间为准）的同类项目业绩（指本次采购相关货物类），需提供合同关键页复印件，至少包含：首页、内容明细页、金额页、双方盖章页； 每提供一个有效业绩得 1 分，最多得 3 分。 未提供或证明材料不完整或不清晰，不得分。
3	技术 (34.08 分)	投标人对照招标文件第五章 采购需求 “技术规格”逐条做出应答： ▲为重要性能指标参数、无标识为普通性能参数。 投标产品的技术性能完全满足招标文件技术需求的，得满分； 每有一项▲号不满足要求，扣 3.5 分，共 3 项； 每有一个采购标的不满足，扣 0.06 分，共 393 个采购标的（无论该采购标的含多少个普通性能参数，有任意一项指标不满足，均视为该采购标的不满足）。 技术要求中要求提供证明材料的，未提供或提供不完整或不清晰均视为不满足。 未应答视为未响应该条参数，不得分。 注 1：如招标文件“第五章”有明确需要提供的相关证明文件，投标人需在《采购需求偏离表》中明确写明相关证明文件所在页码。 注 2：数量有误或漏报技术条款视为该项为“▲”号负偏离。
4	供货、安装方案 （7 分）	方案详细完善、合理可行、针对性强，进度计划安排合理，供货、安装能力强且稳定，部署得当，能够保障项目实施，得 7 分； 方案基本完善，进度安排基本合理、针对性低，部署较明确，能够保障项目实施，得 4 分； 方案有缺失，合理性低，难以保障项目实施，得 1 分； 未提供，得 0 分。
5	实施方案 （7 分）	需提供实施方案，包括但不限于：服务流程、实施步骤、项目进度计划、项目调试、集成等内容，视全面性、可操作性、针对性综合

		评审： 方案内容具体完善、全面专业，思路清晰，部署得当，质量保障措施完整，措施得当且细化，可操作性及针对性强，整体规划合理，满足采购需求，得 7 分； 方案内容较合理，思路清晰，部署明确可行，措施合理但细化不充分，有可操作性，满足采购需求，得 4 分； 方案内容基本合理，条理较清晰，部署不够细化，措施内容简单，针对性低，难以保障项目实施，得 1 分； 未提供，得 0 分；
6	售后服务 （7 分）	售后服务方案详细，有完善的技术支持和服务保障体系，有明确的售后服务跟踪制度，备品备件供应充足，提出了针对性强的解决项目实施过程中常见问题的应对措施，针对性强，满足采购人需求，得 7 分； 售后服务方案合理，有技术支持和服务保障体系，有较明确的售后服务跟踪制度，备品备件基本充足，提出了常规、通用的常见问题解决应对措施，针对性略有不足，满足采购人需求，得 4 分； 售后服务方案基本合理，技术支持和服务保障体系内容简单，售后服务制度、备品备件供应欠完善，问题解决、应对措施细化不足，满足采购人要求，得 1 分； 未提供，得 0 分。
7	培训方案 （7 分）	培训方案合理、内容全面丰富，课程计划安排合理、针对性强，能切实保障培训效率和效果，得 7 分； 培训方案设计较合理，内容基本完整，课程计划安排基本详尽，满足采购人需要，得 4 分； 培训方案设计较差，课程计划、内容有缺失，无针对性，得 1 分； 未提供，得 0 分。
8	应急方案 （4 分）	应急流程及措施合理规范，应急管理制度科学完善，针对性及实施性均强，得 4 分； 应急流程及措施较合理，细化不充分，应急管理制度较完善，有针对性，得 2 分； 应急流程、管理制度基本规范，措施细化不足，具有可实施性，得 1 分； 未提供，得 0 分。
9	环保 （0.46 分）	投标人提供所投产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》的，提供有效的认证证书复印件。每提供一项得 0.46 分，最高 0.46 分。
	节能 （0.46 分）	除强制节能产品外，投标人提供所投产品属于《节能产品政府采购品目清单》的，提供有效的认证证书复印件。每提供一项得 0.46

		分，最高 0.46 分。
总分：100 分		
注：投标文件的应答内容需清晰明确，投标文件的目录前应提供评分索引，需能按评审顺序将应答内容页码与评分表一一对应，并需在提供的证明材料中标出应答内容所在位置，以供评审委员会进行评审；如因未提供评分索引或页码不对应或未在证明材料中标出应答内容所在位置的，投标人自行承担相关损失。		

03包：图书

序号	评分细项	分值	评分标准
1	报价部分	30	实质性响应招标文件要求且投标报价最低的投标人的价格为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 报价得分=（评标基准价/投标报价）×30 注：1.计算分数时四舍五入取小数点后两位； 2.投标人的投标报价低于成本的除外；
2	业绩	6	投标人提供自 2022 年 1 月 1 日至本项目公开招标公告发布之日止（以合同签订日期为准）有效的同类（图书采购）项目业绩，需提供合同关键页（包含：首页、清单页、金额页、双方签字盖章页）、验收证明资料复印件； 每提供一份有效业绩得 1 分，最高得 6 分。 未提供或者证明材料不完整或不清晰或内容无关联的不得分。
3	证书	2	投标人具有有效的质量管理体系认证证书； 需提供有效证书复印件及在全国认证认可信息公共服务平台(http://cx.cnca.cn)上状态为“有效”的查询结果网页截图复印件，并加盖投标人公章。 提供完整有效证明材料得 2 分； 未提供或证明材料不完整或不清晰，不得分。
4	供应能力	5	为体现投标人的供货能力，保证项目的整体质量及图书渠道的合法性，投标人能够与国内出版社有良好合作： 投标人与 20 家（含）以上国内出版社有合作关系的，得 5 分； 投标人与 10-19 家（含）国内出版社有合作关系的，得 3 分； 投标人与 5-9 家（含）国内出版社有合作关系的，得 1 分； 投标人与低于 5 家（不含）国内出版社有合作关系的，得 0 分。 注：需提供有效的合作协议（或合同）复印件或者授权书等有效证明文件并加盖投标人公章，否则评审时不予认可。
5	人员配置	13	1、投标人需具有的专业的图书审读人员，并能提供审读人员简历及相关证明材料：（8 分） 投标人每具有 1 名图书审读员资格证书的，得 2 分，最高得 8 分； 需提供证书扫复印件，不提供或提供的证明材料不符合要求不得分。 2、针对本项目安排具体服务人员，负责协调处理项目执行过程中的各种疑问：（5 分） 人员安排和构成完整合理、分工明确、责任分明、数量充足、有针对性，成员相关经验均丰富，具备较高的能力和行业水准，稳定性有保障，得 5 分；

			人员安排和构成基本清晰、分工基本明确，成员有相关经验，满足项目需要，得 3 分； 人员安排和构成不完整、责任分明程度一般，成员相关经验少，针对性低，基本满足项目需要，得 1 分； 未提供，得 0 分。
6	项目实施方案	29	1、项目实施组织方案（10 分） 方案合理、条理清晰、内容全面专业，可实施性及针对性强，有针对性的保障措施，整体规划合理，完全符合项目需求，得 10 分； 方案合理、条理较清晰、内容较完善，有一定的保障措施，但细化不充分，符合项目需求，得 7 分； 方案基本完善，内容基本合理，保障措施针对性低、欠完善，可以满足项目需求，得 4 分； 方案简单、条理不清晰、内容欠完善，措施无针对性，难以保障项目实施，得 1 分； 未提供，得 0 分。 2、图书配送方案（7 分） 包含：供货方案、进度保障措施、服务内容、配送方式、运输工具等： 方案完整，服务效率措施科学合理、有针对性，服务内容全面、详细、针对性强，能够保障本项目顺利实施，得 7 分； 方案较合理，服务效率措施可行但细化不足，服务内容较全面，整体规划较完善，能够保障本项目顺利实施，得 4 分； 方案内容欠完善，服务效率措施内容简单、未细化，服务内容针对性较低，能够基本保障本项目实施，得 1 分； 未提供，得 0 分。 3、图书验收方案（7 分） 供货完成，配合采购人组织验收，方案科学、可行，相应措施细化完备、考虑周全，人员配备专业，整体规划合理，实施性强，得 7 分； 供货完成，配合采购人组织验收，方案较完整、可行，相应措施细化不足，有人员配备，针对性低，有可实施性，得 4 分； 供货完成，配合采购人组织验收，方案内容简单、可行性不高，措施不完善，无针对性，得 1 分； 未提供，得 0 分。 4、图书加工能力（5 分） 图书加工服务方案内容合理，方案细化，针对性强，得 5 分； 图书加工服务方案内容较合理，方案较细化，针对性较强，得 3 分； 图书加工服务方案内容欠完善，方案针对性差，得 1 分； 未提供，得 0 分；

7	售后服务保障	12	1、售后服务（7 分） 包含：售后服务时间响应、售后服务团队、售后服务方案、应急预案、售后服务承诺等方面： 投标人售后服务计划完善，组织合理，有完善服务保障体系，提出了针对性强的解决项目实施过程中常见问题的应对措施，可以保障项目实施，得 7 分； 投标人售后服务计划较完善，但细化不充分，有服务保障体系，提出了常规、通用的常见问题解决方应对措施，可以保障项目实施，得 4 分； 投标人售后服务计划基本合理，服务保障体系欠完善，针对性低，基本可以保障项目实施，得 1 分。 未提供，得 0 分。 2、服务时效承诺（5 分）： 需提供承诺函： 接用户退换货的响应时间 4 小时（含）内并在 2 日内（含）完成退、换有质量问题以及非采购人订购的或采购人误订的图书，得 5 分； 响应时间 4-6 小时（含）并在 2-4 日（含）内完成退、换有质量问题以及非采购人订购的或采购人误订的图书，得 3 分； 响应时间 6-12 小时（含）及退、换货超过 4-7 日（含），得 1 分。 响应时间超过 12 小时或退、换货超过 7 日，得 0 分。
8	突发情况应急预案	2	方案全面，应急管理制度科学完善，处理程序规范，针对性强，得 2 分； 方案合理规范，基本规范，急管理制度较完善，得 1 分； 未提供，得 0 分。
9	环保	0.5	投标人提供所投产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》的，提供有效的认证证书复印件并加盖本单位公章。每提供一项得 0.5 分，最高 0.5 分。
	节能	0.5	除强制节能产品外，投标人提供所投产品属于《节能产品政府采购品目清单》的，提供有效的认证证书复印件并加盖本单位公章。每提供一项得 0.5 分，最高 0.5 分。
总分：100 分			
注：投标文件的应答内容需清晰明确，投标文件的目录前应提供评分索引，需能按评审顺序将应答内容页码与评分表一一对应，并需在提供的证明材料中标出应答内容所在位置，以供评审委员会进行评审；如因未提供评分索引或页码不对应或未在证明材料中标出应答内容所在位置的，投标人自行承担相关损失。			

第五章　采购需求

采购标的

包号	分包名称	采购包预算金额（万元）
01	专业教室	268.568
02	教学生活设备和学科仪器	249.7414
03	图书	119.67

注：1、“★”为实质性条款，不满足的将被视为无效响应予以拒绝。

2、技术参数中所涉品牌、型号、专用技术等为描述所需，不具备强制性，要求所投产品至少满足该配置档次要求，并须确保整体系统兼容性。

3、投标人所投信息化产品需满足国产化要求，需与国产系统兼容。

01包：专业教室

一、技术要求

1、中学美术教室

序号	标的名称	技术参数	单位	数量
1	智能书画本	1、显示屏：≥11 寸，像素不低于 1920*1080， IPS 全视角（比例：16：9），电容触摸屏：≥10 点 G+G 触摸（支持电磁手写），配备无源无线电磁笔，笔压感级别：≥4096 级压感，电磁读取速率：≥360 点/秒 2、硬件平台 CPU：性能不低于 intel Core-M 8100Y，内存 RAM：≥4GB，前后摄像头：前置不低于 200 万摄像头，后置不低于 500 万摄像头，蓝牙：至少支持蓝牙 4.0	套	1
2	美术教学网络系统	1、支持 Windows、安卓等操作系统；支持平板、PC、手机等各种台式和移动终端； 2、包含画廊模块：支持以最新、最热、同城等方式查看全国中小学师生上传的作品。 3、包含社团模块：为学校、团体提供自主交流区，包含讨论版与作品库模块。 4、包含班级模块：教师可创建相关班级，学生可自主加入或通过教师邀请加入班级模块内，教师可以布置任务，同时进行班级管理。 5、包含资源模块，专业美术教育资源库，包含教案、课例、课件、微课、赏析、论文等数万个符合新课标的教学资源。	套	1

		6、具体模块包括： ▲美术教学视频：提供不少于 1000 个、20000 分钟参与国家级评比的优质教学录像和美术微课。（提供系统功能截图并加盖制造厂商公章） 美术教学课件：提供不少于 1800 个国家级、省级评比获奖课件，人教、人美、湘美、苏少、浙美四大出版社国标本美术教材一课一件。 美术教学设计：提供不少于 1800 个参与国家级评比活动的优质教案。人教、人美、湘美、苏少、浙美四大出版社国标本美术教材一课一件。 中外名画欣赏：提供不少于 2000 幅中外名画欣赏与评述。 ▲美术教学论文：提供不少于 3000 篇美术教育专业期刊发表和获奖的论文，支持搜索、在线阅览和下载资源。（提供系统功能截图并加盖制造厂商公章） 7、包含活动模块：第一时间推送各类数字化相关比赛及活动。 8、包含个人模块：学生可以快速通过上传功能上传作品，作品可以以作品墙、时光机、数字美术馆或电子相册的方式呈现。		
3	教师桌	1、规格：1600*800*760mm±20mm，材质：橡胶木桌面，桌面外沿厚 40mm，钢质桌腿，桌腿 60*30mm，桌面喷涂环保漆，桌腿喷塑。	把	1
4	工作凳	1、规格：凳面直径≥320mm，实木胶合板，厚度≥10mm，连接螺母内嵌，金属腿，升降杆配防滑管，材质为工程塑料，升降高度 470-690mm，至少可 5 档调节，金属部件喷塑处理。	把	1
5	美术课桌	1、规格：L700*W500*H640-810mm 2、桌面由两块实木板材连接而成，板材厚度≥24mm，表面整体吸塑。小板经升降调节，至少支持 4 种高度，大板跟随调节至少具有 4 种使用形式，符合人体工程学原理。 3、桌架采用无缝钢管经多次拉伸成型的椭圆形钢管，激光切割，管口光滑。桌架配置两套升降单元，桌面升降单元由两套配合紧密的椭圆形钢管滑动副组成；桌体升降单元由升降齿轮箱与升降螺杆组成。钢管所有弯曲部分采用专用模具冲压弯曲，造型美观。钢管表面采用喷塑处理，管口装配使用 pp 一体成型端盖 4、桌体升降采用齿轮箱与梯形螺杆组合，可拆卸升降摇把。伞形齿轮采用粉末合金铸造。使用高强度梯形螺杆升降桌面，强度高，升降平稳。手动摇把转动灵活，桌面升降轻便，能够稳定停留在任何位置。 5、桌带有 4 个橡胶垫，与底部椭圆形腿配合紧密，能够平稳放置于光滑地面。一侧腿配备两个移动轮，材质为 pp 环保材质，抬升一侧桌子，移动轮着地，方便移动，平放桌子，移动轮离地，保持桌子稳定。	个	45
6	美术课椅	1、坐高 450mm，座板 380*390mm；座椅腿管采用 15*35*≥1.5mm 扁圆管，座托管采用 20*30*≥1.5mm 矩管经数控弯管机模具弯制一次成型，椅座后端采用宽度≥30mm 厚度≥3mm 冷轧钢带弯制而成，双腿横拉连接管采用 15*35*≥1.5 扁圆管，整体椅架	个	45

		焊接牢固，打磨平整，外部通过专业除油除锈防腐处理采用静电喷塑工艺。背座板采用≥9mm 桦木多层板，双贴 0.5mm 科技木皮，经高频压板模具一次压制成形，经铣型打磨后外部涂饰环保水性油漆。椅前后脚套采用尼龙材料，耐磨耐划，美观稳固。		
7	互动展示仪	1.像素：≥800 万自动对焦（分辨率 3264*2448）； 2.帧数：无线 720P 和 1080P 不低于 30 帧/秒； 3.最大拍摄幅面：最大拍摄幅面满足 A2，最短拍摄距离满足 8cm 4.万向软管式设计，任意方向可调。可以微距显示（拍摄清楚线路板 IC 型号）也可以拍摄超大 A2 幅面(拍摄大场面实训，创客场景）。 5.插拔式底座双用，底座和机身可分离，分离后可以夹于桌边。 6.图片格式至少支持 JPG,BMP,PNG,GIF,TIF，视频格式支持 MP4 7. 连接方式：支持 5G 无线传输,自动连接 8.光源：自然光、LED 灯补光 9.同时连接多媒体显示设备（至少支持一体机，电子白板，纳米黑板）最大连接数≥60 台 10.需支持在实训室无线全录播系统中选取任意互动终端展示实时教学、绘画、作业、书写、实验等实时视频。	台	1
8	用品储藏柜	1、规格：3600*400*1800mm±20mm，材质：钢木结合，整体框架采用钢制方管焊接，多阁样式，下部实木对开门，内置一块活动隔板。	组	1
9	作品展示架	1、规格：1000*2000mm±20mm，四扇一组，金属架，配 10 条挂画线、30 个双向挂钩，可移动脚轮。	组	1
10	绘画工具	1、水粉画笔 1-12#各 1 支、水彩笔 1-12#各 1 支、油画笔 1-12#各 1 支、24 眼调色盘 1 件、17 眼调色板 1 件、中空吹塑定位包装、便于携带、存放	套	45
11	写生画箱	1、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：桦木，产品表面平整，无裂纹、疖疤、毛刺、树脂清漆处理，涂层均匀、光亮。	个	1
12	画架	1、规格：600×650×1420/3000mm，材质：红桦木；升降平立两用式油画架，角度可调、高度可调，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。	个	1
13	画车	1、材质：红桦木、400x720x880mm、三层、带脚轮、可移动、表面光滑无毛刺	个	6
14	画板	1、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。	块	1
15	写生画板	1、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。	块	46
16	4 开版画机	1、印 4 开画幅版画印刷机：用于铜版画、凸版画印制，版面≥45×80cm，胶木版床厚度≥1cm，双滚筒，长度≥45cm，手动调	台	1

		节工作行程		
17	微型版画机	1、尺寸：355*305*185mm±20mm，用于铜版画、凸版画印制，版面≥170×350×15mm，双辊筒长度≥180mm，上辊直径≥60mm，下辊直径≥27mm，手动调节工作行程，配防滑吸盘，配毛毡 1 块。	台	8
18	版画工具	1、木刻刀 5 把，笔刀 1 把，笔刀片 3 件，35W 电烙铁 1 把，木蘑托 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。	套	23
19	版画工具	1、木刻刀(圆口、三角口、斜口、平口四件套)、胶滚 45mm、木刻用椴木五夹板 4 块，塑料盒包装。	套	23
20	云台	1、直径 18cm，高 3cm，双面可用，塑料，轴承连接。	个	45
21	泥塑工具	1、切割线 1 套、海绵 1 块、型板 1 块、泥塑刀 6 把、刮板 1 件、刮刀 2 把、环形刀 3 把、喷壶 1 个、拍板 1 件、中空吹塑定位包装，便于携带、存放	套	45
22	国画和书法工具	1、毛笔 8 支、画毡 1 块、调色盘 1 块、砚台 1 个、笔洗 1 个、笔架 1 个、镇尺 1 付、笔帘 1 个、墨 1 块、印盒 1 个、墨汁 1 瓶≥100ml，中空吹塑定位包装箱。	套	1
23	书法工具	1、毛笔 6 支(斗笔、大白云、中白云、小白云、小狼毫、勾线笔)、毛毡 1 块、镇尺 1 付、笔洗 1 件、墨汁 1 瓶≥100ml，调色盘 1 件、笔架 1 个、名家字贴 1 本，中空吹塑定位包装箱。	套	45
24	写生灯	1、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；钢管灯杆，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 长的电线，开关、插头；	个	4
25	写生灯泡	1、美术专用灯泡，灯泡要求：显色指数≥95，R9＞60；光通量≥5001m，波动深度≤5%，支持调光功能 10%-100%，支持调色温满足 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。	个	4
26	衬布	1、规格：1000*2000mm，棉、麻、丝、绒，冷暖色调搭配，共 10 块	套	1
27	写生教具（1）	1、石膏像：阿古力巴切面 1 件≥30cm，腊空半面 1 件≥30cm，太阳神头像 1 件≥38cm，海盗头像 1 件≥45cm，小大卫头像 1 件≥67cm，亚历山大 1 件≥45cm，表面光洁，形态逼真，线条清晰。	套	1
28	写生教具（2）	1、石膏几何形体：圆球直径≥18cm，长方体≥10x10x22cm，正方体边长≥16cm，圆柱体直径≥12cm，高≥22cm，六棱柱底面棱长≥6cm，高≥22cm，圆锥底面直径≥16cm，高≥22cm，方锥底面边长≥8cm，高≥22cm，方带方底面边长≥9cm，高≥22cm，圆锥带圆底面直径≥16cm，高≥22cm，十二面体棱长≥7cm，表面光洁，线条清晰。	套	1
29	民间美术欣赏及写	1、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、	套	1

	生样本	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。		
30	静物台	1、折叠式，台面 60×60×2cm、台面为五合板包面，随意停支撑，高度 72cm，材质：实木，带背板。	个	4
31	展示画框	1、60×45cm，边框 2.2×2.8cm，配背板，有机玻璃，挂钩	个	10
32	展示画框	1、60cm×90cm，边框 2.2×2.8cm，配背板，有机玻璃，挂钩	个	10
33	初中美术教学挂图	1、适合初中美术教学要求的绘画、手工、欣赏内容，50 幅，对开，国家正式出版物。	套	2
34	影像资料	1、幻灯片不少于 180 帧，配参考书 2 本（国家正式出版），与教材同步光盘，数字化美术教学资源库，虚拟美术博物馆、美术展。	套	1
35	人体结构活动模型	1、高不低于 40cm，椴木，关节金属件连接。	个	4
36	美术学具	1、毛笔 1 支≥20cm，小剪刀 1 把≥10cm，调色盘 1 件长≥13cm，笔洗 1 件长≥11cm，美工刀 1 把≥8cm，水溶性油墨 1 支≥30ml，黑色胶滚 1 支长≥3.5cm，毛毡 1 块≥35×40cm，刻纸刀 1 把≥14cm，水粉画笔 1 支≥20cm，调色盒≥12 格，直尺 1 把≥20cm，定位包装。	套	45
37	电子绘画板	1、尺寸（长*宽*厚）：≥250 x 175 x 10 mm，电磁笔类型：无源无线电磁压感笔，压感级别：≥2048 级压感，读取速率/报点率：≥200 点/秒，EMR 分辨率：0.01 毫米 （2540 ppi），书写感应高度：1.0 厘米，供电形式：USB ，绘画区域：210×148 毫米 （A5 尺寸），有 LED 状态灯；笔不需要充电；支持 USB 接口 2.0 以上；连接方式：USB 数据连接	块	45
38	制作工具	1、美工刀 1 把、剪刀 2 把、木刻刀 12 把、尖钻 1 把、篆刻刀 1 把、油石 1 块、改锥 2 把、多用锯 1 把、锯条 5 根、推刨 1 把、木锉 1 把、尖嘴钳 1 把、铁锤 1 把、电烙铁 1 把、凿子 2 把、什锦锉 1 套、切割垫板 1 块、三用圆规 1 件、订书器 1 个、壁纸刀 1 把、U 型锯 1 把、线锯条 10 根、手摇钻 1 把、刨子 1 把、盒尺 1 个、角尺 1 把、砂纸 5 张、小台钳 1 台、钢丝钳 1 把、钢锉 1 把、钢板尺 1 把、金属剪 1 把、铁砧子 1 件、打孔器 1 件、钩刀 1 件，中空吹塑定位包装箱。	套	1
39	书法教学挂图	1、40 幅，书法教学挂图或书法名作欣赏挂图，为国家正式出版物	套	1
40	篆刻工具	1、篆刻刀 1 把≥14cm、硬木印床 1 件≥12×8×5cm、章料 1 块≥2×2×5cm、印泥 1 件≥15 克、小刷子≥5cm，塑料盒包装。	套	45
41	数字书法教学系统	1、多种仿真笔触：包含逼真的软、硬笔书写笔触，可根据压力感应模拟笔迹粗细浓淡等水墨书写效果。 2、支持自由调整字形：可自由调整笔画及文字布局，支持对所	套	1

		书写的文字或笔划进行拉伸、拖移、缩放、旋转等调节。 3、文字录入功能：可设置文字字体、颜色、大小、透明度，支持横竖两种版式，内置粗体、中空两类字体效果。 4、软硬橡皮功能：可通过拖拽调节橡皮大小，具备软硬两种橡皮模式。 5、材质样式选择：提供扇面、竹简、册页、对联、石碑等不少于400种数字化仿真创作媒介，可通过笔划凹凸感调节让效果更逼真。 6、纸张设置功能：可自由定义尺寸、色彩、底纹等不同的数字化纸张，内置不少于10种纸张模板、8种常用书法字格模板。 7、碑帖查询临摹：内含不少于1000幅中国历代书法碑帖高清大图供欣赏与临摹，可根据朝代、作品、书体、关键字进行检索查询，支持局部放大、笔头粗细调节、笔迹透明度调节。 8、书体查询集字：书体数字书法字典包括不少于3500个常用汉字的12万种不同字形，可通过单字搜索、整句搜索进行集字临摹，并支持以矢量图格式输出。 9、钤印篆刻功能：可对作品加盖印章，包含不少于40种预设印章，支持印章移动、旋转、缩放、透明度调节，可通过金石篆刻创作功能丰富自己的个性印章库。 10、作品装裱功能：具备虚拟书画装裱功能，可对作品的边框类型、底纹、宽窄进行调整，并自动适应不变形。 11、笔顺描红练习：配有常用至少400个基本汉字的楷书笔顺演示和同步练习，支持笔头调节、文字搜索、暂停\播放。 12、行笔路线演示：配有常用汉字行笔动画演示，以箭头行进形式直观展示字体的行笔特点，支持文字搜索、暂停\播放。 13、书法名家故事：内置历代书法名家生平简介短片，支持全屏播放，通过拖拽快速前进、后退。 14、楷体书法微课：不少于3000个常用汉字欧、颜、柳、赵四种书体的软笔书写视频资源库，多角度真人拍摄，可分别调整不同角度和播放进度，支持暂停播放、拖拽进度。 15、书法教学资源：根据湘美、西泠、华文、苏少四大出版社小学书法教材配套编写的电子版书法教程，内含知识点图讲解并辅以动画和视频演示。可根据教材版本和分册切换，并实现一课一件。		

2、小学美术教室

序号	标的名称	技术参数	单位	数量
1	智能书画本	1、显示屏：≥11寸，像素不低于1920*1080，IPS全视角（比例：16：9），电容触摸屏：至少10点G+G触摸（支持电磁手写），配备无源无线电磁笔，笔压感级别：≥4096级压感，电磁读取速率：≥360点/秒，硬件平台CPU：性能不低于intel Core-M 8100Y，内存RAM：≥4GB，前后摄像头：前置至少200万摄像头；后置至少500万摄像头，蓝牙：至少支持蓝牙4.0	套	1

2	美术教学网络系统	1、支持 Windows、安卓等操作系统；支持平板、PC、手机等各种台式和移动终端； 2、包含画廊模块：支持以最新、最热、同城等方式查看全国中小学师生上传的作品。 3、包含社团模块：为学校、团体提供自主交流区，包含讨论版与作品库模块。 4、包含班级模块：教师可创建相关班级，学生可自主加入或通过教师邀请加入班级模块内，教师可以布置任务，同时进行班级管理。 5、包含资源模块，专业美术教育资源库，包含教案、课例、课件、微课、赏析、论文等数万个符合新课标的教学资源。 6、具体模块包括：美术教学视频：提供不少于 1000 个、20000 分钟参与国家级评比的优质教学录像和美术微课。 美术教学课件：提供不少于 1800 个国家级、省级评比获奖课件，实现人教、人美、湘美、苏少、浙美四大出版社国标本美术教材一课一件。 美术教学设计：提供不少于 1800 个参与国家级评比活动的优质教案。实现人教、人美、湘美、苏少、浙美四大出版社国标本美术教材一课一件。 中外名画欣赏：提供不少于 2000 幅中外名画欣赏与评述。美术教学论文：提供不少于 3000 篇美术教育专业期刊发表和获奖的论文，支持搜索、在线阅览和下载资源。 7、包含活动模块：第一时间推送各类数字化相关比赛及活动。 8、包含个人模块：学生可以快速通过上传功能上传作品，作品可以以作品墙、时光机、数字美术馆或电子相册的方式呈现。	套	1
3	教师桌	1、规格：1600*800*760mm±20mm，材质：橡胶木桌面，桌面外沿厚 40mm，钢质桌腿，桌腿 60*30mm，桌面喷涂环保漆，桌腿喷塑。	把	1
4	工作凳	1、规格：凳面直径≥320mm，实木胶合板，厚度≥10mm，连接螺母内嵌，金属腿，升降杆配防滑管，材质为工程塑料，升降高度 470-690mm，至少可 5 档调节，金属部件喷塑处理。	把	1
5	小学美术课桌	1、课桌：桌面 600*450*25mm±20mm，椴木五合板双饰面，桌斗长 400mm 宽 300mm 高 100mm；桌面支架采用支撑式倾斜角度可调；底脚、横管采用 30*50*≥1.5mm 椭圆管，两封堵用塑料堵盖，桌腿采用 30*50*≥1.5mm 椭圆管与 25*45*≥1.5mm 椭圆管相连接，可调节高度（760-640mm）；	个	45
6	小学美术课椅	1、课椅：座板长度 400mm，宽 350mm，背板 350mm,宽 200mm，总高度 750mm，可调高度（440-320mm）；	个	45
7	展示互动仪	1.像素：不低于 800 万自动对焦（分辨率 3264*2448）； 2.帧数：无线 720P 和 1080P 不低于 30 帧/秒； 3.最大拍摄幅面：最大拍摄幅面 A2，最短拍摄距离满足 8cm 4.万向软管式设计，任意方向可调。可以微距显示（拍摄清楚线路板 IC 型号）也可以拍摄超大 A2 幅面(拍摄大场面实训，创客场景）。 5.插拔式底座双用，底座和机身可分离，分离后可以夹于桌	台	1

		边。 6.图片格式支持 JPG,BMP,PNG,GIF,TIF，视频格式支持 MP4 7. 连接方式：5G 无线传输,自动连接 8.光源：自然光、LED 灯补光 9.同时连接多媒体显示设备（至少支持一体机，电子白板，纳米黑板）最大连接数≥60 台 10.需支持在实训室无线全录播系统中选取任意互动终端展示实时教学、绘画、作业、书写、实验等实时视频。		
8	用品储藏柜	1、规格：1000mmx500mmx2000mm，材质：采用≥18mm 厚环保型 E1 级三聚氰胺浸渍板，上下两层，上层采用玻璃门，下部为板式对开门，每层隔板下配 20mm 工字形方管支架。	个	2
9	作品展示板	2、规格：2000*1000mm 材料：十字布包面（可根据学校要求订制），主体瓦楞+软木，铝合金包边，背板采用镀锌板。	块	1
10	绘画工具	1、水粉画笔 1-12#各 1 支、水彩笔 1-12#各 1 支、油画笔 1-12#各 1 支、24 眼调色盘 1 件、17 眼调色板 1 件、中空吹塑定位包装、便于携带、存放	套	45
11	写生画箱	1、箱体：500×330×110mm（±10mm），箱体内储物格为推拉式至少 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：桦木，产品表面平整，无裂纹、疖疤、毛刺、树脂清漆处理，涂层均匀、光亮。	个	1
12	画架	1、规格：总高度 1800mm，宽 650mm，材质：桦木；梯形，可折叠，角度双重可调，画托高度升降可调，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。中西两用，可拆装。	个	1
13	画车	1、材质：红桦木、400x720x880mm、三层、带脚轮、可移动、表面光滑无毛刺	个	2
14	画板	1、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。	块	1
15	版画机	1、印 4 开画幅版画印刷机：用于铜版画、凸版画印制，版面≥45×80cm，胶木版床厚度≥1cm，双滚筒，长度≥45cm，手动调节工作行程	台	1
16	微型版画机	1、尺寸：355*305*185mm，用于铜版画、凸版画印制，版面≥170×350×15mm，双辊筒长度≥180mm，上辊直径≥60mm，下辊直径≥27mm，手动调节工作行程，配防滑吸盘，配毛毡 1 块。	台	6
17	工作台	1、规格：1600×800×750mm，台面边沿厚 40mm，橡胶木材质，底部为 40×40mm 方管焊接成型，对折式支撑架；表面喷塑处理，配 4 个可调节防滑地脚垫。	张	6
18	版画工具	1、木刻刀 5 把，笔刀 1 把，笔刀片 3 件，35W 电烙铁 1 把，木蘑托 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。	套	23
19	版画工具	1、木刻刀(圆口、三角口、斜口、平口四件套)、胶滚 45mm、木刻用椴木五夹板 4 块，塑料盒包装。	套	23
20	泥塑工具	1、切割线 1 套、海绵 1 块、型板 1 块、泥塑刀 6 把、刮板 1 件、刮刀 2 把、环形刀 3 把、喷壶 1 个、拍板 1 件、小转台 1	套	45

		件，中空吹塑定位包装，便于携带、存放		
21	国画和书法工具	1、毛笔 8 支、画毡 1 块、调色盘 1 块、砚台 1 个、笔洗 1 个、笔架 1 个、镇尺 1 付、笔帘 1 个、墨 1 块、印盒 1 个、墨汁 1 瓶≥100ml，中空吹塑定位包装箱。	套	1
22	书法工具	1、毛笔 6 支(斗笔、大白云、中白云、小白云、小狼毫、勾线笔)、毛毡 1 块、镇尺 1 付、笔洗 1 件、墨汁 1 瓶≥100ml，调色盘 1 件、笔架 1 个、名家字贴 1 本，中空吹塑定位包装箱。	套	45
23	写生灯	1、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；钢管灯杆，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 长的电线，开关、插头；	个	2
24	写生灯泡	1、美术专用灯泡，灯泡显色指数≥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。	个	2
25	衬布	1、规格：1000*2000mm，棉、麻、丝、绒，冷暖色调搭配，共 10 块.	套	1
26	写生教具（1）	1、石膏像：阿古力巴切面 1 件≥30cm，腊空半面 1 件≥30cm，太阳神头像 1 件≥38cm，海盗头像 1 件≥45cm，小大卫头像 1 件≥67cm，亚历山大 1 件≥45cm，表面光洁，形态逼真，线条清晰。	套	1
27	写生教具（2）	1、石膏几何形体：圆球直径≥18cm，长方体≥10x10x22cm，正方体边长≥16cm，圆柱体直径≥12cm，高≥22cm，六棱柱底面棱长≥6cm，高≥22cm，圆锥底面直径≥16cm，高≥22cm，方锥底面边长≥8cm，高≥22cm，方带方底面边长≥9cm，高≥22cm，圆锥带圆底面直径≥16cm，高≥22cm，十二面体棱长≥7cm，表面光洁，线条清晰。	套	1
28	民间美术欣赏及写生样本	1、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。	套	1
29	静物台	1、折叠式，台面 60×60×2cm、台面为五合板包面，随意停支撑，高度 72cm，材质：实木，带背板。	个	2
30	展示画框	1、60×45cm，边框 2.2×2.8cm，配背板，有机玻璃，挂钩	个	10
31	展示画框	1、60cm×90cm，边框 2.2×2.8cm，配背板，有机玻璃，挂钩	个	10
32	小学美术教学挂图	1、适合初中美术教学要求的绘画、手工、欣赏内容，50 幅，对开，国家正式出版物。	套	2

33	影像资料	1、幻灯片不少于 180 帧，配参考书 2 本（国家正式出版），与教材同步光盘，数字化美术教学资源库，虚拟美术博物馆、美术展。	套	1
34	人体结构活动模型	1、高不低于 40cm，椴木，关节金属件连接。	个	4
35	美术学具	1、毛笔 1 支≥20cm，小剪刀 1 把≥10cm，调色盘 1 件长≥13cm，笔洗 1 件长≥11cm，美工刀 1 把≥8cm，水溶性油墨 1 支≥30ml，黑色胶滚 1 支长≥3.5cm，毛毡 1 块≥35×40cm，刻纸刀 1 把≥14cm，水粉画笔 1 支≥20cm，调色盒≥12 格，直尺 1 把≥20cm，定位包装。	套	45
36	美术教室环创	1、国画、书法、油画、版画、素描、剪纸作品六幅作品为一套，原木色镜框装裱，尺寸≥680*680mm。	套	1

3、中学音乐教室

序号	标的名称	技术参数	单位	数量
1	智慧云音乐教室教学系统	1、五线谱高低音谱表、虚拟音乐键盘与接入系统的 MIDI 设备（电钢琴、MIDI 键盘等）相互映射。教师在 MIDI 设备（电钢琴、MIDI 键盘等）上的弹键，虚拟音乐键盘同时高亮显示键位，五线谱高低音谱表上以全音符的形式显示出键位对应的位置； 2、内置简谱-唱名窗口，点击虚拟键盘时，简谱-唱名窗口会显示出琴键对应的简谱与唱名，支持音符和和弦的显示； 3、内置调式循环图，通过调式循环图修改调号后，五线谱谱表上的调号随之改变，至少支持 15 种调式切换； 4、支持在虚拟音乐键盘上一键显隐音名、唱名，包括唱名中等音的显示。唱名随调式的改变而改变；虚拟音乐键盘上的等音，可以根据键盘触摸区域输入升音和降音，并在五线谱表上显示有升音符和降音符的变音音符； 5、内置基础乐理知识课件，包括：记谱法、音、音律、乐音体系等；教师可对基础乐理知识课件进行编辑，补充，形成自己的课件； 完备的音乐教学资源： 1、乐谱符号库：齐备的谱表、谱号、调号、拍号、乐符、歌词等； 2、乐谱标注符号库：各种反复线、强弱线等变音演奏标记；速度术语、力度术语、表情术语等演奏记号；各种谱曲标注符号； 3、至少 20 多万字的音乐知识库：乐理知识、中西方乐器知识、中国音乐（民乐演奏形式、中国曲艺、中国戏曲）、西方音乐、名曲名家等； 4、各种图库：基本图形不少于 50 个，装饰图库不少于 200 个； 5、与音乐课本里乐曲配套的可播放乐谱课件； 6、音乐资源网络云平台；	套	1

		7、音乐教学中的资源都可以快速粘贴至 PPT 课件、WORD 教案中； 歌唱教学模块： 1、备课模块制作的五线谱课件、简谱课件、音乐知识课件、乐理知识课件可一键转换至授课模块下进行播放、展示； 2、支持在简谱或五线谱曲谱上方生成口风琴、竖笛 6 孔、竖笛 8 孔、陶埙 8 孔、陶埙 10 孔、陶笛 6 孔、陶笛 12 孔、葫芦丝等小乐器指法参照谱，音乐教学系统界面任意五线谱或者简谱均可以修改内容，小乐器指法参照谱改变； 3、支持在简谱或五线谱曲谱上方生成节奏参照谱，简谱与节奏谱或五线谱与节奏谱上下混合排列； 4、支持在简谱上方生成五线谱参照谱，五线谱简谱上下混合排版；。 ▲5、支持在五线谱上方生成简谱参照谱，简谱五线谱上下混合排版；（需提供演示截图证明文件）。 6、 五线谱和简谱谱曲支持进行旋律播放、节奏播放、唱名播放、试唱播放、哼唱播放、范唱播放和伴唱播放等至少七种播放模式，支持在同一界面内切换上述播放模式； 7、 支持通过选择曲谱的任意位置确定播放范围。支持跨小节播放，支持播放单个音符；支持通过选择歌词确定播放范围，包括多段落与跨段落歌词选择； 8、 五线谱、简谱曲谱播放时，音符、歌词和虚拟音乐键盘同步高亮显示当前播放内容； 9、 支持变更音乐的各种表现元素：播放调式、播放速度等； 10、支持一键显示或隐藏五线谱或简谱课件的歌词； 11、同一个课件中可包含多个五线谱、简谱与音乐知识等课件页面，可通过 3D 索引画面快速定位需要的课件页面。 12、支持视频、动画、音频等多媒体文件插入及播放，MP3、WAV 格式的音频文件支持变速播放，变调播放； 13、支持五线谱、简谱课件再编辑，可任意修改简谱、五线谱音符或歌词，修改后的五线谱、简谱课件可直接进行旋律播放及歌词试唱； 14、授课环境集成白板工具：笔迹工具、板擦等，方便教师直接在课件上标注。		
2	钢琴	1、键盘：全音域 88 键。 2、高度：≥120cm 3、琴弦：1#低音弦长度：1191 mm 4、弦槌重量：约 6－10 克。 5、铁板：真空铸造铁板，音色纯正。 6、音板：鱼鳞云衫实木音板，采用五轴联动设备加工音板框，音板尺寸：1440×945mm^2 7、弦轴板：采用钢琴专用色木多层板。 8、弦码：采用钢琴专用色木多层板，硬度高、不开裂、音波阻抗小，具有良好的导音性能。 9、弦轴：45＃钢（调质处理）	台	1

		10、干燥处理：木制件经过两年以上的自然风干，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、防蛀、防霉处理。 11、键盘盖：具有缓落器。 12、踏板：全功能三瓣式。 13、外观涂装：底层为高密度聚脂板，再涂饰底漆及高硬度防裂亮光面漆。		
3	电子钢琴	1、板材燃烧增长速率指数≤750W/s,60s 内焰尖高度 Fs≤150 mm,600s 内总产烟量≤200 ㎡。 2、板材燃烧产烟毒性:浓度≥6.15mg/L。 3、声学品质: 基准音组内音准误差≤±3 音分;基准音组内相邻两键音准误差之差≤3 音分;基准音组内同一键位,其音高变化≤2 音分,符合 QB/T1477-2023《电子钢琴》中 5.2.6,5.2.7 和 5.2.8 的技术规定。 4、演奏性能:相邻白键的高度差≤0.5 mm; 全键盘表面最大高度差≤2.0 mm，符合 QB/T1477-2023《电子钢琴》中 5.3.1.8 的技术规定。 5、复音数≥192，由 QB/T1477-2023《电子钢琴》中 7.5.11 的测量方法测出。 6、有琴键防滑处理。 7、键盘结构类型:渐进式击弦结构。 8、键盘传感器≥2 个。 9、有键盘盖。 10、音色数量≥20 种。 11、力度（触键感应）模式≥3 种。 12、有音色明亮度调节功能。 13、有数字效果（DSP）。 14、钢琴声学模拟效果:制音共鸣、音槌响应。 15、节拍器拍数≥9 种。 16、节拍器速度调节范围≥30-250 拍/分钟。 17、有节拍器音量调节功能; 18、回响（混响）≥4 种。 19、合唱≥4 种。 20、音乐厅效果≥4 种。 21、乐曲库≥60 首。 22、乐曲数量≥10 首,每首乐曲文件容量≥90KB。 23、演奏会乐曲数量≥10 首。 24、 有乐曲学习功能,左手声部/右手声部分可开练习。 25、有 MIDI 录音功能,轨道数量≥2 轨。 26、三角钢琴音色快捷按钮数量≥2 个。 27、有音色叠加功能。 28、有键盘分割功能。 29、有双钢琴（二重奏）功能。 30、有移调功能。 31、有八度升降功能。	台	1

		32、有调音功能。 33、内置音律（音阶）≥10 种。 34、有自动关机功能。 35、有操作锁定功能。 36、MIDI 设备接口（TO HOST）:B 型 USB。 37、耳机接口数量≥2 个。 38、扬声器数量≥2 个。 39、扬声器功率≥16W。 40、有钢琴踏板接口。		
4	功率放大器	1.两通道专业级功放 左右声道独立操控，高中低音独立调节，混响延时独立调节； 2.铝合金面板 3.音乐输入需支持：USB/SD/AUX/DVD/蓝牙 4.话筒输入需支持：≥3 路 5.后板连接：可外接均衡，录音输出 6.完善的保护电路，防冲击，过温短路及直流保护 。	台	1
5	音箱	1、频率响应:满足 48Hz~18KHz(±3dB) 2、单元数量:LF:1x10″(2″voicecoil),HF: 1.35″(voice coin 34mm) x 1; 3、标称阻抗:≥8Ω 4、承受功率:250W 5、灵敏度:≥95dB 6、指向性:90° Hx60° V 7、最大声压级:≤115dB 8、箱体喷漆工艺:耐磨环保水性漆喷涂 9、保护网工艺:内六角孔钢网 10、连接插座:2xNeutrik NL4	只	2
6	无线话筒	1、接收机规格：频率范围满足 600-940MHz；可调信道数满足 100+100；解调方式 DQPSK；接收灵敏度≥-95dBm；音频频响满足 40~18000Hz；失真度 ≤1%；信噪比≥100dB。 2、音频输出(XLR)卡侬座独立平衡输出和Φ6.35 插座混合不平衡输出 3、麦克风规格：频率范围满足 600-940MHz；可调信道数 100，频率稳定性±10ppm；调制方式 DQPSK；射频功率≤30mW；音频频响满足 40~18000Hz；失真度≤1%。 4、续用时间 8~15 小时。	套	1
7	指挥台（含指挥棒）	1、站台表面铺有红地毯，美观大方，结实耐用，抗压力强，站台带有安全护栏，站台配红色脚踏材质。 2、谱台和二层板台采用橡胶木纯实木材质，可以自由调节倾斜度数。谱台高度可调节。整体可折叠，操作简单，移动方便。 3、技术指标：便携可调/折叠式指挥台；谱台尺寸：≥60*40cm；二层台板尺寸：≥30*40cm；谱台板高度尺寸：≥80-120cm；护栏高度尺寸：≥85cm；护栏宽度尺寸：≥80cm；站台尺寸：≥100*120*20cm；	个	1
8	合唱台	1.尺寸：三层尺寸 1230*1150*620±10mm；每层台阶款宽 390±	组	4

		10mm，高 210±10mm；小舞台尺寸:1540*1230*310±10mm； 2.材质：高密度 PE； 3.工艺：吹塑制作，材质轻，耐磨抗压，抗氧化功能强，长期使用也不会产生开裂现象，硬度和强度高，吸水性小，电绝缘性好，耐寒；表面带有音乐符号为模具一体成型。 4.功能：合唱台台阶可翻转设计，可调整为两层合唱台也可以变为一个整体的小舞台，侧面轮子设计方便推移。		
9	音乐节拍器	1、机械式，金属大机芯	个	1
10	音叉	1、钢制，440 赫兹，有板材质底座，配有橡胶头的打槌。	个	1
11	乐器储藏柜	1、规格：500*1000*2000mm±20mm 2、材质：PP 材质 3、柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。 4、上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌≥5mm 钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理，透明可视。 5、下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌≥5mm 钢化烤漆玻璃。 6、层板：配三块活动层板，每块层板尺寸≥940*455mm，厚度≥28mm，为增强型 PP 材质一次注塑成型，层板底部安装两根≥1.2mm 厚方管，承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门把手：单边≥154*17mm，内凹 16mm，采用增强型 PP 材质一次注塑成型，设计为隐藏式门把手，安装在柜门中部位置，门把手均采用圆弧处理，不伤手，美观耐用。 8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。 9、仪器柜内部无可视金属材料 10、柜体预留通风孔，可以与通风管路连接。	个	6
12	音乐教学挂图	1.国家正规出版物，含乐器、音乐家、识谱知识三种，总数量不低于 70 幅，无纺布包。	套	1
13	初中音乐教学软件	1、国家正规出版物，具备初中音乐课堂教学、资料检索，支持学生自主学习等功能。介质为 CD，6 碟为一套	套	1
14	初中音乐欣赏教学影像库	1、各类初中音乐教学音像、歌舞剧等影像资料(VCD、 DVD 等)，为国家正式出版物，24 碟	套	1
15	DVD	1、蓝牙 DVD，用于播放音乐音像资料。	台	1
16	钟琴	1、钟琴：钢制，木架，32 音，含落地支架，牛津布包	套	1
17	沙锤	1、木沙锤：木制把手松木，头为桦木，总长度为 200±5mm。彩色。两个一对，内装铁砂。	对	8
18	沙锤	1、沙锤：椰壳制，配有中国结。	对	8

19	卡巴撒	1、卡巴撒：大号尺寸：长 185±5mm，直径 108±5mm。 材质：电镀珠链。 2、桦木手柄，金属圆珠，音色穿透力强。	个	8
20	卡巴撒	1、卡巴撒：中号尺寸：长 170±5mm，直径 65±5mm。 材质：电镀珠链。 2、桦木手柄，金属圆珠，音色穿透力强。	个	8
21	双响筒	1、双响筒：材质为桦木，原木色，环保清漆。圆筒形，筒长为 192mm，筒外径为 42mm，内径为 27mm。两端掏孔、开缝，一端孔深为 60mm，缝长为 49mm，另一端孔深为 70mm，缝长为 57mm，缝宽均为 2mm。附插把，圆柱形，长为 160mm，直径为 15mm。另附：打棒一支，长为 165mm，圆柱形。	副	8
22	北梆子	1、北梆子：桦木，木本色，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺 长 174mm 宽 60mm 高 34mm，表面光滑、完整、光亮，无脱皮、裂痕现象。	副	2
23	南梆子	1、桦木，坚实无疤节或劈裂。直径 4cm、长 23cm 的圆柱形和长 20cm、宽 5cm~6cm、厚 4cm 长方形为一副，外表光滑、圆弧和棱角适度	副	2
24	木鱼	1、木鱼：材质为椿木，八个为一组（8 音）；每个尺寸分别为（宽±5mm×高±5mm）：95mm×80mm、90mm×78mm、87mm×77mm、82mm×75mm、75mm×68mm、70mm×65mm、65mm×55mm。正面方形，侧面三角形。颜色：红色。手工制作，设有发音孔。附敲击槌 1 个，槌头 1 个；槌头直径为 25mm，圆球形；把为圆柱形，直径为 5mm，全长为 195mm。敲击发出不同的声音。	套	1
25	铃鼓	1、铃鼓：桦木多层板鼓圈，环保清漆，木本色。鼓圈直径为 200mm，高 46mm，壁厚 8mm。装铃片孔的长度为 47mm，高为 12mm。8 对铃片，钢合金材质；铃片直径为 36mm，1mm 厚。一面带鼓皮。材质：羊皮，泡钉固定鼓皮，泡钉数量不少于 30 个，均匀排列。	套	4
26	三角铁	1、三角铁：钢制，边长分别为 15cm、20cm、25cm，三件一套	套	1
27	碰铃	1、碰铃：材质：黄铜，系丝带型，规格：直径为 43mm，高度为 40mm，壁厚为 1mm；两个一对，手持碰撞发声。	副	4
28	大军鼓	1、专业型，尺寸：直径 65CM，鼓腔:内为多层桦木，鼓圈：铝合金压铸。超强压铸合金鼓耳。聚酯膜鼓皮。镀锌紧箍件。每个鼓都配有专业木制鼓棒、背带。	面	2
29	小军鼓	1、专业型，尺寸：直径 35CM，高度 4.5 英寸，鼓腔:内为多层桦木，鼓圈：铝合金压铸。超强压铸合金鼓耳。聚酯膜鼓皮。镀锌紧箍件。每个鼓都配有专业木制鼓棒及背带。	面	4
30	多音鼓	1、尺寸：8 寸 10 寸 12 寸；三鼓，带架	套	2
31	多音鼓	1、尺寸：8 寸、10 寸、12 寸、13 寸，四鼓，带架	套	2
32	口风琴	1、37 键，配包、教材。	套	45
33	竖笛	1.八孔，高级品，塑料，无纺布袋包装，含清洁棒。	支	45

34	陶笛	1、陶土烧制而成，单管十二孔中音 C 调（AC）	个	45
35	葫芦丝	1、降 B 调，亚克力吹嘴，亚克力底座铜套固定，专业雕花天然葫芦，三音可拆，可换簧片，音管由天然紫竹制作，主附管使用白铜套无缝衔接，双付管梅花扣设计，主管固定双付管金属扣（锌合金）固定，音色圆润饱满， 音准：440，音准稳定性：425HE-455HE，配皮革盒。	支	10
36	葫芦丝	1、中音 C 调，亚克力吹嘴，亚克力底座铜套固定，专业雕花天然葫芦，三音可拆，可换簧片，音管由天然紫竹制作，主附管使用白铜套无缝衔接，双付管梅花扣设计，主管固定双付管金属扣（锌合金）固定，音色圆润饱满， 音准：440，音准稳定性：425HE-455HE，配皮革盒。	支	45
37	吉它	1、面板为白松，背侧板为沙比利，琴颈为那都，指板、弦码均为玫瑰木。 2、采用十二平均律。 3、有效弦长 648mm。 4、小字一组 a 音为 440HZ，符合 GB 3451-1982 的要求。 5、各音的音准误差在正负 20 个音分之内。 6、弦器：半封闭弦钮。 7、木材经过干燥处理，含水律不超过 15%。8.哑光表面。	把	10
38	堂鼓	1、木框，牛皮鼓面，直径 25cm，高 33cm,带架	套	3
39	大锣	1、材质；响铜；直径：300mm±5mm。质量：0.9～1kg。 扁平圆体，有边，边孔较小，系以绳。厚薄均匀，平整，无毛刺，无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油。音质要求：中心发音较低，靠边的部分发音较高，在锣边、锣心或二者之间，击奏不同的音色和音高。配锣锤，表面无疤痕	个	1
40	小锣	1、材质；响铜；直径：215mm±5mm。扁平圆体，有边，边孔较小，系以绳。厚薄均匀，平整，无毛刺，无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油。音质要求：中心发音较低，靠边的部分发音较高，在锣边、锣心或二者之间，击奏不同的音色和音高。配锣锤，表面无疤痕	个	1
41	铙	1、纯响铜制，直径 27cm,铙面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，中间的帽形大小和两面的音高相同，两面为一副	个	1
42	钹	1、材质：响铜；直径：150mm，两片一对。乐器为圆形，中间隆起半球形钹碗。钹边平滑、平整、无毛刺、无裂缝、周边无棱角。钹音丰富洪亮余音绵长，穿透力很强，能烘托气氛。无明显转音及颤音，发金属体鸣乐器音，无固定音高。	副	1
43	六面体凳	1、规格符合 GB/T 3976-2014 的要求，座面有效高度不小于 300×350×420 mm，主体为金属框架结构，使用专用连接技术，任意座面脚踏静荷载≥100kg；座面采用彩色树脂板内外双覆面实木胶合板，达到 E1 级环保标准，厚度≥8 mm；角脚为凹凸型匹配设计，ABS 聚碳高强度塑料材质，能够稳固叠摞成合唱台阶等；边条圆滑无棱角，金属材质，静电喷涂；整体重量≤4kg；	个	45
44	主控操作台	1、基材：选用环保三聚氰胺板，板面厚度≥18mm 承重力强。 2、面材：采用三聚氰胺防火饰面板材，阻燃、耐磨、抗静电。	台	1

		3、工艺：同色 PVC 封边条，所有 MFC 板部件包括隐蔽部位均封边处理。 4、颜色：黑射线。尺寸：2000mm*600mm*900mm，设有电钢琴卡槽，配有可移动式机柜，用于放置数字音频控制器、功放、无线话筒等设备。		
45	谱台	1、谱台大小 485*340（mm），冲压圆孔的钢板，卷边以增强谱台强度；谱台带有 2 个谱夹，谱夹为两节铁杆中间用弹簧连接，可 180 度旋转；谱台可拆卸，螺栓固定，可做 0-90 度调整，使用螺栓紧固；谱架为高度 750-1770mm 可升降调节，每节均用螺栓紧固，底脚带防滑胶套。管径分别为 19mm、22mm、25mm。	个	45
46	沙筒	1、木制，直径为 45±5mm，长 145±5mm	对	8
47	沙蛋	1、木制，原木色，直径 50±5mm,高度 90±5mm	对	8
48	摇铃(串铃)	1、5 铃，手柄长≥110mm。木手柄/皮带/金属电镀铃铛	对	8
49	摇铃(串铃)	1、7 铃，手柄长≥120mm。木手柄/皮带/金属电镀铃铛	对	8
50	棒铃	1、13 铃，尺寸：长 210mm。材质：桦木手柄。铃声音色饱满，丰富。手柄操作性强	个	8
51	响板	1、尺寸：直径 50mm。材质：桦木，弹力绳子。传统木质乐器，音色干净，使用简单、方便演奏。	个	8
52	响棒	1、尺寸：长≥175±5mm。材质：桦木；长度：200±2 mm。由极高密度的硬木制成，音色明亮，切割音色穿透力强。	副	8
53	刮棒	1.长≥195mm，直径≥22mm	副	8
54	蛙鸣器	1.尺寸：长≥380mm。 2.材质：木质，彩色外观。 3.特质：鱼型刮奏乐器，音色明亮，穿透力好。	套	8

4、小学音乐教室

序号	标的名称	技术参数	单位	数量
1	智慧云音乐教室教学系统	1、五线谱高低音谱表、虚拟音乐键盘与接入系统的 MIDI 设备（电钢琴、MIDI 键盘等）相互映射。教师在 MIDI 设备（电钢琴、MIDI 键盘等）上的弹键，虚拟音乐键盘同时高亮显示键位，五线谱高低音谱表上以全音符的形式显示出键位对应的位置； 2、内置简谱-唱名窗口，点击虚拟键盘时，简谱-唱名窗口会显示出琴键对应的简谱与唱名，支持音符和和弦的显示； 3、内置调式循环图，通过调式循环图修改调号后，五线谱谱表上的调号随之改变，至少支持 15 种调式切换； 4、支持在虚拟音乐键盘上一键显隐音名、唱名，包括唱名中等音的显示。唱名随调式的改变而改变；虚拟音乐键盘上的等音，可以根据键盘触摸区域输入升音和降音，并在五线谱表上	套	1

		显示有升音符和降音符的变音音符； 5、内置基础乐理知识课件，包括：记谱法、音、音律、乐音体系等；教师可对基础乐理知识课件进行编辑，补充，形成自己的课件； 完备的音乐教学资源： 1、乐谱符号库：齐备的谱表、谱号、调号、拍号、乐符、歌词等； 2、乐谱标注符号库：各种反复线、强弱线等变音演奏标记；速度术语、力度术语、表情术语等演奏记号；各种谱曲标注符号； 3、≥20 多万字的音乐知识库：乐理知识、中西方乐器知识、中国音乐（民乐演奏形式、中国曲艺、中国戏曲）、西方音乐、名曲名家等； 4、各种图库：基本图形不少于 50 个，装饰图库不少于 200 个； 5、与音乐课本里乐曲配套的可播放乐谱课件； 6、音乐资源网络云平台； 7、音乐教学中的资源都可以快速粘贴至 PPT 课件、WORD 教案中； 歌唱教学模块： 1、备课模块制作的五线谱课件、简谱课件、音乐知识课件、乐理知识课件可一键转换至授课模块下进行播放、展示； 2、支持在简谱或五线谱曲谱上方生成口风琴、竖笛 6 孔、竖笛 8 孔、陶埙 8 孔、陶埙 10 孔、陶笛 6 孔、陶笛 12 孔、葫芦丝等小乐器指法参照谱，音乐教学系统界面任意五线谱或者简谱均可以修改内容，小乐器指法参照谱改变； 3、支持在简谱或五线谱曲谱上方生成节奏参照谱，简谱与节奏谱或五线谱与节奏谱上下混合排列； ▲4、支持在简谱上方生成五线谱参照谱，五线谱简谱上下混合排版；（此参数需提供演示截图证明文件）。 5、支持在五线谱上方生成简谱参照谱，简谱五线谱上下混合排版； 6、 五线谱和简谱谱曲支持进行旋律播放、节奏播放、唱名播放、试唱播放、哼唱播放、范唱播放和伴唱播放等至少七种播放模式，支持在同一界面内切换上述播放模式； 7、 支持通过选择曲谱的任意位置确定播放范围。支持跨小节播放，支持播放单个音符；支持通过选择歌词确定播放范围，包括多段落与跨段落歌词选择； 8、 五线谱、简谱曲谱播放时，音符、歌词和虚拟音乐键盘同步高亮显示当前播放内容； 9、 支持变更音乐的各种表现元素：播放调式、播放速度等； 10、支持一键显示或隐藏五线谱或简谱课件的歌词； 11、同一个课件中可包含多个五线谱、简谱与音乐知识等课件页面，可通过 3D 索引画面快速定位需要的课件页面。 12、支持视频、动画、音频等多媒体文件插入及播放，MP3、		

		WAV 格式的音频文件支持变速播放，变调播放； 13、支持五线谱、简谱课件再编辑，可任意修改简谱、五线谱音符或歌词，修改后的五线谱、简谱课件可直接进行旋律播放及歌词试唱； 14、授课环境集成白板工具：笔迹工具、板擦等，教师可以直接在课件上标注。		
2	钢琴	1、键盘：全音域 88 键。 2、高度：≥120cm 3、琴弦：1#低音弦长度：1191 mm 4、弦槌重量：约 6－10 克。 5、铁板：真空铸造铁板，音色纯正。 6、音板：鱼鳞云衫实木音板，采用五轴联动设备加工音板框，音板尺寸：1440×945mm^2 7、弦轴板：采用钢琴专用色木多层板。 8、弦码：采用钢琴专用色木多层板，硬度高、不开裂、音波阻抗小，具有良好的导音性能。 9、弦轴：45＃钢（调质处理） 10、干燥处理：木制件经过两年以上的自然风干，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、防蛀、防霉处理。 11、键盘盖：具有缓落器。 12、踏板：全功能三瓣式。 13、外观涂装：底层为高密度聚脂板，再涂饰底漆及高硬度防裂亮光面漆。	台	1
3	电子钢琴	1、板材燃烧增长速率指数≤750W/s,60s 内焰尖高度 Fs≤150 mm,600s 内总产烟量≤200 ㎡。 2、板材燃烧产烟毒性:浓度≥6.15mg/L。 3、声学品质: 基准音组内音准误差≤±3 音分;基准音组内相邻两键音准误差之差≤3 音分;基准音组内同一键位,其音高变化≤2 音分,符合 QB/T1477-2023《电子钢琴》中 5.2.6,5.2.7 和 5.2.8 的技术规定。 4、演奏性能:相邻白键的高度差≤0.5 mm; 全键盘表面最大高度差≤2.0 mm，符合 QB/T1477-2023《电子钢琴》中 5.3.1.8 的技术规定。 5、复音数≥192，由 QB/T1477-2023《电子钢琴》中 7.5.11 的测量方法测出。 6、有琴键防滑处理。 7、键盘结构类型:渐进式击弦结构。 8、键盘传感器≥2 个。 9、有键盘盖。 10、音色数量≥20 种。 11、力度（触键感应）模式≥3 种。 12、有音色明亮度调节功能。 13、有数字效果（DSP）。 14、钢琴声学模拟效果:制音共鸣、音槌响应。	台	1

		15、节拍器拍数≥9 种。 16、节拍器速度调节范围≥30-250 拍/分钟。 17、有节拍器音量调节功能 18、回响（混响）≥4 种。 19、合唱≥4 种。 20、音乐厅效果≥4 种。 21、乐曲库≥60 首。 22、乐曲数量≥10 首,每首乐曲文件容量≥90KB。 23、演奏会乐曲数量≥10 首。 24、有乐曲学习功能,左手声部/右手声部分可开练习。 25、有 MIDI 录音功能,轨道数量≥2 轨。 26、三角钢琴音色快捷按钮数量≥2 个。 27、有音色叠加功能。 28、有键盘分割功能。 29、有双钢琴（二重奏）功能。 30、有移调功能。 31、有八度升降功能。 32、有调音功能。 33、内置音律（音阶）≥10 种。 34、有自动关机功能。 35、有操作锁定功能。 36、MIDI 设备接口（TO HOST）:B 型 USB。 37、耳机接口数量≥2 个。 38、扬声器数量≥2 个。 39、扬声器功率≥16W。 40、有钢琴踏板接口。		
4	功率放大器	1.两通道专业级功放 左右声道独立操控，高中低音独立调节，混响延时独立调节； 2.铝合金面板 3.音乐输入需支持：USB/SD/AUX/DVD/蓝牙 4.话筒输入需支持：≥3 路 5.后板连接：可外接均衡，录音输出 6.完善的保护电路，防冲击，过温短路及直流保护 。	台	1
5	音箱	1、频率响应:48Hz~18KHz(±3dB) 2、单元数量:LF:1x10″(2″voicecoil),HF: 1.35″(voice coin 34mm) x 1; 3、标称阻抗:≥8Ω 4、承受功率:250W 5、灵敏度:≥95dB 6、指向性:90° Hx60° V 7、最大声压级:≤115dB 8、箱体喷漆工艺:耐磨环保水性漆喷涂 9、保护网工艺:内六角孔钢网 10、连接插座:2xNeutrik NL4	只	2
6	无线话筒	1、接收机规格：频率范围满足 600-940MHz；可调信道数满足	套	1

		100+100；解调方式 DQPSK；接收灵敏度≥-95dBm；音频频响满足 40~18000Hz；失真度 ≤1%；信噪比≥100dB。 2、音频输出(XLR)卡侬座独立平衡输出和 Φ6.35 插座混合不平衡输出 3、麦克风规格：频率范围满足 600-940MHz；可调信道数 100，频率稳定性±10ppm；调制方式 DQPSK；射频功率≤30mW；音频频响满足 40~18000Hz；失真度≤1%。 4、续用时间 8~15 小时。		
7	合唱台	1.尺寸：三层尺寸 1230*1150*620±10mm；每层台阶款宽 390±10mm，高 210±10mm；小舞台尺寸:1540*1230*310±10mm； 2.材质：高密度 PE； 3.工艺：吹塑制作，材质轻，耐磨抗压，抗氧化功能强，长期使用也不会产生开裂现象，硬度和强度高，吸水性小，电绝缘性好，耐寒；表面带有音乐符号为模具一体成型。 4.功能：合唱台台阶可翻转设计，可调整为两层合唱台也可以变为一个整体的小舞台，侧面轮子设计方便推移。	组	4
8	指挥台（含指挥棒）	1、站台表面铺有红地毯，美观大方，结实耐用，抗压力强，站台带有安全护栏。谱台和二层板台采用橡胶木纯实木材质，站台配红色脚踏材质，可以自由调节倾斜度数。谱台高度可调节。整体可折叠，操作简单，移动方便。 2、技术参数：谱台尺寸≥67*44cm；二层台板尺寸≥30*44cm；谱台板高度尺寸≥80-120cm；护栏高度尺寸≥80cm；护栏宽度尺寸≥76cm；站台尺寸≥125*95*25cm；。	个	1
9	音乐节拍器	1、机械式，金属大机芯	个	1
10	音叉	1、钢制，440 赫兹，有板材质底座，配有橡胶头的打槌。	个	1
11	乐器储藏柜	1、规格：500*1000*2000mm±50MM 2、材质：PP 材质 3、柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。 4、上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌≥5mm 钢化烤漆玻璃,中间玻璃做镂空处理，透明可视。 5、下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌≥5mm 钢化烤漆玻璃。 6、层板：配三块活动层板，每块层板尺寸≥943*455mm，厚度≥28mm，为增强型 PP 材质一次注塑成型，层板底部安装两根≥1.2mm 厚方管，承重≥20kg。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门把手：单边为 154*17mm，内凹 16mm，采用增强型 PP 材质一次注塑成型，设计为隐藏式门把手，安装在柜门中部位置，门把手均采用圆弧处理，不伤手，美观耐用。 8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。 9、仪器柜内部无可视金属材料 10、柜体预留通风孔，可以与通风管路连接。	个	6

12	音乐教学挂图	1、国家正规出版物，含乐器、音乐家、识谱知识三种，总数量不低于 70 幅，无纺布包。	套	1
13	小学音乐教学软件	1、具备小学音乐课堂教学、资料检索、学生自主学习等功能	套	1
14	小学音乐欣赏教学影像库	1、各类小学音乐教学音像、歌舞剧等影像资料(VCD、 DVD 等)，为国家正式出版物，44 碟	套	1
15	DVD	1、蓝牙 DVD，用于播放音乐音像资料。	台	1
16	音筒	1、8 音一组，PVC 材质，声音明亮、清脆，音高清晰可辨，无其他杂音。	组	2
17	音条	1、铝制，17 音，高级品全音阶，塑料琴槌，木质盒体 音板条宽度：25mm ±5mm 音板条边缘厚度： 5mm ±1mm 音板条定位帽钉高度高于板条上表面≥0.8mm 锤头直径：不低于 18mm 产品音质清脆，动听,标准。	块	1
18	钟琴	1、钟琴：钢制，木架，32 音，含落地支架，牛津布包	套	1
19	沙锤	1、木沙锤：木制把手松木，头为桦木，总长度为≥200mm。彩色。两个一对，内装铁砂。	对	8
20	沙锤	1、沙锤：椰壳制。	对	8
21	沙筒	1、直径为 45±5mm，长 145±5mm	对	8
22	沙蛋	1.木制，原木色，直径 50±5mm,高度 90±5mm	对	8
23	摇铃(串铃)	1、5 铃，手柄长≥110mm。木手柄/皮带/金属电镀铃铛	对	8
24	摇铃(串铃)	1、7 铃，手柄长≥120mm。木手柄/皮带/金属电镀铃铛	对	8
25	棒铃	1、13 铃，尺寸：长 210mm。材质：桦木手柄。铃声音色饱满，丰富。手柄操作性强	个	8
26	卡巴撒	1、卡巴撒：大号尺寸：长 180±5mm，直径 110±5mm。 材质：桦木手柄，金属圆珠，音色穿透力强。	个	8
27	卡巴撒	1、卡巴撒：中号尺寸：长 150±5mm，直径 60±5mm。 材质：桦木手柄，金属圆珠，音色穿透力强。	个	8
28	双响筒	1、双响筒：材质为桦木，原木色，环保清漆。圆筒形，筒长为 190mm，筒外径为 42mm，内径为 27mm。两端掏孔、开缝，一端孔深为 60mm，缝长为 49mm，另一端孔深为 70mm，缝长为 57mm，缝宽均为 2mm。附插把，圆柱形，长为 160mm，直径为 15mm。另附：打棒一支，长为 165mm，圆柱形。	副	8
29	响板	1、尺寸：直径 50mm。材质：桦木，弹力绳子。传统木质乐器，音色干净，使用简单、方便演奏。	个	8
30	响棒	1、尺寸：长≥195±5mm。材质：桦木；长度：200±2。由极高密度的硬木制成，音色明亮，切割音色穿透力强。	副	8

31	刮棒	1.长≥195mm，直径≥20mm，原木色，表面光滑无毛刺。	副	8
32	蛙鸣器	1.尺寸：长 320±5mm，直径 70±5mm。 2.材质：木质，彩色外观。 3.特质：鱼型刮奏乐器，音色明亮，穿透力好。	套	8
33	北梆子	1、北梆子：硬木制，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺 长≥175mm 宽≥60mm 高≥40mm，表面光滑、完整、光亮，无脱皮、裂痕现象。	副	2
34	南梆子	1、红木制，坚实无疤节或劈裂。直径≥4cm、长≥25cm 的圆柱形和长≥20cm、宽 5cm~6cm、厚≥4cm 长方形一副，外表光滑、圆弧和棱角。	副	2
35	木鱼	1、木鱼：材质为椿木，八个为一组（8 音）；每个尺寸分别为（宽±5mm×高±5mm）：95mm×80mm、90mm×78mm、87mm×77mm、82mm×75mm、75mm×68mm、70mm×65mm、65mm×55mm。正面方形，侧面三角形。颜色：红色。手工制作，设有发音孔。附敲击槌 1 个，槌头 1 个；槌头直径为 25mm，圆球形；把为圆柱形，直径为 5mm，全长为 195mm。敲击发出不同的声音。	套	1
36	铃鼓	1、铃鼓：桦木多层板鼓圈，环保清漆，木本色。鼓圈直径为 200mm，高 46mm，壁厚 8mm。装铃片孔的长度为 47mm，高为 12mm。8 对铃片，钢合金材质；铃片直径为 36mm，1mm 厚。一面带鼓皮。材质：羊皮，泡钉固定鼓皮。	套	4
37	三角铁	1、三角铁：钢制，边长分别为 15cm、20cm、25cm，三件一套	套	1
38	碰铃	1、碰铃：材质：黄铜，系丝带型，规格：直径为 43mm，高度为 40mm，壁厚为 1mm；两个一对，手持碰撞发声。	副	4
39	扁鼓	1、圆形，木框，两面蒙牛皮。鼓面直径 37cm~45cm	面	3
40	堂鼓	1、木框，牛皮鼓面，直径≥25cm，高≥33cm,带架	套	3
41	大锣	1、材质；响铜；直径：300mm±5mm。质量：0.9～1kg。 扁平圆体，有边，边孔较小，系以绳。厚薄均匀，平整，无毛刺，无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油。音质要求：中心发音较低，靠边的部分发音较高，在锣边、锣心或二者之间，击奏不同的音色和音高。配锣锤，表面无疤痕	面	1
42	小锣	1、材质；响铜；直径：220mm±5mm。扁平圆体，有边，边孔较小，系以绳。厚薄均匀，平整，无毛刺，无裂缝，表面抛光氧化处理并涂油。音质要求：中心发音较低，靠边的部分发音较高，在锣边、锣心或二者之间，击奏不同的音色和音高。配锣锤，表面无疤痕	个	1
43	铙	1、纯响铜制，直径 27cm,铙面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，中间的帽形大小和两面的音高相同，两面为一副	对	1
44	钹	1、材质：响铜；直径：150mm，两片一对。乐器为圆形，中间隆起半球形钹碗。钹边平滑、平整、无毛刺、无裂缝、周边无棱角。钹音丰富洪亮余音绵长，穿透力很强，能烘托气氛。无明显转音及颤音，发金属体鸣乐器音，无固定音高。	副	1

45	口风琴	1、37 键，配包、教材。	套	45
46	竖笛	1．八孔，高级品，塑料，布袋包装。	支	45
47	陶笛	1、陶土烧制而成，单管十二孔中音 C 调（AC）等	个	45
48	葫芦丝	1、中音 C 调，亚克力吹嘴，亚克力底座铜套固定，雕花天然葫芦，三音可拆，可换簧片，音管由天然紫制作，主附管白铜套无缝衔接，双付管梅花扣，主管固定双付管金属扣（锌合金）固定，音色圆润饱满， 音准：440，音准稳定性：425HE-455HE，配皮革盒。	支	45
49	吉它	1、面板：云杉。背侧板。椴木。玫瑰木合成指板、拉线板 白铜品丝。全封闭弦轴。琴头材质：秋木。琴杆材质：秋木，高光油漆。	把	6
50	大军鼓	1、专业型，尺寸：直径 56CM，鼓腔:内为多层桦木，鼓圈：铝合金压铸。超强压铸合金鼓耳。聚酯膜鼓皮。镀锌紧箍件。每个鼓都配有专业木制鼓棒、背带。	面	2
51	小军鼓	1、专业型，尺寸：直径 35CM，高度 4.5 英寸，鼓腔:内为多层桦木，鼓圈：铝合金压铸。超强压铸合金鼓耳。聚酯膜鼓皮。镀锌紧箍件。每个鼓都配有专业木制鼓棒及背带。	面	4
52	多音鼓	1、尺寸：25.4cm×12.5cm（10in×5in），三鼓，带架	套	2
53	多音鼓	1、尺寸：25.4cm×12.5cm（10in×5in），四鼓，带架	套	2
54	六面体凳	1、规格符合 GB/T 3976-2014 的要求，座面有效高度不小于 300×350×420 mm，主体为金属框架结构，使用专用连接技术，任意座面脚踏静荷载≥100kg；座面采用彩色树脂板内外双覆面实木胶合板，达到 E1 级环保标准，厚度≥8 mm；角脚为凹凸型匹配设计，ABS 聚碳高强度塑料材质，能够稳固叠摞成合唱台阶等；边条圆滑无棱角，金属材质，静电喷涂；整体重量≤4kg；	个	45
55	主控操作台	1、基材：选用环保三聚氰胺板，板面厚度≥18mm 承重力强。 2、面材：采用三聚氰胺防火饰面板材，阻燃、耐磨、抗静电。 3、工艺：同色 PVC 封边条，所有 MFC 板部件包括隐蔽部位均封边处理。 4、颜色：黑射线。尺寸：2000mm*600mm*900mm，设有电钢琴卡槽，配有可移动式机柜，用于放置数字音频控制器、功放、无线话筒等设备。	台	1
56	谱台	1、材质：金属，加粗大谱架 2、尺寸：谱台大小≥485*340（mm）	个	45

5、语言教室

序号	标的名称	技术参数	单位	数量
1	云桌面管理软件	1、系统登录管理：支持本集群认证、其他集群认证、基础平台认证登录系统，登录前检测服务器状态、选择管理集群，通过指定 IP 或 IP 范围段搜索更新集群列表；自动保存/清除系	点	46

		统记录历史记录及登录密码，记住密码和自动登录；具有远程开机集群服务器、自动登录认证功能；具有修改密码，系统显示用户个人信息，包括：用户 ID、姓名、性别、用户组等功能。 2、集群状态信息实时更新：系统实时刷新并显示集群运行时间、集群名称、集群 ID、主服务器 IP、虚拟 MAC 提供商 ID、版本、认证方式、授权激活信息、终端运行状态、云桌面运行状态等信息。管理员可分配云桌面、统一重启、统一关机、系统镜像管理等。 3、集群状态管理：具有集群节点开机、关机、重启系统、重启服务程序、显示集群资源应用情况（如内存、CPU、系统盘、数据盘、状态(在线/离线/故障)、Raid 配置等）功能，可对集群跨网段激活、升级、服务器日志下载。 4、系统镜像管理：支持对系统镜像进行管理，包括从系统镜像创建或直接上传等多种方式创建，修改、配置、下载、同步/取消、关机/强制关机、删除、分配给用户桌面或终端云桌面、回收等。		
2	云桌面虚拟化服务软件	1、集群节点配置与管理：支持通过 U 盘进行集群节点的系统安装；可通过 UI 界面，非输入命令行方式对集群节点进行配置和管理，并一键自动完成网络配置、存储配置和集群创建等；可对集群节点进行故障检测与恢复；可重置集群管理员密码、修改集群节点 IP 地址、升级集群节点服务、查看或下载集群节点日志。 2、集群授权管理：支持集群授权激活、迁移、删除和查询，用户需根据授权认证访问集群资源。	点	46
3	多媒体教学软件	1、屏幕广播：支持将教师机屏幕、本地音视频统一广播至学生机，可进行主显广播和副显广播，并可结合电子画笔等工具辅助教学。 2、电子画笔：支持在电脑屏幕上任意书写，可更换不同颜色、设置不同大小，并提供橡皮、撤回、清屏等功能。 3、收发文件：支持教师选择本地文件下发给全班学生或指定学生，学生可主动上传文件，并以列表形式展示。 4、远程命令：支持教师一键对学生机统一远程关机、禁网、黑屏肃静。	套	1
4	协作式教学软件	1、多渠道资料选取：支持教师从系统配备的资源库中选择上课课件，也可从本地电脑、U 盘上选择个人资料作为上课素材。 2、协作形式设置：具有教师设定具体协作形式的功能，支持将学生分为小组写作、个人写作两种形式，任务类型包括命题写作、仿写、翻译。 3、布置协作任务：具有多种类型的题目选取的功能，教师可将资料原文直接作为题目，也可手动输入编辑题目或从资料中任意选取内容作为题目。 4、互评方式设置：老师可选择系统智能的对学生写作结果进行评估，也可设置小组互评。以小组为单位相互之间对各自的	套	1

		协作成果进行评价打分，支持一评一、二评一、三评一多种互评方式。 5、分组设置：具有分组形式进行设置的功能，支持调整小组人数，可随机分组，也可按照座位相邻形式进行分组。 6、小组协作作答：学生小组成员之间可通过语音、文字进行沟通；小组组长可形成小组协作作答结果，并将作答成果分享给小组所有成员；教学过程中，教师可对学生进行监控、监听或者直接加入小组，辅导学生完成任务。 7、教师讲评：系统可自动评估学生作答结果，教师根据系统评估结果及互评统计结果对写作资料及学生作答进行讲解，讲解参考范文中涉及的关键词等相关知识时，可调用知识点课件。 8、学生成绩导出：具有按照分组导出学生成绩的功能。		
5	智能化英语教学软件	▲1、教学资源智能识别：支持自动识别目录文件夹、电脑桌面、移动设备、百度网盘中的教学文本、音频、视频等教学素材。 2、智能化分析：可以对资源进行重难知识点的智能化分析，分析结果按单词、短语、句型知识点自动高亮标识，并匹配知识点课件。 3、文本转音频：可以将系统自带或外部导入的 word、txt 等文本自动生成配套音频。 4、多媒体教学：可以使用屏幕广播、语音广播、黑屏肃静、示范教学、师生对讲、分组讨论、监视、监听、座位显示、资料显示、电子画笔、文件收发、学生录音、课堂录制、随堂提问、短信互动、遮挡板、计时器、电子黑板、放大镜、禁用网络、禁用 USB 等教学功能。 5、重难点标注：支持学生课前资料预览、重难点知识标注，教师端可以自动统计标注知识点、标注人数并匹配知识点课件。 6、跟读训练：支持学生人机跟读训练，训练方式包括自由跟读、统一跟读，支持设定跟读次数、播放倍速；跟读结束后，以图表形式自动统计跟读结果，教师可对学生跟读录音进行讲评。 7、听写训练：支持学生听写训练，可以设定听写内容、朗读次数、书写时间；可以自动统计练习结果，教师可以进行讲评。 8、自由复听：支持学生复听训练，可以设置标签、设置倍速播放、音量；教师可以图表式查看所有句的复听人次。 9、朗读训练：支持学生朗读训练，支持全篇、框选部分方式组织朗读，朗读对象支持全班、指定学生、随机挑选方式选择；朗读过程中教师可以暂停、继续等操作，非示范位学生能够通过耳机听到示范位朗读声音。 10、小组讨论：支持按随机分配、邻近分配方式分组，设定全班分组个数，且支持更改组长，小组讨论过程中小组成员耳机、话咪互通。	套	1

		11、配音：支持选取资料配音和直接配音方式，其中选择资料配音默认自动匹配当前资料有关主题的资料进行配音，可按主题、年级、角色个数搜索配音素材，可以选取本地素材进行配音。配音过程按配音视频中角色人数分组配音，组内成员耳机、话咪声音互通。 12、智能语音评测：学生可以进行口语发音练习，可以从完整性、准确性、韵律性、流利度等进行综合评分。 13、随堂提问：支持题库抽题、口头提问、截图提问等常用课堂提问方式，题库抽题是按知识点进行抽取，自动识别当堂课的知识点，支持添加其他知识点；提问过程实时统计结果，含正确率及各选项作答分布情况。口头提问和截图提问提供常见题型含选择题、判断题、填空题、简答题和丰富的答题方式如挑人作答、抢答、全班作答。 14、英汉词典：支持搜索查词，查询结果包含音标、读音、词性、释义、例句等。 15、画笔：支持鼠标全屏书写，调整笔迹颜色、笔迹直径，并配有橡皮工具点擦和一键擦除两种方式，支持笔迹撤销、重做功能。 16、点名：支持老师选择教学班点名、修改出勤结果、重新点名功能。 17、生词训练：支持选择人教版、北师大版、外研版的课本词汇以及本地智能识别的知识点用于跟读、朗读、听写训练。训练结果支持自动汇总统计。 18、示范教学：可以选择教师桌面或学生桌面作为示范桌面，示范位学生可以操作示范桌面，非示范位学生可以观看示范桌面上示范学生的实时操作。示范过程中支持老师远程协助。 19、角色扮演：支持选取资料扮演和直接扮演两种方式，选择资料扮演默认自动匹配当前资料有关主题的资料进行角色扮演，支持按主题、年级、角色个数搜索扮演素材，可以选取本地素材进行扮演。扮演过程按角色人数分组扮演，组内成员耳机、话咪声音互通。		
6	自习辅导软件	1、自习辅导工具：具有语音广播、屏幕广播、黑屏肃静、师生对讲、监视、短信互动、随堂提问、电子画笔等自习辅导教学工具使用的功能。 2、资料选取与统计：老师可从图文教材库，多媒体教程库，公共媒体库、本地电脑上选择资料作为自习资料供学生自由选择、点播学习；学生自习时，教师可以通过系统查看学生学习情况及资料使用统计情况。 3、自习进度查看：学生可查看当前自习进度，可根据进度选择学习内容，可返回上一篇及切换学习资料。 4、电子词典：具有单词查找、单词释义查看的功能。 5、课堂笔记：具有课堂笔记记录、桌面内容自动截屏至文档、截屏图片缩放、本地图片插入、表格插入的功能，登录学生账号可查找历史记录。 6、呼叫老师：自习过程中，学生可呼叫老师提供帮助，师生	套	1

		可通过语音及文字进行互动。 7、自习监管：教师可随机监视学生桌面。 8、跟踪辅导：教师可通过监视到的学生学习内容及情况对学生进行辅导，支持通过文字对话、语音对话进行辅导。 9、课堂加分：进行点名后，教师可通过课堂加分功能给学生自习课加分。		
7	智能化通用教学软件	1、个性化定制资料书架：支持定制本地电子书及我的个人库作为常用资料添加至资料书架，可选择本地电脑、U 盘、展台、我的网盘资料进行讲解。 2、自适应匹配教学模式：支持针对文/理科的学科科目自适应配备教学模式，文科适配课文讲解、随堂测试、知识竞答、复习辅导、阅读训练、协作设计制作等模式；理科适配原理讲解、随堂测试、知识竞答、复习辅导等教学模式。 3、教学模式 （1）随堂测试：支持为文、理学科提供试题、答题卡两种测试模式，学生作答后系统自动评阅并统计测试结果。教师可设置作答方式、分组方式、测试时长、学生互评等，学生随堂测试成绩可一键导出。理科教师可利用思维轴和一题多解工具讲解题目。 （2）复习辅导：支持将资料自动下发至学生端，学生在自习过程中教师可运用语音通话、远程操作学生电脑等方式进行辅导。 （3）原理讲解：支持理科教师（如数学、物理、化学、生物等）将 txt、office 系列、pdf、html、音视频等格式资料配合教学工具进行讲解。 （4）知识竞答：支持为文理科老师提供试题、答题卡两种竞答模式，学生可一键抢答、教师可实时查看竞答进度、暂停竞答、辅助讲解等。竞答结束后统计抢答详情，同时教师可对学生进行课堂加分。教师可设置竞答模式，包括手动竞答、自动竞答、竞答操作方式、作答对象、分组方式等。 （5）课文讲解：支持为文科教师将通用资料类型（如 txt、office 系列、pdf、html、音视频等）添加至该模式，学生可对文本类资料（如 txt、word、html 等）标记疑难点，教师对疑难点进行讲解。 （6）协作设计制作：支持文科教师制定设计制作要求并下发至学生个人或小组，学生可多人协同完成。教师可设置作答方式、分组方式、互评方式、学生是否最小化屏幕、制作时长等。制作结束后，可查看作答结果。 （7）阅读训练：支持为文科学科提供试题、答题卡两种阅读训练模式，学生作答后系统自动评阅并统计测试结果。教师可设置作答方式、分组方式、测试时长等。 4、学科特色工具：支持在物理、化学、生物学科教学中，教师可用电子教鞭绘制各种图形，进行讲解。数学学科增加思维轴、一题多解、白板、公式、电子教鞭等特色工具。 5、百宝箱：支持为教学课堂提供百科、计时器、遮挡板、文	套	1

		件发送、文件收集、电子表决、文件点播、课堂录制、无线接入等通用工具。 6、教学工具：支持为课堂教学提供语音广播、屏幕广播、黑屏肃静、电子画笔、师生对讲、监视、监听、随堂提问、课堂加分等教学专属工具。		
8	英语自主学习软件	1、听力过关训练：支持按初级、中级、高级进行不同等级的听力训练，其中等级按训练成绩的积分划分，可查看积分规则；在中学应用环境下，初级听力训练包支持听力填空、听短对话训练，中级听力训练包支持听长对话、听短文训练，高级听力训练包支持听力填空训练；系统可针对客观题自动评分，具有单词本工具，可查看添加单词的知识点课件详情；可查看训练记录详情，按级别、训练时间查询。 2、阅读过关训练：支持按初级、中级、高级进行不同等级的阅读训练，其中等级按训练成绩的积分划分，可查看积分规则；在中学应用环境下，初级阅读训练包支持完型选择、阅读选择训练，中级阅读训练包支持短文匹配、阅读填空训练，高级阅读训练包支持阅读简答训练；系统提供单词本工具，可查看添加单词的知识点课件详情；可查看训练记录详情，按级别、训练时间查询。 3、写作过关训练：支持按初级、中级、高级进行相对应阶段的写作训练，其中等级按训练成绩的积分划分，可查看积分规则；在中学应用环境下，初级写作训练包支持短文填空训练，中级写作训练包支持句子中译英、短文改错训练，高级写作训练包支持书面表达、段落总结训练；系统可针对客观题自动评分，针对中级与高级的训练题可通过语音作答；可查看训练记录详情，按级别、训练时间查询。	套	1
9	智能化汉语教学软件	1、教学资源智能识别：可以自动识别目录文件夹、电脑桌面、移动设备、百度网盘中的教学文本、音频、视频等素材。 2、智能化分析：根据学习阶段对资源进行重难知识点的智能化分析，高亮显示智能识别的词汇知识点。 3、画笔操作：支持鼠标全屏书写，调整笔迹颜色、笔迹直径，并配有橡皮工具点擦和一键擦除方式，支持笔迹撤销、重做功能。 4、多媒体教学：提供屏幕广播、语音广播、黑屏肃静、示范教学、师生对讲、分组讨论、监视、监听、座位显示、资料显示、电子画笔、文件收发、学生录音、课堂录制、随堂提问、短信互动、遮挡板、计时器、电子黑板、放大镜、禁用网络、禁用 USB 等教学工具。 5、重难点标注：txt、word、html 格式资料支持学生随意标注疑难点，教师可实时查看学生标注疑难点情况，并可对疑难点进行讲解，疑难点添加到生词本。 6、朗读：可对全文或片段指定或随机挑选学生进行朗读，学生朗读语音支持回放。 7、生词训练：按照课本词汇表、资料中词汇（包括资料中智能识别出的知识点及学生标注疑难点）进行展示。其中课本词	套	1

		汇表按照课本章节进行分类，词汇内容来源于课本。并提供跟读、朗诵、听写功能，并对听写结果进行打分。 8、自由复听：支持学生复听训练，可以设置标签、设置倍速播放、音量；教师可以图表式查看所有句的复听人次。 ▲9、田字格输入：可通过键盘输入或手写汉字，手写汉字支持识别。提供汉字书写笔顺动态展示功能，提供汉字拼音、部首、笔画、笔顺、释义、词语等资源信息，辅助教师讲解。 10、四线三格输入：支持键盘输入和手写拼音，具有给拼音增加声调及读音功能。 11、汉语拼音输入：支持按声母、韵母、整体认读音节三类进行展示拼音，可查看拼音的正确书写格式，如何发音以及发音示范等信息，提供拼音歌资源，具有拼音跟读功能。 12、字典查询：可通过输入拼音、汉字或偏旁部首，查询汉字书写、部首、结构、释义、组词等信息。 13、分组讨论：支持按随机分配、邻近分配两种方式分组，设定全班分组个数，且支持更改组长，小组讨论过程中小组成员耳机、话咪互通。 14、示范教学：可选择教师桌面或学生桌面作为示范桌面，示范位学生可操作示范桌面，非示范位学生可以观看示范桌面上示范学生的实时操作。示范过程中支持老师远程协助。 15、学生录音：教师可发起学生录音，并可对学生录音进行回访。 16、随堂提问：支持口头提问、截图提问二种常用课堂提问方式，提供常见题型（选择题、判断题、填空题、简答题）和丰富的答题方式（挑人作答、抢答、全班作答）。 17、点名：支持老师选择教学班点名、修改出勤结果、重新点名功能。		
10	英语随堂听力、口语、阅读测试软件	1、听力试题制作：教师可选择音频资料、音频文本混合资料制作试题，试题类型包括单选题和填空题，可进行试题添加、编辑、预览、删除。 2、听力测试：教师可下发试题，并播放音频资料，学生进行试题作答，教师可以通过互动教学工具监控学生的作答情况。 3、听力成绩评阅及统计：系统可自动批改并统计学生听力作答结果，统计项包括错误率、平均分、最高分和最低分；教师可导出学习成绩。 4、听力测试讲解：根据作答统计结果，教师可借助互动教学工具对错误率较高的句子、关键词进行讲解。 5、口语领读测试：具有手动跟读、自动领读功能，手动跟读由教师手动控制播放跟读进度，自动领读由电脑自动播放测试资料，可设定领读次数，学生端进行跟读并录音。 6、智能口语评测及统计：系统自动批改并统计学生口语测试结果，统计项包括平均分、最高分和最低分；教师可导出学生成绩。 7、口语测试讲解：根据作答统计结果，教师可借助互动教学工具课件对口语资料和学生口语录音进行讲解。	套	1

		8、阅读试题编辑：阅读测试时，系统支持教师根据训练资料自编试题，题型包括单选、多选、填空题，并支持根据试题制作相应答题卡。 9、阅读测试：阅读测试时，支持老师对资料显示方式、测试时间、阅读速度进行设置，系统自动统计学生作答详情，内容包括错误率、平均分、最高分和最低分；教师可进行讲解；教师可导出学生成绩。		
11	教师工作站	1. 满足教师教学需要。 2. 满足教室配套软件需要。	台	1
12	数字声卡	1、声卡类别：数字声卡。 2、声道系统：7.1 声道。 3、安装方式：内置。 4、音频接口：线性输出（前置/侧置/后置/中央）、线性输入、麦克风输入、数字输入/输出（立体声 SPDIF 输出到数字输入/输出模块 ）、辅助音频输入。 5、采样位数：≥24 bit。 6、总线接口：PCI-E。	张	1
13	功放	1、前面板≥4 个按键，需支持音乐上下首切换，音乐开停功能，模式转换。另 1 按键切换多媒体和外接音源，需有录音功能；前面板≥3 路大二芯 MIC 接口输入；后面板≥3 路 MIC 接口：≥2 路带幻象供电的卡侬头接口，一路大二芯接口； 2、功能调节旋钮采用暗藏式设计。话筒音量调节旋钮≥5 个，回响和延时调节旋钮各≥1 个，高音、中音、低音旋钮各≥1 个；音乐高音、中音、低音旋钮各≥1 个； 3、≥2 路线路输入，≥1 路线路输出；≥4 个功率输出接线端子，A/B 组功率输出；额定功率：100W×2；最大功率≥200W×2；额定阻抗≥8Ω； 8、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz，话筒 60Hz-14KHz； 失真度：≤0.5%；信噪比：≥80db(A 计权）；	台	1
14	音箱	1、无源式音箱，额定功率≥30W；最大功率≥60W；阻抗≥8Ω；符合 X86 中控音箱功率要求。 2、频率响应：满足 90-20KHz；灵敏度：≥88dB/W/M（＞87dB/w/m 标准）。 3、适用于 80 平米以下的教室，净重≤6kg 一对。	对	1
15	专用语言学习终端	1、满足语言教学使用，CPU 采用 intel 四核处理器 2.0GHz，≥8G 内存，≥256G SSD 存储，1 个 HDMI 接口，4 个 USB2.0 接口，2 个 USB3.0 接口，1 个网口，1 个耳机接口，1 个麦克风接口。 2、每个学生云终端，当与工作站断开时，可保证基本教学需求。 3、支持对云终端进行多种系统桌面部署；可一键统一切换； 4、支持以下办公软件：支持以下办公软件：支持 windows office 各版本、WPS 等主要软件； 5、支持以下浏览器：IE8、搜狗浏览器、百度浏览器等主要浏览器；	台	45

		6、支持以下输入法：包含但不限于搜狗拼音、万能五笔、百度输入法、谷歌输入法； 7、支持以下通讯工具：包含但不限于 QQ、微信； 8、音视频播放工具：包含但不限于 QQ 音乐、暴风影音、酷狗、RealPlayer 、风行等； 9、支持如下翻译工具：包含但不限于金山词霸 2011、金山快译、有道词典、谷歌翻译；		
17	键鼠套装	1、有线键鼠套装	套	45
18	云桌面工作站	1.满足≥45 个点位教学使用。 2.满足教室教学软件的需求。	台	1
19	高档钢质主控台	1、主控台长 2000mm，宽 760mm，高 800mm，桌子材料采用 SPCC 冷轧钢板。 2、采用静电喷涂处理工艺，颜色支持定制，左边为设备边柜，外形精美，环保防潮，安装简易，防火耐用。	台	1
20	教师耳机	1、头戴封闭式立体声耳机，带抗静电话咪，动圈式工作方式，直放型导线，带音量调节和话咪开关。 2、单元直径 40mm,频响范围满足 20-20000Hz ,产品阻抗≥32Ω,灵敏度 110±3dB。 3、耳机插头 3.5mm 插头，麦克风灵敏度：-58±1.5dB，麦克风阻抗≥2200Ω	只	1
21	学生耳机	1、头戴封闭式立体声耳机，带抗静电话咪，动圈式工作方式，直线型导线。 2、单元直径 40mm ,频响范围满足 20-20000Hz，产品阻抗≥32Ω，灵敏度 110±3dB。 3、耳机插头 3.5mm 插头，麦克风灵敏度：-63±1.5dB，麦克风阻抗≥2200Ω；	只	45
22	钢木学生桌	1、桌子材料采用 SPCC 冷轧钢板。采用静电喷涂处理工艺。颜色支持定制。 2、安装简易，防火耐用；含显示器托架。 3、尺寸：≥L700*W590*H750mm。	套	45
23	钢木凳	1、尺寸：≥L360×W260×H420mm，钢木混合结构，组装时可自主选择喜好颜色。 2、凳面材质为≥25mm 三聚氰胺饰面板，凳体为钢制钣金与方管组合体，安装便捷。	套	45
24	交换机	1、48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口；4 个千兆 SFP；交流供电，支持 RPS 冗余电源；336Gbps/3.36Tbps；132Mpps/166Mpps；	台	1
25	机柜	1、32U 标准网络机柜，高度≥1600mm，宽度≥600mm，深度：≥800mm； 1 个通风网孔前门，1 个通风网孔后门，2 个钢板制作侧门，可拆卸，带扣锁。	套	1
26	PDU 插座	1、标准 19 英寸机架式安装，用于设备供电，带指示灯开关 2、参数：连接电缆线长≥1.8M 3、频率：满足 50-60Hz 4、电压：220V-250V	个	1

		5、电流提供:8 位 国标 10A		
27	配电柜	1、380V 多回路配电箱（符合国家标准及满足工程使用要求）	套	1
28	网线	300 米/箱 1、标准：YD/T1019，ANSI / TIA-568，ISO/IEC 11801，IEC 61156-5 通过标准最高传输频率 250MHz 测试 额定传输速率(NVP)：68% 单根导体直流电阻：≤9.0Ω/100m 导体规格：4×2×0.57，导体名称：软圆铜线，绝缘：HDPE 屏蔽方式：U/UTP，线对采用十字骨架隔离 护套材料：PVC，护套外径：6.3±0.3mm 阻燃标准：IEC60332-1-2 最小内弯曲半径：安装时：8 倍电缆外径，安装后：4 倍电缆外径，敷设方式：钢管或阻燃硬质 PVC 管内 包装方式：305 米/易拉箱，2 易拉箱/外箱 安装温度： 0℃～+50℃，工作温度：-20℃～+60℃产品传输性能符合 5 米短信道（二节点），9 米短信道（三节点），14 米短信道（四节点）,100 米信道（六节点）和永久链路	箱	5
29	金属线槽	1、金属线槽，铺设网线	米	150
30	镀锌铁管	1、镀锌铁管，铺设电源线	米	150
31	等电位接地	1、铺设铜带、铜箔并短接等电位端子。	㎡	90
32	护套软电缆	1、标准：GB/T5023.5 型号：60227 IEC 53(RVV) 3*4mm 额定电压：300/500V 导体工作温度：≤70℃ 导体：GB/T3956 第五种导体 绝缘：PVC/D，绝缘工艺：挤压式 护套：PVC/ST5，护套工艺：半挤压式 静态最小弯曲半径：6D 安装温度：0℃~+50℃，工作温度：-15℃~+60℃	米	300
33	防静电地板	1、采用一级冷轧钢板拉伸成型点焊，上层钢板冷轧钢板，下层采用抗拉钢板冲压成型，两层经过冲压形成钢壳，钢壳内填充发泡水泥；表面采用高耐磨防静电陶瓷面；四周镶嵌导电条，支架，横梁全部镀锌，支架为可调试。全钢组合结构强度高,地板可任意切割，防火，防静电，防水.	㎡	90
34	电源插排	1、全长：≥1.8 米，孔位：6 孔，额定电压：250V，额定电流：10A，额定功率：2500W。，每两个学生位共用一个插排	个	24
35	线材	1、满足多媒体教学系统布线需求	批	1
36	集成费	2、完成现场施工所需费用	套	1

6、小学科学教室

序号	标的名称	技术参数	单位	数量
1	学生实验台	1、规格：1500×1200×750mm±20mm 2、台面：一体化台面，采用≥40mm 厚刨花板双面外贴防火板加工制作，四周采用 ABS 封边，具有防火、耐磨、耐高温、耐刮、抗渗透、容易清洁等特点； 3、产品结构：铝合金结构 4、立柱采用 100×50mm 壁厚≥1.3mm 的 L 型铝镁合金立柱一次挤压成型； 5、横梁为 40×40×1.2mm 铝合金方管； 6、连接转角规格为 165×180×100mm，采用铝合金压铸工艺一次成型，配模具 ABS 工程塑料防尘堵头； 7、铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。 8、脚垫：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫。	张	8
2	功能柱	1、ABS 注塑	个	16
3	实验凳	1、产品规格：凳面直径≥320mm，高度 380-480mm（高度可调）； 2、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；凳面弧形挡边设计，可有效纠正学生错误坐姿；学生凳选用气杆，与凳面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（Ø70×170mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 230mm 五星脚，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。	个	48
4	教师演示台	1、规格：2400×750×850mm±20mm 2、台面：一体化台面，采用≥12mm 实芯理化板，耐强酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂，抗菌、抗污染、防水、防火。四周边缘≥24mm，并经精密加工、倒角、打磨，呈光滑半圆形，人性化设计，美观实用。 3、台面颜色：学校自由选择 4、产品结构：铝木结构 5、台身用材：采用模具成型 Φ50mm 双层（外圈铝合金直径 50mm，内圈直径 31mm，铝合金壁厚≥1.2mm）圆型铝镁合金框架，内置框架采用 28×28mm 方形铝镁合金，柜体间转角采用模具开发合金连插件连接。铝镁合金表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能，美观实用。 6、封边：采用≥16mm 厚 E1 级环保三聚氰胺双贴面防潮板，所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条，利用机械封边机配以热溶胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。 7、台身设计：箱体预设有多媒体设备展架、电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘等。	张	1

		2 台背部为开门设计，并装百页窗。 组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。 可调脚：采用模具成型 PC＋ABS 工程塑料合金注塑专用垫，可隐蔽固定，高 25mm，可暗藏固定防止晃动。		
5	多功能水槽台	1、规格尺寸：500×600×1030H/水槽深度 270mm 2、水槽台上部为多功能安装平台，采用≥3.8mm 厚工程塑料整体模具注塑成型，多功能平台集成三联水嘴、8 试管位滴水架。 3、水槽与台面采用≥3.8mm 厚工程塑料整体模具一体注塑成型，台面设有溢水口及台式洗眼器，四周边缘设计挡水边。 4、三联水嘴采用工程塑料模具注塑成型。	张	1
6	实验椅	1、产品规格：椅面 390×430mm，有效座位高度 420-540(高度可调) 2、技术参数：椅面采用聚丙烯中空吹塑成型，接触面为防滑处理，采用曲面设计，符合人体工程学，增强坐感舒适度；学生椅选用气杆，与椅面连接处安装加宽加强防爆机构，气杆防尘套（Ø70×170mm）为聚丙烯一体注塑成型表面磨砂处理；支架选用半径为 230mm 五星脚，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。	个	1
7	实验室给排水系统	1、给水采用 Φ25 mm PPR(国标)管；排水采用 Φ50 mm PVC(国标)管	室	1
8	实验室电气布线	2、规格：Φ25mm、Φ32mm；铜芯 24 芯，UPVC(国标)管，耐压 500V，交直流两用。	室	1
9	翻页式挂图	1、规格：460*600*540mm 2、主体使用≥2mm 厚 PVC 板采用 UV 精工磨印画面技术，边框选用铝合金经大型专用模具制作成型（16*10）加强包边，转角采用模具开发 PC＋ABS 工程塑料合金连插件连接。 3、立轴采用Φ30mm 实心圆型铝镁合金，表面经电泳、静电环氧树脂粉末喷涂处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。转动轴采用模具开发 PC＋ABS 工程塑料合金注塑成型。固定面板采用≥10mm 厚抗倍特板，配备不锈钢内六角膨胀螺栓固定墙面。 4、挂图内容为材料、能源、机械、数学和物理五个主题。主题可选。	套	2
10	科学教育云中心	1、平台应用模块包括：同步资源、创新课程、课标&教研、校本课程、公开课、用户中心等。 2、在服务期内，满足（1)提供基于学科内容的数据更新和维护支持，核心栏目例如：同步资源、公开课、核心期刊等栏目数据保持 5%-10%的年度更新率；(2)持续进行系统功能模块的运维及升级服务；（3)提供基于云端的空间租用服务，包括服务器容量、网络带宽、数据使用及备份、运维等内容。 3、小学科学教学专属的学科私有云。同步资源包括教科版、苏教版、湘教版、人教版科学教育备课资源：教学设计、课件、素材、试题等，同时提供≥20 种科学期刊全文。	年	3

		4、以云计算为架构实现创客资源信息集中管理。 一、 同步资源： 1、展示教科版，人教鄂教版，湘教版，苏教版至少四个版本的相关教学素材，素材包括，教学设计，教学课件，教学素材，器材|耗材，同步测试等内容。 二、 创新课程： 包括课标课程，主题课程，STEM 课程三个二级栏目 1.课标课程：覆盖三个学段，四大领域的上百种实验素材，包括实验说明，实验准备，实验目的，教学过程，实验拓展，实验指南，实验评价，阅读资源，视频资源，评价表等各项内容的详细展示。 2.主题课程：通过思维导图的形式展示至少二十六个实验箱所包含的实验。 3.STEM 课程：展示至少十二个主题课程的课程详情，包括项目简介，课时建议，项目任务，材料准备，项目引入，项目实施，项目成果，项目评价，项目反思等各项内容。主题覆盖六个年级，可以满足每个年级的教学需求。 三、 课标&教研： 包括课程标准，科教期刊，教学参考三个二级栏目 4.课程标准：完整的展示小学科学课程标准，以及相关的课标解读的文章。 5.科教期刊：包含至少二十七本期刊，每一篇文章都可以在线预览或者下载。 6.教学参考：辅助教学素材展示 四、校本课程： 1、作为学校共享资源的栏目，教师可上传教学内容供全校教师参考，学校也可使用该栏目管理整个学校科学课的教学内容。 五、公开课： 1、展示来自全国各地的优秀科学课，包括视频，课件，设计，心得等内容。 六、 用户中心： 1、用户可以在此修改个人资料，管理个人教学素材。		
11	声学实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：共鸣盒，鼓膜振动模拟装置，消音外壳，消音粘贴板，钢琴片，音叉等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、共鸣盒： 规格：176mm×90mm×40mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：2.5mm，椭圆形回音孔尺寸：大半径 40mm,小半径 25mm，听音孔孔径 3mm。音叉插孔 2 个。 共鸣盒采用回音孔设计，盒体可同时接插至少 2 个听诊器。	箱	16

		6、鼓膜振动模拟装置： 规格：130mm×79mm×40mm， 外壳材质：ABS，模具注塑成型，表面：亚光，壁厚：2mm； 膜盖材质：PC，模具注塑成型，透明。 声音传入装置的喇叭口（模拟人的耳道）后，引起圆形装膜体（模拟人的耳膜）的振动，被透明膜盖罩住的白色泡沫小球在膜的作用下明显地上下跳动。实验效果清晰。 7、消音外壳： 规格：82mm×82mm×6mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：2mm。 8、消音粘贴板： 规格：82mm×82mm×6mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型，壁厚：2mm。 9、功能描述：至少实现如下实验：声音的产生实验；声音的变化实验；声音的传播实验；鼓膜振动模拟实验；噪音减少实验等。 ▲10、提供有效的第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件（加盖生产厂家公章），所投产品满足《JY 0001-2003 教学仪器设备产品一般质量要求》、《JY 0002-2003 教学仪器设备产品的检验规则》标准，检测外观、标志说明书、配置、功能、使用安全性、高温储存试验、低温储存试验内容，检测结果为符合。		
12	光学实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：光具座导轨，光具座滑动标尺，视觉暂留装置，光具座底座，电影圆筒等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、光具座导轨： 规格：150mm×35mm×11mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型，表面处理：亚光。 6、光具座滑动标尺： 规格：170mm×28mm×22mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型，表面处理：亚光。 7、视觉暂留装置： 规格:120mm×120mm×70mm，材质：PC 工艺：模具注塑成型，表面处理：亚光。装置电机转速可调。 8、功能描述：至少实现如下实验：光的传播实验；光的折射、散射、色散、反射实验；显微镜原理实验；幻灯机实验；视觉残留装置。	箱	16
13	电学实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置	箱	16

		4、主要配置及用材：人体导电，旋转支架，橡胶棒，玻璃棒等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、人体导电： 壳体规格：长 100mm，材质：PMMA，半透明。 6、功能描述：至少实现如下实验：摩擦起电实验；基本电路实验；电流的热效应磁效应实验；人体导电实验；电路综合实验盒的探究实验。 ▲7、提供有效的第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件（加盖生产厂家公章），所投产品满足《JY 0001-2003 教学仪器设备产品一般质量要求》、《JY 0002-2003 教学仪器设备产品的检验规则》标准，检测外观、标志说明书、配置、功能、使用安全性、高温储存试验、低温储存试验内容，检测结果为符合。		
14	磁学实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：外箱，磁铁小车车身，圆柱形磁铁，旋转支架托盘，旋转支架底座等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、磁铁小车加载磁铁后：（长×宽×高）39mm×25mm×20mm，小车构建：车身、车轮、车轴； 6、车身车轮：材质 ABS；工艺：模具注塑成型；车轴：材质：钢，表面处理：镀镍。 7、磁铁小车用圆柱形磁铁：（直径×长度）Φ10mm×35mm；磁性材料：铝镍钴永磁。 8、磁铁与小车对应部位尺寸设计为静配合，实验时小车之间或小车与其他磁铁反复相吸撞击，磁铁也不会从小车上脱落。 9、功能描述：至少实现如下实验：磁铁的性质实验；磁力线实验；指南针原理。	箱	16
15	电与磁实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：小电动机，手摇发电机，电磁秋千，纯铁棒等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、小电动机： 规格：底座（长×宽×高）136mm×92mm×28mm，套件整体（总高）68mm。 构件底座材质：ABS，工艺：模具注塑成型。 构件：电动机支架材质：透明 PC，工艺：模具注塑成型；； 电动机参数：额定电压：DC 3V；功率：≥0.37W； 转矩：24.5mN/m，负载转速≥145r/min,负载电流：0.1A。 6、小电动机为模块化整体套件，实验时在接通电源后电动机，在电动机线圈径向平面将 U 形磁铁竖立到装置上电动机	箱	16

		开始工作，移去磁铁电机虽有供电但不工作。 7、手摇发电机： 规格：底座（长×宽×高）136mm×92mm×28mm，套件整体（长×宽×高）142mm×110mm×100mm。 构件：底座、模型发电机、齿轮变速装置；底座、发电机支架材质及工艺：模具成型注塑； 8、变速装置规格：材质 PA 工艺：模具注塑成型；理论变速传动比 1:32（2 级变速）。 第 1 级采用齿轮变速：主被动轮传动比 1:4； 第 2 级采用皮带传动方，理论传动比 1：8。 传动皮带材质：硅胶。 发电机输出电压：≥1.45V（手柄转速≥90r/min）。 装置底座上至少 4 个电流输出端，可供实验插接其他模块或器材，当发电装置手摇柄以 60～80 转/分钟匀速率摇动时，可点亮器材中配套小电珠灯丝，装置电源输出接口可以直接插拔或驳接其他模块化实验器材。 9、电磁秋千：电磁秋千装置的主要构件：电磁秋千支架模块、按钮开关、秋千摆杆及线圈（千秋摆）。 规格：秋千支架座模块（长×宽×高）136mm×92mm×155mm，塑料件材质：ABS 模具注塑成型 金属支架材质：碳钢镀镍； 按钮开关规格：操作方式：自复式，操作行程：约 1.5mm，操作压力约 1N；接触电阻：≤50mΩ，绝缘电阻≥1000MΩ，绝缘强度：2000VAC；环境温度-20℃～+55℃；电器寿命：20 万次以上； 10、秋千摆杆规格：中心长度 48mm；材质：不锈钢丝，直径Φ0.8mm 线圈（秋千摆）规格：模块的（长×宽×高）59mm×56mm×18mm； 11、线圈架材质：PC 透明，工艺模具注塑成型。 12、电磁秋千实验模块化设计，装配快捷，配上模块化电源、U 形磁铁后，通过按钮开关有规律的按压抬起使电磁秋千摆动起来，通过线圈（秋千摆）中 U 形磁铁的插入及插入磁铁极性的改变，能演示并诠释电与磁之间变化关系。 13、功能描述：至少实现如下实验：电磁转换实验；机械能发电实验；电动机构造。		
16	力与机械（一）实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：铝型材面板（40cm），铝型材面板（24cm），滑轮（单轮），轮轴等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、铝型材面板（40cm）： 规格：400mm×76.5mm×16.5mm；材质：6063 铝合金型材，壁厚：1.5mm；加工工艺：切割、铣削；表面处理：烤漆。	箱	16

		6、铝型材面板（24cm）： 规格：240mm×76.5mm×16.5mm；材质：6063 铝合金型材，壁厚：1.5mm；加工工艺：切割、铣削；表面处理：烤漆。 7、实验箱中的实验器材包括：杠杆、杠杆的应用（如轮轴、天平），摆、滑动和滚动摩擦等。 8、功能描述：至少实现如下实验：简易天平实验；摆的探究；摩擦力实验；杠杆、轮轴、滑轮、斜面。		
17	力与机械（二）实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：不倒翁底座，不倒翁中心立柱，不倒翁重心环，不倒翁上盖，两用气筒，铁架支柱，反冲装置支柱，六角螺母，蝶形螺母，反冲装置上压板等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、不倒翁底座：规格：Φ79mm×H40mm（半球形）材质：ABS；工艺：模具注塑成型。 6、不倒翁中心立柱：规格：Φ4mm×80mm 材质:45#钢；工艺：镀镍。 7、不倒翁重心环：规格：Φ30×17 材质：磁性材料（重心高低随意调节）；工艺：镀镍。 8、不倒翁上盖：规格：Φ79mm×H70mm（类半球形）材质：PC；工艺：模具注塑成型。 9、两用气筒：规格：气缸容积 60ml；材质：金属；工艺：静电喷涂或镀镍。铁架支柱：规格：Φ6mm×260mm；2 支组装后长度 510mm； 材质：45#钢；工艺：镀镍。 10、反冲装置支柱：规格：Φ6mm×158mm；材质：45#钢；工艺：镀镍 六角螺母：规格：M4，工艺：镀锌。 蝶形螺母：规格：M4，工艺：镀锌。 11、反冲装置上压板：规格：155mm×15mm；材质：PMMA 4mm 板材；工艺：激光切割成型。 12、实验箱中的实验器材包括：动力小车、不倒翁、气体反冲与液体反冲实验等。 13、功能描述：至少实现如下实验：动力小车实验；不倒翁的稳定性探究实验；空气与水的反冲实验；小帆船稳定性实验。	箱	16
18	水实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：水的净化底座（水净化模拟装置），水的净化材料筒，水的净化连接件，模拟潜水球球体等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。	箱	16

		5、水的净化底座：（水净化模拟装置） 底座构件主要由底座和底座盖组成。底座规格：Φ100mm×55mm，材质：PMMA 管材及板材，工艺：切削、胶合； 底座盖规格：Φ105mm×10mm，材质：PMMA 管材及板材，工艺：切削、胶合； 组装底座后规格：Φ105mm×60mm。 6、水的净化材料筒： 材料筒构件由筒身及园形滤网组成； 筒身规格：Φ50mm×70mm，材质：PC，工艺：模具注塑成型； 圆形滤网；规格：Φ44mm，材质：（滤网）不锈钢、（滤网环）ABS；滤网封边成型工艺，模具注塑成型； 水的净化连接件：规格：Φ55mm×35mm，材质：ABS，工艺：模具注塑成型。 7、功能描述：至少实现如下实验：水的压力实验；水流有力量式样；潜水艇演示实验；净化水实验。		
19	空气实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：风的形成实验箱，小车，两用气筒等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、风的形成实验箱： 箱体规格：100mm×78mm×80mm；由箱体、观察窗及窗框构成。 箱体材质：PA 增强；工艺：模具注塑成型、亚光。 观察窗材质：PMMA2mm 板材；工艺：激光切割成型。 窗框材质：PP；工艺：模具注塑成型。 6、功能描述：至少实现如下实验：模拟气压火箭实验；模拟马德堡半球实验；风的形成实验；气球小车实验。	箱	16
20	热学实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：热传导观察装置，模拟陆地，冷却皿，铜球等,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、热传导观察装置：规格：150mm×58mm 材质：液晶感温变色膜；工艺：壳体模具注塑成型；其他：测试材料金属片分别为铜、铝、锌、锌铜合金和铁。 6、实验箱中的实验器材包括：热传导、液体、气体、金属的热胀冷缩和模拟大自然水循环实验等。 7、功能描述：至少实现如下实验：热传导实验；铜球热胀冷缩实验；模拟大自然水循环实验；热对流实验。	箱	16
21	建筑与结构	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm	箱	16

	实验箱	2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：桥梁模拟装置，搭建房屋装置。ABS/PC 注塑成型。各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、实验箱为科学课提供了部分桥梁结构、建筑结构模型搭建所需的实验器材；学生可以自行设计不同地桥梁模型或建筑模型并用实验器材把对应的模型搭建出来；以砝码作为载荷加载在模型上，观察它们的承重能力。 6、功能描述：至少实现如下实验：搭建悬索桥、斜拉桥、拱桥实验；桥梁承重实验；不同截面承重实验；设计布局搭建房屋实验。		
22	人体结构实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：人体心脏结构，人体躯干结构，人体眼睛的结构，人体骨骼结构，人体耳朵结构，人体颅和头骨结构，人体肌肉模型，人体手的结构,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、产品结构：纯手工拼装模型。模型按人体正常比例缩小，部件之间以榫结构彼此镶嵌，可供反复拆装。	箱	16
23	清洁能源实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：氢能小车车身、发电电池、电解电池、电解发电二合一电池各一个，发电电池底座，电池盒等。氢能、太阳能、风能演示器材各一套,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、氢能小车车身：规格：四轮、遇障碍自动转向；动力形式：氢气发电驱动；尺寸：240mm×110mm×48mm；塑料件工艺：模具注塑成型。 5、功能描述：体现一套实验室级别的清洁能源系统，氢动力小车实验。	箱	16
24	生物实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：植物培养装置，植物趋光性实验装置，种子发芽实验装置，蚂蚁工坊（外壳为 PC，内部为可再利用凝胶）,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、功能描述：至少实现如下实验： 植物培养实验；植物趋	箱	16

		光性实验；种子发芽条件对比实验；蚂蚁工坊。		
25	生物-野外实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：枝叶修剪工具，捕捞工具，小铁铲（尖头,平头）、钉耙，便携式昆虫爬虫观察饲养盒,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、功能描述：至少实现如下实验：捕鱼；捕昆虫；采集植物样本；观察昆虫和爬行动物。	箱	16
26	气象实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：小型气象站实验套件,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、功能描述：至少实现如下实验：建立一个小型气象站，测量风速、风向、低温、空气温度、湿度。	箱	16
27	再生纸实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：490×390×190mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：纸浆粉碎机，滤网，木搅拌棒,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。	箱	16
28	水的供应实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：490×390×190mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材:水塔模型，带两个水龙头的升流管，潜水泵,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、实验装置可以简单地模拟城市供水系统，用水泵将水泵到水塔顶部的储水罐中，通过水塔连通器、使水塔内部的水位保持在比上部水龙头略高的位置，透明的装置便于学生直接观察。 6、功能描述：至少实现如下实验：模拟城市供水系统；了解水塔作为蓄水池的作用；了解连通器的原理；了解水泵在供水系统中的作用。	箱	16
29	标本实验箱	1、箱体外观尺寸（mm）：485×370×185mm±20mm 2、箱体材料：高密度工程塑料（聚丙烯） 3、箱体内部构造：采用 EPV 珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置 4、主要配置及用材：家蚕生活史包埋标本，桑蚕生活史包埋标本，昆虫（六种益虫）包埋标本，昆虫（六种害虫）包埋标本，玉米发芽过程标本，豆芽发芽过程标本，水稻发芽过程标本，花生发芽过程标本，小麦发芽过程标本，青蛙发	箱	16

		育顺序标本，菜粉蝶生活史标本（亚克力包埋）。至少 15 种常见矿石标本，至少 15 种常见化石标本，至少 15 种常见岩石标本,各种器材有序嵌放于珍珠棉发泡成型的空间内。 5、功能描述：至少实现如下实验：观察和了解家蚕生活史观察和了解桑蚕生活史，观察和了解昆虫（六种益虫），观察和了解昆虫（六种害虫），观察和了解玉米发芽过程，观察和了解豆芽发芽过程，观察和了解水稻发芽过程，观察和了解花生发芽过程，观察和了解青蛙发育顺序，观察和了解小麦发芽过程，观察和了解菜粉蝶生活史，观察和了解 15 种常见矿石，观察和了解 15 种常见化石，观察和了解 15 种常见岩石，观察和了解 12 种常见植物的叶。		
30	创意组合模型——传动组合技术	1、规格：PP 塑料箱包装（485×360×100 mm±20mm） 2、内含零件整理盒 2 个，材质 PE 3、材质：主要部件采用尼龙制造，尺寸精确，不易磨损，可以保证反复拆装的同时不影响模型结合的精确度。 4、结构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用六面可拼接体开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。 5、提供至少 14 种不同拼接装配案例，皮带传动、链式传动、变速箱、齿轮齿条、蜗轮蜗杆机构、简谐运动、往复式引擎、曲柄机构、差动齿轮、模拟齿轮、栏杆门、自行车、磕头机、万向节。	箱	1
31	创意组合模型——机器人制作组合	1、规格：PP 塑料箱包装（485×360×100 mm±20mm） 2、内含零件整理盒 2 个，材质 PE 3、材质：主要部件采用尼龙制造，尺寸精确，不易磨损，可以保证反复拆装的同时不影响模型结合的精确度。 4、结构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用六面可拼接体开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。 5、控制器：采用≥16 位以上的处理器，带 128×64 点阵液晶显示器，高速 USB 接口，4 个 RJ12 的输入和联机通讯接口，能同时测量 4 路模拟信号，4 路串口设备、4 路 I2C 设备，4 路数字设备、4 路同步计数器。4 个 RJ12 的输出口，能同时驱动 4 路 9V/2A 大电流输出的无极调速功率电机、8 路伺服电机输出、4 路继电器或灯的控制。采用内置和外接两种电源供电方式。可接声音、数字温度计、超声波、颜色、红外测距、指南针等传感器。 6、采用拼插式结构为基础，主要部件采用尼龙材料。 7、至少提供 6 种装配案例，可完成交通灯，自动烘手机，机器人门卫，碰壁回头机器人，机器人工兵、寻线机器人。	箱	1
32	创意组合模型——机械组合	1、规格：PP 塑料箱包装（485×360×100 mm±20mm） 2、内含零件整理盒 2 个，材质 PE 3、材质：主要部件采用尼龙制造，尺寸精确，不易磨损，可以保证反复拆装的同时不影响模型结合的精确度。 4、结构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工	箱	1

		业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用六面可拼接体开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。 5、至少提供 5 种装配案例，可完成天平、秤、轱辘、水车锻机、舂米风车。		
33	创意组合模型——形状与结构组合	1、规格：PP 塑料箱包装（485×360×100 mm±20mm） 2、内含零件整理盒 2 个，材质 PE 3、材质：主要部件采用尼龙制造，尺寸精确，不易磨损，可以保证反复拆装的同时不影响模型结合的精确度。 4、结构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用六面可拼接体开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。 5、至少提供 9 种装配案例，三角形、四边形、六角形、正方体、工作台、人字梯、信号塔、梁式桥、带下托的桥。组合包探究了不同形状、不同结构的特点。	箱	1
34	创意组合模型——城市交通组合	1、规格：PP 塑料箱包装（485×360×100 mm±20mm） 2、内含零件整理盒 2 个，材质 PE 3、材质：主要部件采用尼龙制造，尺寸精确，不易磨损，可以保证反复拆装的同时不影响模型结合的精确度。 4、结构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用六面可拼接体开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。 5、至少提供 4 种装配案例，包含摩托车、草坪车、电容草坪车、太阳能汽车。	箱	1
35	创意组合模型——起重机组合	1、规格：PP 塑料箱包装（485×360×100 mm±20mm） 2、内含零件整理盒 2 个，材质 PE 3、材质：主要部件采用尼龙制造，尺寸精确，不易磨损，可以保证反复拆装的同时不影响模型结合的精确度。 4、结构：主要构件采用工程结构技术原理设计，构件的工业燕尾槽设计使六面都可拼接，利用六面可拼接体开放的零件，可以充分发挥学生的创意来构建或者模拟现实。 4、至少提供 4 种装配案例，包含起重机 1（塔式轻重机），起重机 2（龙门起重机），起重机 3（车间起吊车），起重机 4（塔式起重车）	箱	1
36	多功能机床	1、箱体外观尺寸（mm）：410×340×120mm 2、采用模块化组装方式，可以分别组装出立式钻床、手枪钻、万能分度钻床、锯磨一体机床等，进行加工复杂的板类作品及回转体作品。	箱	1
37	教学案例	1、包含创新箱实验内容，包括实验导入、实验说明、实验过程、实验准备等，为国家正式出版物，教学案例不少于 95 个。	套	1
38	教师手册	1、包括实验说明、实验准备、实验过程。并提供在实验过程阶段进行思维引导的建议,每套含一、二、三学段各一册的课程,共 3 册。	套	1
39	学生手册（含评价）	1、包括具体实验的学生评价，以及整个科学素养形成的过程性评价量规。教师评价、学生自评相结合。每套含一、	套	48

		二、三学段各一册的课程和各一册的评价手册,共 6 册。为国家正式出版物，实验不少于 110 个。		

7、劳动教室

序号	标的名称	技术参数	单位	数量
1	教师演示台	1、规格：2400×700×850mm±20mm 2、台面：采用≥35mm 实木板加工制作，环保清漆多次打磨处理。 3、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，预留多媒体设备（主机、显示器、）的位置预留。 4、桌身：整体采用≥0.9mm 厚冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 5、滑道：抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 6、铰链：采用铰链，开合十万次不变形。	张	1
2	学生操作台	1、规格：1200×1200×750mm±20mm 2、结构：钢木结构 3、台面：采用≥35mm 实木板加工制作，环保清漆多次打磨处理。 4、桌身：方形桌架为方管，整体钢制烤漆骨架，耐腐蚀，不易生锈。 5、功能：天然实木，坚固耐用。	张	12
3	学生凳	1、规格：Φ300×（450）500mm A：凳面： 1、凳面材质：采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型； 2、凳面尺寸：面Φ300mm×厚 30mm; 3、表面细纹咬花，防滑不发光。 B：凳钢架椭圆形，脚钢架： 1、材质及形状：椭圆形无缝钢管； 2、尺寸：17×34×1.5mm; 3、全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 C：脚垫： 1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 D：圆凳有调节升降功能，高度可以在 450mm-500mm 范围内自由调整。	个	48
4	边台	1、规格：1000mm×600mm×750mm±20mm 2、台面：采用≥35mm 齿接实木樟子松木板加工。 3、桌身：采用方钢烤漆骨架，配≥18mm 三聚氰胺饰面板,对板材所有外露截面均采用≥1.5mm 厚 PVC 封边条,机械封边。	延米	4
5	资料柜	1、规格：1000×500×2000mm±20mm 2、材质采用≥18mm 厚聚木屑三聚氰胺浸渍板,截面采用≥	个	4

		1.5mm 厚塑制封边条机械封边。 3、上部为开放式储物格,下部设板式对开门,内设隔板一层。		
6	工具墙	1、根据墙面尺寸定制，≥1.7mm 厚板，加厚冷轧钢，折边宽度为 2cm 铁，悬挂方式：膨胀螺丝固定。	套	4
7	微型机床设备套装	1、包含：弓臂锯床*2、台式磨床、车床、木工车床、台式钻床、立式铣床、分度机床共七种 8 台常用微型机床； 2、机床电机密封盖、顶尾座密封盖、台板、基座侧盖、手轮、皮带盖、砂轮盘、木车刀支撑架、虎钳、线锯盒、弓臂等零件采用低温黑色金属表面处理工艺，机床主轴箱、基座、滑块、加宽梁基座等零件采用高压金属表面处理工艺； 3、马达转速：≥13500 转/分钟，电机空载转速：≥2000 转/分钟； 4、输入电压/电流/功率：12VDC/4A/48W；电源适配器的输入电压为 100V-240V； 5、电源适配器具有双重绝缘、安全电压和漏电保护安全措施； 6、电源适配器连接头采用锁止结构； 7、台板为六边形设计，边长≥75mm，面积：≥14600mm²； 8、台板上带有模具一次成型的数字显示刻度； 9、弓臂采用夷里桥结构设计，弓臂模具压铸成型，非钢管弯曲； 10、磨床砂轮盘至少具有 9 个等分排列的排气孔； 11、车床中心高≥25mm，X 轴滑块长度≥210mm 行程≥160mm，具有限位装置， Y 轴滑块长度≥135mm 行程≥40mm； 12、车床加工材料最大长度：160mm； 13、顶尾座轴上具有刻度线，具有锁紧装置； 14、Z 轴滑块长度≥290mm 行程≥160mm； 15、Z 轴采用升降丝杠式移动，不需要手动调节主轴箱小滑块高度； 16、虎钳外形尺寸长宽高：50*150*30mm，夹持范围：满足 0-105mm； 17、虎钳具有可移动档位设计，每隔 35mm 为一档，可根据夹持不同尺寸工件来选择档位； 18、分度盘为机械式结构模具压铸一体成型，分度盘上具有刻度线，具备快速分度定位加工功能； 19、分度盘具有三角止锁结构设计； 20、X 轴手轮、Y 轴手轮和 Z 轴手轮，具有 0.02mm 精度的刻度线，机器手轮采用 3/4 半圆结构； 21、小滑块、大滑块侧面有防松螺母； 22、连接块采用圆弧燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，空内螺丝采用四方螺母固定； 23、配备采用复合实木材质的底板并带有防滑胶垫底板四周做圆角处理，规格 350*250*20mm。	套	6

8	微型软轴打磨机	1、金属联体主轴箱、皮带轮、皮带保护盖等全采用全金属结构，整机净重≥1kg； 2、皮带保护盖、软轴固定板等零件采用低温金属表面处理工艺； 3、马达转速：≥13500 转/分钟，电机空载转速：≥2000 转/分钟； 4、输入电压/电流/功率：12VDC/4A/48W；电源适配器的输入电压为 100V-240V； 5、电源适配器具有双重绝缘、安全电压和漏电保护安全措施； 6、电源适配器连接头采用锁止结构； 7、夹头：1-6mm，规格：Φ1、Φ2、Φ2.5、Φ3、Φ3.5、Φ4、Φ5、Φ6； 8、配备锥形、子弹型、柱形等五种不同规格砂轮磨头,两种不同规格金属磨刷； 9、软轴固定板与主轴箱采用两颗金属螺丝拧紧固定，坚固耐用，非卡扣或粘贴等其它方式固定； 10、软轴长度不少于 1060mm； 11、软轴两端外缘用金属弹簧带包裹保护； 12、打磨端手柄握处采用三切面防滑处理技术； 13、可以用来钻、铣、雕刻、抛光、打磨及各种角度研磨等； 14、加工材料：木材、工程塑料、软金属(金银铜铝等)；	台	2
9	全金属微型多功能机床	1、金属联体主轴箱、手轮、齿轮、小滑块、侧盖、大滑块、分度定位器、连接块、皮带保护盖等全采用全金属结构，整机净重≥6kg； 2、机床电机密封盖、基座侧盖、皮带盖、虎钳、手轮等零件采用低温金属表面处理工艺，机床主轴箱、基座、滑块等零件采用高压金属表面处理工艺； 3、马达转速：≥13500 转/分钟，电机空载转速：≥2000 转/分钟； 4、输入电压/电流/功率：12VDC/4A/48W； 5、电源适配器具有双重绝缘、安全电压和漏电保护安全措施； 6、电源适配器连接头采用锁止结构； 7、夹头：1-6mm，规格：Φ1、Φ2、Φ3、Φ4、Φ5、Φ6； 8、分度盘为机械式结构模具压铸一体成型，分度盘上具有刻度线，具备快速分度定位加工功能 9、分度盘具有三角止锁结构设计； 10、车刀刀柄长：105mm，手柄长：150mm，手柄材质为桦木且表面进行防滑处理，符合人体工程学； 11、加工材料最大长度：160mm（大滑块的最大行程为 160mm）； 12、X 轴滑块长度 210mm 行程 160mm，Y 轴滑块长度 135mm 行程 40mm；	台	2

		13、Z 轴滑块长度 290mm 行程 160mm，具有限位装置，保证加工高度一致 14、Z 轴采用升降丝杠式移动，不需要手动调节主轴箱小滑块高度； ▲15、具有双电机交替使用功能；（提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章） 16、Z 轴可以上下左右移动，四向移动加工功能； 17、X 轴手轮、Y 轴手轮和 Z 轴手轮，具有 0.02mm 精度的刻度线，机器手轮采用 3/4 半圆结构； 18、小滑块、大滑块侧面有防松螺母； 19、连接块采用圆弧燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，空内螺丝采用四方螺母固定； 20、多功能机床配备手持车刀，可实现车、钻、铣多种机械及齿轮加工工艺，适用加工：木料、软金属（金、银、铜、铝）、有机玻璃、PVC、塑胶、皮革等； 21、机床采用安全圆角处理技术。 22、配备采用复合实木材质的底板并带有防滑胶垫，提升机床稳定性，底板四周做圆角处理，规格 350*250*20mm。		
10	全金属微型铣圆机	1、金属联体主轴箱、手轮、齿轮、小滑块、侧盖、大滑块、回转盘、连接块、皮带保护盖等全采用全金属结构，整机净重≥4kg； 2、机床电机密封盖、基座侧盖、皮带盖、虎钳、手轮等零件采用低温金属表面处理工艺，机床主轴箱、基座、滑块等零件采用高压金属表面处理工艺； 3、马达转速：≥13500 转/分钟，电机空载转速：≥2000 转/分钟；； 4、输入电压/电流/功率：12VDC/4A/48W；电源适配器的输入电压为 100V-240V； 5、电源适配器具有双重绝缘、安全电压和漏电保护安全措施； 6、电源适配器连接头采用锁止结构； 7、夹头：1-6mm，规格：Φ1、Φ2、Φ3、Φ4、Φ5、Φ6； 8、回转盘整体采用方圆形设计，方形底座尺寸：50*50mm，回转盘直径 50mm 高 25mm； 9、回转盘带有模具一次成型的数字显示刻度； 10、回转盘具有快速分度定位功能，在加工时可快速定位，分度定位从 0 到 360 度区间连续角度调整，定位精度为 2.5 度； 11、铣圆最大加工半径：130mm； 12、最大加工高度：130mm； 13、Y 轴滑块长度 290mm 行程 160mm，Z 轴滑块长度 290mm 行程 160mm，Z 轴具有限位装置，保证加工高度一致； 14、Z 轴采用升降丝杠式移动，不需要手动调节主轴箱小滑块高度； 15、Y 轴手轮和 Z 轴手轮，具有 0.02mm 精度的刻度线，机	台	2

		器手轮采用 3/4 半圆结构； 16、小滑块、大滑块侧面有防松螺母； 17、连接块采用圆弧燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，空内螺丝采用四方螺母固定； 18、铣圆机可以进行加工阶梯圆，扇形圆，可加工等分沟槽圆形等，适用加工：木料、软金属（金、银、铜、铝）、有机玻璃、PVC、塑胶、皮革等； 19、机床采用安全圆角处理技术。 20、配备采用复合实木材质的底板并带有防滑胶垫，提升机床稳定性，底板四周做圆角处理，规格 350*250*20mm。		
11	全金属微型内圆车	1、金属联体主轴箱、顶尾座、加宽梁基座、皮带轮、连接块、皮带保护盖等全采用全金属结构 2、机床电机密封盖、顶尾座密封盖、基座侧盖、皮带盖、手轮等零件采用低温金属表面处理工艺，机床主轴箱、基座、滑块、增高块等零件采用高压金属表面处理工艺； 3、马达转速：≥13500 转/分钟，电机空载转速：≥2000 转/分钟；； 4、输入电压/电流/功率：12VDC/4A/48W；电源适配器的输入电压为 100V-240V； 5、电源适配器具有双重绝缘、安全电压和漏电保护安全措施； ▲6、电源适配器连接头采用锁止结构；（提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖制造商公章） 7、中心高 25mm，X 轴滑块长度 210mm 行程 160mm，具有限位装置，Y 轴滑块长度 135mm 行程 40mm； 8、旋转夹具配有 Φ30mm 的弹簧夹头，可选配 Φ25、Φ20、Φ15mm； 9、旋转夹具外圆进行打孔处理，配有 UM 型螺帽及 UM 型扳手； 10、加工材料最大长度：160mm； 11、顶尾座轴上具有刻度线，具有锁紧装置； 12、采用加宽梁基座加宽； 13、X 轴手轮、Y 轴手轮，具有 0.02mm 精度的刻度线，机器手轮采用 3/4 半圆结构； 14、小滑块、大滑块侧面有防松螺母； 15、连接块采用圆弧燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，空内螺丝采用四方螺母固定； 16、金工车床可以进行车削、截断，可加工各种形状的圆柱，如花瓶、酒杯等，主要加工材料为木材、亚克力、铜材和铝材。 17、机床采用安全圆角处理技术。 18、配备底板并带有 EVA 防滑胶垫，底板规格长 350mm 宽 250mm 厚 20mm，采用复合实木材质，胡桃木面板加黑冰木封边撞色拼接，圆角处理。 19、配钻头铣刀对加工木棒进行内部铣削、绞孔加工；	台	2

12	全金属微型裁料机	1、金属联体主轴箱、手轮、齿轮、小滑块、侧盖、大滑块、虎钳、连接块、皮带保护盖等全采用全金属结构， 2、机床电机密封盖、基座侧盖、皮带盖、虎钳、手轮等零件采用低温金属表面处理工艺，机床主轴箱、基座、滑块等零件采用高压金属表面处理工艺； 3、马达转速：≥13500 转/分钟，电机空载转速：≥2000 转/分钟；； 4、输入电压/电流/功率：12VDC/4A/48W；电源适配器的输入电压为 100V-240V； 5、电源适配器具有双重绝缘、安全电压和漏电保护安全措施； 6、电源适配器连接头采用锁止结构； 7、夹头：锯盘 Φ6 夹头； 8、锯片规格：直径 100mm，配有直径 120mm 金属安全保护罩； 9、虎钳外形尺寸长宽高：150*50*30mm，夹持范围：0-105mm； 10、虎钳具有可移动档位设计，每隔 35mm 为一档，可根据夹持不同尺寸工件来选择档位； 11、X 轴滑块长度 210mm 行程 160mm，Y 轴滑块长度 135mm 行程 40mm； 12、Z 轴滑块长度 290mm 行程 160mm，具有限位装置，保证加工高度一致 13、Z 轴采用升降丝杠式移动，不需要手动调节主轴箱小滑块高度； 14、X 轴手轮、Y 轴手轮和 Z 轴手轮，具有 0.02mm 精度的刻度线，机器手轮采用 3/4 半圆结构； 15、小滑块、大滑块侧面有防松螺母； 16、连接块采用圆弧燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，空内螺丝采用四方螺母固定； 17、裁料机可以进行截断加工，适用加工：木料、软金属（金、银、铜、铝）、皮革、橡胶、塑料、纸板、布料、泡绵、尼龙、人造革、PVC 板等； 18、机床采用安全圆角处理技术。 19、配备底板并带有 EVA 防滑胶垫，底板规格长 350mm 宽 250mm 厚 20mm，采用复合实木材质，胡桃木面板加黑冰木封边撞色拼接，圆角处理。	台	2
13	小型钻铣床	1、最大钻孔能力：满足 13mm； 最大端面铣能力：满足 16mm； 最大表面铣能力：满足 30mm； 主轴箱行程（Z）：满足 180mm； 横向行程（X）：满足 220mm； 纵向行程（Y）：满足 100mm； 主轴中心线到立柱表面距离：满足 170mm； 立柱可倾斜角度为左右各 45 度；	台	1

		主轴端面到工作台面的最大距离：满足 280mm； 主轴孔锥度：莫氏 3 号； 电机输出功率 :350W； 主轴转速：低速：100-1100 转/分±10%， 高速：100-2500 转/分±10%； 工作台有效尺寸：≥390mm*92mm； T 型槽尺寸：12mm； 外形尺寸（长*宽*高）：≥520mm*500mm*760mm； 重量：≥50kg；		
14	小型车床	1、床身上工件最大回转直径：满足 180mm； 最大工件长度：满足 300mm； 主轴通孔直径：满足 20mm； 主轴内孔锥度：莫氏 3 号； 尾轴孔锥度：莫氏 2 号； 主轴转速范围（无级调速）：低速：100-1100 转/分±10%，高速：100-2500 转/分±10%； 拖板横向行程：满足 65mm； 可加工螺纹范围：公制 0.4-2.0 毫米（10 种规格）； 电机输出功率：250W； 电压：220V； 车床外形尺寸：≥720mm*300mm*290mm；重量：≥37kg；	台	1
15	小型砂带机	1、电压 220V 50Hz，功率≥500W 砂盘纸经 152mm 砂带规格 100*914mm 工作台倾斜范围 满足 0—45° 砂盘转速≥2950Rpm 砂带转速≥7.6m/s	台	1
16	小型木工车床	1、工件装夹在卡盘内，或支承在主轴及尾架两顶尖之间作旋转运动，适用于车外圆、车端面、切槽和镗孔等加工。无级调速 电压 220V 50Hz，功率 550W 车床回转直径满足 200mm 加工工件长度满足 300mm 主轴接口满足 25.4mm 输出转速≥750-3200RPM	台	1
17	小型压刨	1、适用于刨削水平面、垂直面、斜面、曲面、台阶面、燕尾形工件、T 形槽、V 形槽，也适用于刨削孔、齿轮和齿条等，全铜电机 电压 220V,50Hz, 2000W 刀辊的转速≥8000r/min 最小刨削高度满足 160mm 最大的刨削宽度满足 330mm 单次刨削 1—3mm 自动进给速度≥8m/min 刀辊上刀片数量 2 片	台	1

18	木质耗材	1、采用质地细腻、耐磨、耐腐蚀、不劈裂、切面光滑、加工性质良好、上色性好、粘结性好、钉着力强的木材，经干燥处理后，用机械加工或手工加工而成，包含： 椴木木板，表面光洁双清椴木，尺寸：230*185*3mm，包含10片板配有保护性包装； 桦木木棒，表面光洁无树桔木棒，每套包含Φ20*100mm、Φ25*100mm、Φ30*100mm各1支。	套	10
19	铝质耗材	1、铝制规格6061，6系合金的主要合金，经热处理预拉伸工艺铝合金产品，具有良好的可成型性、可焊接性、可机加工性能，在退火后仍能维持较好的操作性；主要合金元素是镁与硅，具有中等强度、良好的抗腐蚀性，氧化效果较好。包含表面光洁无污渍 铝板，单面覆膜，规格:300mm*200mm*1mm，5张； 铝棒表面光洁无污渍，包含Φ30*100mm、Φ20*100mm各1支； 铝块表面光洁无污渍，包含20*20*50mm、15*15*50mm各1块。	套	10
20	戒指制作材料	1.材质：实木； 2.尺寸：外圈长40mm宽40mm高10mm内圈直径18mm； 3.用途：木艺戒指作品制作所需材料。	块	50
21	手镯制作材料	1.材质：花梨木； 2.尺寸：内径60mm外径78mm宽13mm； 3.用途：木艺镯子作品制作所需材料。	块	50
22	书签制作材料	1.材质：鸡翅木； 2.尺寸：长150mm宽30mm高3mm； 3.用途：木艺书签作品制作所需材料。	块	50
23	梳子制作材料	1.材质：黑胡桃木，已开齿； 2.尺寸：长60mm宽120mm高10mm ； 3.用途：木艺梳子作品制作所需材料。	块	50
24	筷子制作材料	1.材质：鸡翅木； 2.尺寸：长250mm； 3.前段6mm 尾端10mm； 4.用途：木艺筷子作品制作所需材料。	双	50
25	发簪制作材料	1.材料：红花梨木； 2.尺寸：长200mm宽30mm高10mm； 3.用途：木艺发簪作品制作所需材料。	块	50
26	创意制作实践课程①耗材套装	1、包含至少8大主题≥16课时的加工教材，相应的教学资料； 教学硬件：微型机床及配套工具； 配套资料：技术手册； 2、主题课程内容：至少包含：七巧板、魔方、跷跷板、皮影、飞机模型、浪漫秋千、石磨盘、骏马奔腾； 3、配套耗材： 表面光洁双清椴木木板，规格230*185*3mm×15张、120*120*10mm×2块；表面光洁双清椴木，半冲印切割皮影	套	12

		玩具模型板×1 张、半冲印切割骏马奔腾模型板×3 张；表面光洁无树桔木棒，规格 Φ6*200mm×4 支；表面光洁无树桔木条，规格 10*10*250mm×7 根；表面光洁无树桔木块，规格 20*30*10mm×2 块；不同颜色彩纸，规格：120*120mm×6 张；双面胶 5mm 宽×1 卷、剪刀×1 把、记号笔×1 支、Φ6mm 钻头×1 个、Φ2mm 钻头×1 个，Φ6mm 铜夹头×1 个、Φ2mm 铜夹头×1 个、M2*10 螺丝×8 颗、M2*16 螺丝×1 颗、M2 螺母×9 枚；		
27	创意制作实践课程②耗材套装	1、至少包含 8 大主题≥16 课时的加工教材，相应的教学资料； 教学硬件：微型机床及配套工具； 配套资料：技术手册； 2、主题课程内容：轴的应用、齿轮、旋转风车、武器大师、酒杯、锥齿轮、旋转乾坤球、动力小车； 3、耗材：表面光洁双清椴木木板，规格 230*185*3mm×8 张；表面光洁无树桔木棒，规格 Φ6*200mm×1 支、Φ10*100mm×1 支、Φ15*100mm×3 支、Φ20*100mm×1 支、Φ30*100mm×4 支；表面光洁无树桔木条，规格 10*10*250mm×2 根；表面光洁无树桔木块，规格 60*40*10mm×2 块； 6V TT 马达×1 个、电池盒×1 个、皮筋×1 根、M3*35mm 螺丝螺母×2 套、槽轮×1 个、牙签×1 根；Φ4mm 雕刻刀×1 把、Φ2mm 钻头×1 个、Φ6mm 钻头×1 个、Φ4mm 铜夹头×1 个、Φ2mm 铜夹头×1 个、Φ6mm 铜夹头×1 个；	套	12
28	创意制作实践课程③耗材套装	1、至少包含 8 大主题≥16 课时的加工教材，相应的教学资料； 教学硬件：微型机床及配套工具； 配套资料：技术手册； 2、主题课程内容：竹蜻蜓、口哨、木罐、童谣马、梳妆镜、放大镜、指南针、钟表。 3、耗材：表面光洁双清椴木木板 规格 120*120*10mm×2 块、100*100*10mm×6 块、60*60*3mm×6 张；表面光洁无树桔木棒 规格 Φ30*100mm×1 支、Φ20*100mm×1 支、Φ15*100mm×1 支、Φ6*200mm×3 支；表面光洁无树桔木片规格 18*150mm×2 张；表面光洁半透明塑料管 规格 Φ6*190mm×2 支；制作图纸×1 张、圆镜片×1 片、凸透镜×1 片、牙签×1 根、指南针贴纸×2 张、菱形磁铁×1 块、表盘贴纸×1 张、表芯、表针×1 套；剪刀×1 把、Φ1.5mm 钻头×1 个、Φ4mm 钻头×1 个、Φ6mm 钻头×1 个、Φ8mm 钻头×1 个、Φ6*10mm90° V 型刀×1 把、Φ6*18mm 圆底刀×1 把、Φ2mm 铜夹头×1 个、Φ4mm 铜夹头×1 个、Φ6mm 铜夹头×1 个；	套	12
29	创意加工实践课程①耗材套装	1、至少包含 8 大主题≥16 课时的加工教材，相应的教学资料； 教学硬件：机床及配套工具；	套	12

		配套资料：技术手册； 2、主题课程内容：工具介绍、锤子、螺丝刀、双截棍、扳指、刻字、螺丝、螺母。 3、耗材：铝质表面无污渍铝棒 规格 Φ25*100mm×2 支、Φ15*100×6 支、Φ6*100×4 支；表面光洁无树桔木棒 规格 Φ25*100mm×2 支；铝质表面无污渍铝块 规格 25*25*100mm×2 块、50*50*10mm×2 块；木制锤柄×1 个、链条×2 根、金属环×4 个、Φ2mm 铁轴×2 个、金属套管×2 个 ；		
30	木工工具箱	1、专用配套工具箱 20 件套，含 18 种必备常用工具，工具箱内定点定位。工具包括：木工凿子，1 把，3/4”；美工刀，1 把，包胶；木工锉，1 把，8″半圆；剪刀，1 把，多用；羊角锤，1 把，0.5KG 木柄；鸟刨，1 把；手推刨，1 把；钢角尺，1 把，300mm；螺丝刀，1 把，6*125+-铬钒钢，芝麻柄；老虎钳，1 把，8″黄黑双色柄；卷尺，1 把，3m*12.5mm；G 形夹，1 把，3″；有机玻璃钩刀，1 把，钩刀带两把刀片；木工鸡尾锯，1 把，锰钢三面齿，磨齿锯；木工铅笔，1 支；小水平尺，1 把，S93 型，塑料，三水泡，45°、90°、180°；墨斗，1 个，新型迷你墨斗；磨刀石一块。	套	6
31	什锦锉	1、5*180mm，10 支装	套	6
32	砂纸	1、60#-100#-150#-180#-320#-400#-600#-800# 各一张	套	6
33	橡皮锤	1、总长：263mm；敲击面直径：26mm	个	6
34	刨子	1、长 185mm，宽 60mm，高 40mm	个	6
35	刷子	1、总长约 190mm，刷毛长 35mm，刷面宽 48mm	把	6
36	A 字夹	1、6 寸	个	6
37	木工夹	1、喉深：35mm，夹持范围：153mm	个	6
38	直角夹	1、单手柄，90°	个	6
39	角度尺	1、150mm	个	6
40	金工工具箱	1、专用配套工具箱 55 件套，含 26 种必备常用工具，工具箱内定点定位。工具包括：钢丝钳，1 把，7″，45#钢；尖嘴钳，1 把，6″，45#钢；钢直尺，1 把，300mm 钢直尺；扁锉刀，1 把，200mm 尖头；半圆锉刀，1 把，200mm 半圆；三角锉，1 把，200mm 三角；圆锉刀，1 把，200mm 圆锉；划针，1 把，200mm；划规，1 把，150mm 划规；样冲，1 把，GP100C-2ΦD2mm，L100mm；什锦锉，6 件/套（轴承钢，半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉）；钳工锤，1 把，300g 木柄；圆头锤，1 把，0.45kg 木柄圆头；丝锤、扳牙扳手，12 件/套；钢卷尺，1 把，3m*12.5mmABS；两用扳手，4 件/套；内六角扳手，9 件/套，1.5-10mm；三叉扳手，1 套；螺丝刀，2 把，6*100mm+-PH2；螺丝刀，2 把，5*75mm+-PH1；活动扳手，1 把，8”；钢丝刷，1 把，6 排木柄；钢锯架，1 把，铁皮活动钢锯架；铁皮剪，1 把，	套	6

		8”美式铁皮剪；自行车钢丝扳手，1把；三角尺，1把，20*40mm不锈钢。		
41	羊角锤	1、0.25Kg；总柄长：237mm；锤头长：120mm	个	6
42	锉刀	1、6寸；包含：扁锉、方锉、三角锉、圆锉、半圆锉	套	6
43	尖嘴钳	1、6寸	个	6
44	老虎钳	1、6寸	个	6
45	板牙	1、公制八件套	套	6
46	丝锥	1、公制八件套	套	6
47	直角夹	1、单手柄，90°	个	6
48	F型夹	1、深度：50mm，夹持范围：150mm	个	6
49	皮尺	1、长度：1m	个	6
50	钻铣工具套装	1、专用配套工具箱，含35种钻铣刀具。工具包括：钻头，钻头套装25件套，包含1mm、1.5mm、2mm、2.5mm—11mm、11.5mm、12mm、12.5mm、13mm共25种不同规格，采用轧制氮化标准加工，高速钢材质；铣刀，铣刀7件套，包含4mm、6mm、8mm、10mm、12mm、14mm、16mm不同规格；球型刀，6*18*12*43.5mm；锥形刀，6*13*12.5*44mm*90°；刨刀，6*6*17*45mm；	套	1
51	车削工具套装	1、专用配套工具箱，含19种车削刀具。 工具包括：金工车刀，合金车刀11件套，包含直刀、端面刀、螺纹刀、切断刀、90°外圆车刀正刀、90°外圆车刀反刀、85°外圆车刀、75°外圆车刀、45°外圆车刀及内孔刀2把；一般适用于车床的外圆、端面、内孔、螺纹、平面、台阶、凹槽及切断等工序的加工，采用高速钢材质，有很好的韧性与硬度，可按需磨制；木工车刀，8件套木工车刀，规格：圆刀（24mm 15mm 10mm），三角刀（13mm），平圆刀（13mm），斜刀（25mm 13mm），剑三角刀（13mm），材质：45号钢，重量：1.45Kg，产品尺寸：全长36cm，木柄长24cm，刀头长12cm；	套	1
52	绘图工具包	1、专用配套工具包23件套，绘图工具包内含：等腰三角板、直角三角板、铅笔、圆规、透明胶带、教育制模板、擦图片、分规、铅芯、橡皮、美工刀、磨砂纸、圆规替针、削铅笔芯器、卷笔刀、连接杆、延长器、鸭嘴头、夹笔器、铅芯头	套	24
53	活口扳手	1、规格：8寸；总长：200mm；最大开口：0-25mm	个	6
54	开口扳手	1、6件套，规格：6、8、10、12、13、14	套	6
55	内六角扳手	1、1.5-10mm球头九件套	套	6
56	G型夹	1、3寸	个	6
57	螺丝刀	1、6寸，一字十字螺丝刀各一把	套	6
58	桌虎钳	1、重量：1.6Kg，最大开口：65mm，钳座夹厚：62mm，钳口宽度：60mm；	个	6

59	钢直尺	1、尺寸：300mm	把	6
60	游标卡尺	1、0.02mm，0～150mm	个	6
61	高度游标卡尺	1、量程 200mm，精度 0.02mm	个	6
62	百分表	1、铝壳，分辨率 0.01mm	个	6
63	吸尘器	1、手持吸尘器 吸力：≥5 千帕 噪音（db)：≤76 所带吸嘴刷头：毛刷吸嘴，缝隙吸嘴 连续使用时间：≥30 分钟 灰尘储藏方式：集尘盒 集尘容量（L)：≥0.5L （液态容量 0.11L） 排风过滤：海绵滤网，可水洗	台	2
64	防护眼镜	1、防冲击，PVC 材料，透明	副	48
65	简易急救箱	1、药品：碘伏（25mL）1 瓶、一次性口罩若干、酒精药棉 25 枚、医用酒精（100mL）1 瓶，医用棉签 1 包、医用棉球 1 包、无菌纱布（50mm×50mm）1 包、胶布（布）1 卷、创可贴 50 张、烫伤药膏 1 支。	套	2
66	3D 打印机	1、成型技术：LCD 光固化成型 2、打印尺寸：≥293*165*300mm 3、外形尺寸：≤480*405*770mm 4、操控屏幕：≥5 寸全彩触摸屏 5、打印屏规格：≥13 寸 4K 黑白屏，不低于 3840*2160 像素，使用寿命≥2000h 6、XY 轴精度：满足 0.075mm 7、光源系统：积分光源系统，光均匀度 90%以上 8、Z 轴参数：双线性导轨+滚珠丝杆 9、打印速度：1-4s/层 10、打印层厚：0.01-0.2mm 11、支持系统：Win7 以上版本 12、打印方式：U 盘脱机打印/WIFI 打印 13、支持耗材：普通刚性光敏树脂、柔性树脂、弹性树脂、高硬度树脂、高韧性树脂、牙模树脂 14、支持语言：支持中/英等多国语言 15、软件功能：可查看切面数据 16、智能控制：内置 Wi-Fi 模块，打印机支持与手机 APP 智能互联，APP 支持云切片，支持实时监控，实时远程打印管理； 17、素材支持：手机 APP 配备一个 3D 素材库，素材库具有≥15 个以上特色专题，每个专题包含至少 30 个以上同类别优质素材，APP 同步支持安卓及 IOS 下载 ；	台	1
67	学生桌面 3D 打印机	1、成型技术：FDM 熔融沉积成型； 2、成型尺寸：≥220*220*200mm； 3、机身尺寸：≤410*420*495mm；	台	6

		4、成型平台：磁吸复合材料打印平台，打印 ABS 不翘边，最高温度可达 100℃； 5、打印喷头：标配 0.4mm 喷嘴，可更换 0.2/0.3/0.6mm，最高温度可达 300℃，四风扇冷却系统； 6、打印速度：最高可达 90mm/s，打印过程中可调整打印速度； 7、打印精度：±0.1mm，层高 0.1-0.3mm 可调； 8、外观结构：采用钣金全封闭机箱外壳，前门及两侧透明可视，顶部配独立透明箱盖； 9、传动结构：XY 十字光轴结构，Z 轴双光轴+单丝杆传动； 10、操控界面：≥4.3 英寸全彩高清触摸屏，支持中/英文切换； 11、调平方式：智能五点辅助调平+自动调平，可独立设置 Z 轴补偿； 12、自动设温：自带 PLA/ABS 一键自动设温功能，一键冷却降温功能； 13、箱内照明：独立的 LED 照明开关； 14、送料方式：近端挤出，可一键自动进料、一键自动退料，单次进/退料长度可独立设置； 15、断电续打：通电后一键恢复打印； 16、断料检测：耗材用尽后自动暂停打印，更换耗材后可继续打印； 17、静音打印：四轴静音驱动主板，电机运转平滑，无杂音； 18、自动关机：打印完成后自动关机； 19、支持耗材：PLA、PETG、ABS、碳纤维等市面主流材料，耗材直径：1.75mm； 20、打印方式：USB 联机/SD 卡脱机打印； 21、支持格式：STL、OBJ、Gcode； 22、操作系统：Windows/LINUX/MAC；		
68	3D 打印耗材	1、单位 PLA 聚乳酸 密度 Kg/m^3：1.20-1.25 熔点：满足 190-220℃ 熔体流动速率 g/10min 6.5 拉伸强度≥71.5Mpa 断裂伸长率满足 4.43%；弯曲强度≥85 Mpa；弯曲模量≥2720Mpa 冲击强度：≥5.5 kJ/m^2 ；含水量≤0.02% 收缩率%≤0.25 热变形温度：≥70℃，重量≥1kg 精度满足 1.75mm，正负 0.03mm 颜色透明/白色/灰色/黑色/黄色/橙色/红色/绿色/浅绿色/蓝色均可	卷	50
69	吊装电源（伸缩线	1、全金属自动收缩式卷管器， 三芯绕线盘，12 米	套	12

	盘）			
70	布线系统	1、布线改造，安装调试（含辅料及耗材）。符合安全用电要求。	项	1

★投标人需提供承诺书（格式自拟）: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，投标人应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准，执行国家强制性认证或实施等的规定。

二、服务要求

投标人需提供从设计、安装、调试、启动、集成、技术咨询以及售后服务等在内的所有硬件及服务保障，相关费用需包含在报价中。

1、质保期：自本项目验收合格之日起 2 年。质保期外，投标人需提供技术和售后服务支持，提供消耗材料和易损件或相关配件等供应。

2、供货安装、调试服务

包装需有货物原厂出厂信息，投标人需保证所提供的货物是全新的，未使用过的在其使用寿命期内始终达到投标人响应承诺的性能。

投标人需完成本次项目所有设备的安装调试工作，达到整个系统稳定运行的要求。本项目为安装所需的线材、辅料等数量仅作估值参考，具体用量以实际发生为准，费用需包含在本项目报价中，采购人不再支付除合同价款外的任何费用。

投标人负责派技术人员到现场进行安装调试，直至验收合格；投标人在货物运抵现场一周前，向采购人提供安装调试及运行的进度计划表，交货时要提供产品合格的检测报告或合格证。安装、调试及试运行后的设备应达到响应承诺的技术指标及服务指标。

3、验收标准及程序：

1）验收标准以投标人的投标文件中所列的技术及服务响应指标、招标文件、合同及国家有关标准为依据，所提供的设备响应指标应不低于或优于上述所列的验收标准。如验收时发现投标人存在提供虚假指标响应情况，采购人有权取消合同并依法追究投标人的违约责任，投标人需承担由此给采购人带来的一切经济损失。

2）验收程序/要求：按照采购人验收流程要求进行验收。

4、售后服务要求

1）投标人需提供详细的项目供货实施方案，安装进度保证措施及人员配备方案、售后服务承诺及详细方案、培训方案、应急保障措施方案等，保证本项目如期顺利进行。

2）投标人需向采购人提供长期的技术支持。在质保期内接到设备发生故障通报，在半小时内电话响应，在 2 小时内到场，4 小时内排除故障，在 24 小时内解决问题，如需返厂维修，需提供样机以保障项目顺利进行。

3）质保期内，售后服务技术人员需定期巡访，除人为因素损坏外，免费提供维修维护，设备更换需在三天之内完成，投标人需自备安装调试及维修工具。提供备品备件、专用工具免费维护维修。

4）当设备故障时，投标人需满足采购人对设备备品备件的替换需求，并保障配件的供应。

5）投标人需针对本项目组建专业的技术支持团队并对设备可能遇到的问题或故障提出解决预案

5、培训要求：

1）设备安装调试完成后，投标人需派技术人员对采购人的使用人员进行培训，需提供操作手册、技术资料、培训课程或视频等参考资料。培训时间、地点、规模由采购人制定，投标人提前与采购人沟通后，可分期进行培训，场地、交通等与培训相关的费用均由投标人承担。

2）通过培训后，投标人需保证使用人员均能够掌握使用操作和维修技术，可以独立完成设备的使用操作、简单维护及基本故障诊断排除等。

三、商务要求

1、交货时间：自合同签订生效之日起 10 日内完成供货、安装、调试等全部工作，达到验收标准。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、付款要求：合同签订并通过资金拨付程序后，采购人支付给投标人合同总价的 50%作为预付款；全部货物送达采购人指定地点并完成安装调试，且项目整体验收合格并通过资金拨付程序后，支付合同总价 50%的余款。投标人在合同签订后办理合同总价 5%的履约保函。如财政资金到位时间晚于工程竣工时间或项目结算审计时间，可一次性支付。

02 包：教学生活设备、学科仪器

一、技术要求

1、教学生活设备

序号	标的名称	技术规格	单位	数量	备注
1	小学课桌椅	1、可通过手摇实现升降调节。 桌子： 面板 2、课桌椅符合：符合 QB/T 4071-2021《课桌椅》要求。升降方式：手摇升降调节。 面板： 1.材质：采用 ABS 耐冲击塑料新料一体射出成型。不可采用回收料生产。 2.尺寸：61×41cm±1cm。 3.功能：(A)靠胸前处有一内弧造型设计。(B)面板上有一个笔槽。(C)面板左右有不妨碍手臂平放的防滑挡条。 4.面板底部有强化承重设计。镶入两支强化承重方管，并与面板底部平齐。 书箱： 1.材质：采用 PP 耐冲击、高韧性塑料，新料一体射出成型。不可采用回收料生产。 2.尺寸：45×36×13cm±1cm。 3.功能：书箱底部有 32 条排水槽缝并往后倾斜 2°的设计，表面细纹咬花、不反光，书箱边角采用 90°垂直设计。 4、两侧配置小挂勾 桌钢架 1.材质及形状：椭圆型钢管。 2.尺寸：33×53×1.5mm，25×45×1.5mm。采用全周满焊焊接而成，结构牢固，长期使用也不会产生摇晃、松散的现象，桌腿上标有永久性高度刻度标志。 3.表面涂装：焊接完成的钢管架，表面经酸洗、脱脂、磷化处理，耐腐蚀、防锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，附着力特强，不脱漆。长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 椅子： 靠背 1.材质：采用 PP 耐冲击、高韧性塑料，新料一体射出成型。不可采用回收料生产。 2.尺寸：40×29cm±1cm。	套	450	10 个班级，每班 45 人

		3.功能：椅背上方设有 80*30mm 拉手孔。 坐垫 1.材质：采用 PP 耐冲击、高韧性塑料，新料一体射出成型。不可采用回收料生产。 2.尺寸：41×38cm±1cm。 3.功能：座面设有多排排气孔，通风透气。			
2	初中课桌椅	1、可通过手摇实现升降调节。 桌子 面板 2、课桌椅符合：符合 QB/T 4071-2021《课桌椅》要求。升降方式：手摇升降调节。 面板： 1.材质：采用 ABS 耐冲击塑料新料一体射出成型。不可采用回收料生产。 2.尺寸：61×41cm±1cm。 3.功能：(A)靠胸前处有一内弧造型设计。 (B)面板上有一个笔槽。(C)面板左右有不妨碍手臂平放之防滑挡条。 4.面板底部有强化承重的设计。镶入两支强化承重方管，并与面板底部平齐。 书箱： 1.材质：采用 PP 耐冲击、高韧性塑料，新料一体射出成型。不可采用回收料生产。 2.尺寸：45×36×13cm±1cm。 3.功能：书箱底部有 32 条排水槽缝并往后倾斜 2° 的设计，表面细纹咬花、不反光，书箱边角采用 90° 垂直设计。 4、两侧配置小挂勾 桌钢架 1.材质及形状：椭圆型钢管。 2.尺寸：33×53×1.5mm，25×45×1.5mm。采用全周满焊焊接而成，结构牢固，长期使用也不会产生摇晃、松散的现象，桌腿上标有永久性高度刻度标志。 3.表面涂装：焊接完成的钢管架，表面经酸洗、脱脂、磷化处理，耐腐蚀、防锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，附着力特强，不脱漆。长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 椅子 靠背 1.材质：采用 PP 耐冲击、高韧性塑料，新料一体射出成型。不可采用回收料生产。 2.尺寸：40×29cm±1cm。 3.功能：椅背上方设有 80*30mm 拉手孔。	套	450	10 个班级，每班 45 人

		坐垫 1.材质：采用 PP 耐冲击、高韧性塑料，新料一体射出成型。不可采用回收料生产。 2.尺寸：41×38cm±1cm。 3.功能：座面设有多排排气孔，通风透气。			
3	小学书包柜	1、单门规格：≥L388×W500×H310mm 2、材质：书包柜主材为 ABS＋尼龙全新工程塑料制成，强度高、韧性好、耐冲击、不易腐蚀、无毒无味、环保耐用。 3、工艺：采用钢制模具注塑一次成型。 4、使用寿命：抗冲击、耐腐蚀、不生锈、设计使用寿命大于 20 年。	门	450	10 个班级，每班 45 人
4	初中书包柜	1、单门规格：≥L388×W500×H465mm 2、材质：书包柜主材为 ABS＋尼龙全新工程塑料制成，强度高、韧性好、耐冲击、不易腐蚀、无毒无味、环保耐用。 3、工艺：采用钢制模具注塑一次成型。 4、使用寿命：抗冲击、耐腐蚀、不生锈、设计使用寿命大于 20 年。	门	450	10 个班级，每班 45 人
5	班级储物柜（扫把柜）	1、单门规格：L388×W500×H930mm 2、材质：主材为 ABS＋尼龙全新工程塑料制成，强度高、韧性好、耐冲击、不易腐蚀、无毒无味、环保耐用。 3、工艺：采用钢制模具注塑一次成型。 4、使用寿命：抗冲击、耐腐蚀、不生锈、设计使用寿命大于 20 年。	门	54	20 个普通班级，7 个专业教室，每班 2 门
6	教室站台	1、规格：4000×1000×200mm，采用 E1 级≥18mm 厚三聚氰胺饰面防火板，≥2mm 厚环保 PVC 封边机械封边；板材连接部位采用专用合金件牢固连接，采用专用防潮脚垫；表面牢固、平整、防水、耐承重。	个	27	20 个普通班级。7 个专业教室，每班一个
7	教室讲台桌	1、规格：1200mm×600mm×1000mm±20mm 2、教室用，双扇左右推拉门设计（带滑道），内设两块横搁板、一块竖支撑板。 3、材质：台面采用≥25mm 厚 E1 级环保三聚氰胺饰面环保刨花板，台体采用≥18mm 厚 E1 级三聚氰胺饰面环保刨花板，所有裸露部分均采用≥2mm 厚环保 PVC 封边处理。与地面接触部分均采用 ABS 环保 U 型地脚，地脚一次注塑成型，地脚离地高度≥1.5mm。采用五金配件。	个	20	20 个普通班级，每班一个
8	心理教室拼接桌	1.桌面：E1 级高密度板台面，厚度≥25MM，内材经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理；封边：PVC 胶边；游离	台	48	

		甲醛释放量优于国家标准，密度≥750 公斤/立方米，游离甲醛含量≤8mg/100g。 2.桌架：≥1.5mm 厚蛋管冷轧钢立柱，≥1.2mm 冷轧钢横梁，书网：材料≥0.8mm 冷轧钢架，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性； 3.挡板：挡板 E1 级高密度板≥12MM，内材经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理；封边：PVC 胶边；游离甲醛释放量优于国家标准，密度≥750 公斤/立方米，游离甲醛含量≤8mg/100g。 4.脚轮采用的 2.5” PU 万向脚轮带刹车。 5.折叠：整个桌子可 90 度折叠。多功能翻转桌，能够快速侧翻桌面，可快速组合，；			
9	心理教室可移动座椅	1、椅背：背框由 PP 材质注塑而成； 2、座垫（木板+泡绵+网布）：①木板厚度≥12mm 左右，含水量≤12°，用实木皮 9 层加环保胶水压制成型；②泡绵由 PU 材料发泡而成，面绵密度≥21kg/m^3，底绵密度≥48kg/m^3，泡绵回弹性可达 35%；③网布面料有较强的延伸性和弹性，轻薄，透气性好； 3、椅架：铁架表面喷涂，弓形架牢固不易变形； 4、扶手：扶手为一次成型塑胶，材质为 PP；扶手单只可通过 90kg 垂直压力和 45kg 水平拉力而不断不变形 ； 5、脚轮：直径 50MM，PU 万向滑动轮。	台	48	
10	标准对数视力表	1、带 PVC 覆膜的标准对数视力表	张	100	
11	消毒柜	1、会议室水杯消毒柜，112 升/50 个水杯	台	5	
12	屏风	1、磨砂亚克力屏风隔断，折叠移动透明隔板活动推拉屏风 1.2m 宽*2 米高（亚克力磨砂黑）	组	10	
13	电热水器	1、≥60 升电热水器，无垢鲜活储水式免清洗，≥3kW 速热	台	6	
14	洗衣机	1、滚筒洗衣机，全自动洗烘一体机，带烘干功能，≥10 公斤，一级能效	台	2	
16	书法展示台	1.像素：不低于 800 万自动对焦（分辨率 3264*2448）； 2.帧数：无线 720P 和 1080P 不低于 30 帧/秒； 3.最大拍摄幅面：最大拍摄幅面 A2，最短拍摄距离 8cm 4.万向软管式设计，任意方向可调。可以微距显示（拍摄清楚线路板 IC 型号）也可以拍摄超大 A2 幅面(拍摄大场面实训，创客场景）。 5.插拔式底座双用，底座和机身可分离，分离	台	1	

		后可以夹于桌边。 6.图片格式满足 JPG,BMP,PNG,GIF,TIF，视频格式满足 MP4 7. 连接方式：5G 无线传输,自动连接 8.光源：自然光、LED 灯补光 9.同时连接多媒体显示设备（包含：一体机，电子白板，纳米黑板）最大连接数≥60 台 10.需支持任意互动终端展示实时教学、绘画、作业、书写、实验等实时视频。			
17	学生直饮水机	1、电源: 380V/50Hz；功率：≥6KW； 2、水胆容量：≥35 升； 3、供水量：≥开水 80 升/时、≥温开水 350 升/时。 4、出水龙头：一开五温水龙头（开水龙头带机械式安全控制锁，支持根据需要调整龙头数量） 5、整机尺寸（mm）：1500*440*1385，尺寸可根据实际安装场地定制。 6、杀菌过滤系统：五级过滤。 6、温开水经五级净化后再经高温杀菌，具有防水垢设计。 ▲7、产品出水符合国家饮用水标准，提供国家认可的检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告（提供复印件并加盖制造商公章）。 8、具有节水功能，净水产水量≥65%，水效等级 1 级；	台	12	
18	教师用开水器	1、电源：380V /50HZ，功率：≥12KW。 2、水胆容量：≥90 升。 3、供水量：≥190 升/小时。 4、水龙头：至少 2 个开水龙头，能用暖瓶取水。 5、整机尺寸（mm）：≥660*560*1785。 6、过滤系统：五级过滤 7、产品出水符合国家饮用水标准，提供国家认可的检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告（提供复印件并加盖制造商公章）。 ▲8、具有节水功能，净水产水量≥65%，水效等级 1 级（提供与投标产品型号一致的中国水效标识图复印件）；	台	13	
19	实验室仪器柜	1、规格：≥1000mm（L）×500mm（W）×2000mm（H）。 2、材质：整体选用增强 PP 塑料+ABS 材质，注塑成型；具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等性能。 3、结构：整体由底板、侧板、背板、柜门、层	组	10	

		板构成；柜体上下两层流线型设计，榫卯链接结构；外表面和内表面可触及隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺；尖锐边角以及所有接触人体的边棱均为倒圆角。 4、底板：规格≥1000mm×478mm×63mm，壁厚度≥3.0mm，底板采用镂空原理及分层设计，多个受力点均匀分布，6 个调节脚垫位置布局合理。 5、侧板：规格≥895mm×415mm×45mm，采用增强 PP 材质一体注塑成型；内侧设计 5 档层板调节棱。 6、背板：规格≥998mm×915mm×30mm，整板采用增强 PP 材质一体注塑成型，设计凹凸造型。 7、柜门：规格≥934mm×500mm，外框采用增强 PP 材质一体注塑成型；外框表面镶嵌厚度≥3.5mm 钢化烤漆玻璃，配 ABS 注塑成型拉手，柜门与侧板连接结构采用上下轴嵌入式设计。 8、层板：规格≥910mm×400mm,采用增强 PP 材质注塑一次成型，厚度≥3.0mm，具有耐腐蚀、耐酸碱、防水、耐候性、电绝缘性等特点。上层柜配置 2 个层板，下层柜配置 1 个层板；层板下方内置 2 条镀锌方钢及加强筋，符合承重要求。 9、门锁：门锁、锁芯、锁舌、钥匙、插销材质均为 ABS 注塑成型，具有耐腐蚀、耐酸碱、耐候性、电绝缘性等性能。			

2、学科仪器

序号	标的名称	技术规格	单位	数量
小学科学教学仪器设备				
1	简单机械实验盒	1、含杠杆及支架、滑轮及支架、轮轴及支架、传动、齿轮及支架、斜面(有固定测力计，能与斜面平行运动的装置)等小盒	盒	21
2	物体沉浮实验盒	1、盒内每种圆柱体体积相同并和小桶的大小相同	盒	21
3	叶轮	1、金属制	个	21
4	声学实验盒	1、含弹簧片	盒	21
5	热学实验盒	1、含热辐射实验材料	套	21
6	力与机械演示箱	1、组装式教具，能完成下列实验内容：杠杆、轮轴、定滑轮、动滑轮、滑轮组、斜面、劈、皮带传动、齿轮传动、链传动、连杆传动、起重机模型 符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有	套	1

		关规定		
7	最高温度表	1、范围：满足-16℃～81℃	个	2
8	最低温度表	1、范围：满足-52℃～41℃	个	2
9	温度计	1、红液，0℃～100℃	支	42
10	温度计	1、水银，0℃～100℃	支	2
11	体温计	1、水银，35℃～42℃	支	42
12	地温计	1、4 支/套	套	2
13	旋转架	1、用于支撑条形磁铁、玻璃棒或胶棒由底座、支杆、转台组成成对配置旋转稳定，灵活	对	21
14	液体对流实验器	1、学生用	个	21
15	磁铁性质实验盒	1、满足新课程标准要求	盒	21
16	条形磁铁	1、D～CG～LT～180	对	21
17	蹄形磁铁	1、D～CG～LU～80	个	21
18	手摇发电机	1．输出端电压：在转子转速为 1600 转/分时，空载电压 8V，串入 4.8V，0.3A 小灯泡，负载电压 5V。 2．两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电。 3．转子线圈用Φ0.47～0.49mm 高强度漆包线，平绕 440 匝，误差±5%，转子外表刷绝缘清漆。 4．磁铁两极有明确的表示色,红色为 N 极,蓝色为 S 极。 5．电枢转轴,由元钢制成,电枢支架上两轴孔的不同轴度 0.1mm,转手与极靴的距离 1.5mm,无碰撞和磨擦。 6．底座为木制,平面无变形,裂缝,四脚平放,不晃动,漆面光洁,均匀,美观大方。 7．底板上各紧固件不得松动,转动部分灵活,均匀,杂音小。 8．对演示效果的要求和测试方法： （1）空载电压交直流电压：8V 两个电刷片，放在整流子的两端，或中间，输出端效空载，接上交直流电压表，当转子转速为 1600 转 / 分时，测得电压为 8V。精度 1.5 级的仪器。 （2）负载电压交直流电压：5V 电路连接同上。输出端接上 4.8V，0.3A 小灯泡作负载，当转子转速为 1600 转 / 分时，小灯泡正常发光。电压表测得输出端交直流电压为≥5V。	台	21
19	光学实验盒	1、含平面镜及支架、凸面镜及支架、凹面镜及支架、凸透镜及支架、凹透镜及支架、三棱镜及支架、成像屏及支架	套	21
20	风的形成演示箱	1、满足新课程标准要求	个	21
21	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，执行 JY0012—90《磁针》要求。磁针转动灵活。	个	42

		4.符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
22	昆虫观察盒	1、带 3 倍的放大镜	盒	21
23	采集捕捞工具	1、标本夹，捕虫网，水网，小铁铲，枝剪等	套	6
24	饲养槽	1、玻璃制，不小于 500*300*400mm	个	1
25	榨汁器	1、塑制、使用方便、可榨制各种水果的果汁	台	1
26	昆虫饲养槽	1、透明有机玻璃制，300mm*135mm*170mm，配有铜制金属网罩。	个	11
27	养鱼缸及辅助设备	1、玻璃鱼缸，长度 800mm、捞鱼网、刷子等	套	1
28	大气压力实验盒	1、配 30ml 塑料注射器	盒	21
29	四季星图卡片	1、可按不同季节、时间、查看星座。卡片直径 235mm	个	21
30	风力风向计	教学型 1、将风力风向计水平放置在室外平台上，用指北针定出南、北方向，既是盒盖上的 SN 方向，与指北针成一直线。 2、观察风向指针所指示的方向，即为当地当时的风向。 3、风力指示板上的刻度即代表风力的级数，挡风板锁达到的位置即为当时的风力的级数。 4、与风速表配合可以测量当时当地的风速，将风速表轻靠在风轮的中心轴上，可以读出风的速度大小。	个	1
31	托盘天平	1、500g，0.5g	台	5
32	演示温度计	1．量程：-5～+100℃，分度值 1℃ 2．产品由红色玻璃温度计表芯和铝合金刻度板及其塑料衬板组成，衬板长度 500mm，宽度 100mm 3．温度计的感温泡有透明保护套 4．玻璃温度计表芯毛细管内红色液柱无间断现象，红色液柱经放大后，其视宽度 3mm 5．刻度板用厚度 1mm 的铝合金板制造，印有黑色刻度线及温度数值 6．示值允差±1℃ 7．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	个	1
33	多用电表	1、不低于模拟式电表的交流 5 级，直流 2.5 级	个	1
34	恒温培养箱	1、室温 5℃～60℃，±1℃，大于等于 80L	台	1
35	烘干箱	1、外壳采用冷轧板，外表喷塑，内室采用冷轧板或不锈钢薄板制作。设有观察窗 2、控温装置为电调式温度自动控制仪或数显电子控温仪。传感器采用热敏电阻或铂电阻。 3、电源：220V 50Hz，工作室尺寸≥300mm*300mm*340mm，控温范围：室温+5℃-200℃，温度波动±1℃，温度均匀性	台	1

		±3.5℃		
36	电加热器	1、密封式	台	1
37	手持移动灯	1、额定工作电压：DC6V 或 12V。 2、灯泡功率 20W 3、内置电源采用可充电蓄电池。 4、充电电源：AC220V50Hz。 5、外壳为塑料，具有手提把。 6、外观符合 JY0001—2003 的有关规定。	只	11
38	电冰箱	1、不小于 200L	台	1
39	打气筒	1、手压式	个	1
40	电动钻孔器	1、电源电压：220v50Hz，钻孔直径为 Ø1mm-Ø10mm, 配有专用卡具，可对不同参考规格橡胶塞打孔，标配 Ø3、5Ø、6Ø 钻头各一支,毛刷一把，专用保险管一个及说明书	台	1
41	打孔器	1、四件	套	1
42	仪器车	1、参考规格：≥680 mm×460 mm×800 mm ，双层载物台全不锈钢。 2、额定载重量：2×50kg，运行平稳，不得变形、摇晃、松动。 3、载物台材料厚度≥1 mm 不锈钢板。 4、载物台围挡高度：上≥50mm，下≥30mm 。 5、围挡口装有橡胶护边。 6、下载物台安装方向可变换 7、上下载物台铺放厚度≥2.5mm 的带棱墨绿色橡胶板。 8、车架材料采用直径Φ19 mm ，壁厚≥1 mm 的不锈钢管 9、车架扶手外倾，外倾角度 15° 。 10、两层载物台下均装有用Φ13 mm 壁厚≥1 mm 的不锈钢管的加强杆。 11、万向脚轮直径Φ63 mm，滚动灵活，360° 转向良好。 12、符合 JY0001—2003 的有关规定	辆	2
43	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，材质铸铁	套	21
44	三脚架	1.由铁环和 3 只脚组成。 2.铁环内径：74mm;外径：90mm 3．三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环与台面平行，所支承的容器不得有滑动。脚高：150mm 4．三脚架须经镀锌防锈处理，镀层均匀、牢固。 5．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	个	21
45	试管架	1．由顶板、底板、插杆组成 6 孔、6 插。 2．顶板、底板均由经过脱脂、干燥处理，几何变形小，不易断裂的木材制成。 3．顶板为 250×34×9（mm）的木板，6 孔分布均匀，孔径 22 mm，平面度误差 1.2 mm。 4．底板为 250×65×10（mm）的木板，底板 6 孔与顶板 6 孔同心，孔深 2 mm，平面度误差 1.2 mm。	个	21

		5．插杆为长 80 mm，直径 6 mm，与底板孔对成排。 6．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定		
46	大托盘	1、塑料制品，不易变形，不易破裂 盘内参考尺寸 395mm*228mm*66mm	个	21
47	小托盘	1、塑料制品，不易变形，不易破裂 盘内参考尺寸 320mm*190mm*55mm	个	42
48	水槽	1、Φ270mm×高 140mm，塑料	个	21
49	体重计	1、含测体高装置	台	1
50	听诊器	1．普通医用听诊器 2．听诊器传音清晰 3．耳环弹片用弹簧钢制成 4．耳环的弹力适宜，弹性良好 5．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	个	21
51	肺活量计	1、带一次性吹嘴	台	8
52	电子停表	1、0.1s	块	21
53	声级计	1.测量范围：40dB～130dB 分 4 组量程 40dB～70dB，60dB～90dB，80dB～110dB，100dB～130dB 2.显示特性：数字及 bar 条码显示数字显示更新时间为 160ms；图表显示更新时间为 40ms 3.分辨率：0.1dB 4.具有快速响/慢速响切换功能 5.具有 A/C 加权切换功能 6.具有最大值锁定功能 7.使用电源：6F22（9V）电池 1 块显示屏有欠压指示功能 8.外观符合 JY0001—2003 的有关规定	台	5
54	学生电源	1、直流：1.5V～6V，每 1.5V 一挡，≤1A	台	21
55	教学电源	1、交流：2V～12V/5A，每 2V 一挡；直流：1.5V～12V/2A，分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V 六挡	台	1
56	充磁器	1.仪器由底座、充磁线圈、电路装置、操作开关等构成。 2．使用电源：交流 220V，充磁电流 2A。 3．充磁磁场：80KA/m。 4．充磁效果：磁钢端面处磁感强度 40mT。 5．消磁效果：磁钢端面处剩磁 4mT。 6．电学安全性能指标符合国家强制性标准。 7．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	台	1
57	金属钩码	1、50g×10	组	21
58	马德堡半球	1．由两个附有拉手的铸铁半球组成。 2．产品为铸铁件符合： （1）铸铁件其中一个半球上装有旋塞和抽气管咀。 （2）半球（圆盘）外径Φ105mm，内径Φ75mm。 （3）金属件外表面喷漆、平整、光滑、无毛刺。两半球（圆盘）的合口处和旋塞进行成组研磨，并配套编号。半球	个	1

		（圆盘）的合口处光洁度▽5，没有砂眼、气孔和毛刺。金属球体内表面涂防锈漆。 （4）旋塞和抽气管咀由黄铜制成。旋塞锥度 1：7，外径φ8mm，旋塞一端装有与通气孔方向一致带箭头的旋片，旋塞松紧适宜、转动灵活。 （5）当半球（圆盘）的内外压强差为 500mmHg，经 30 分钟后，其压差不低于 480mmHg。 4．产品符合 JY108-1982《马德堡半球》的要求。符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定		
59	连通器	1、满足新课程标准要求	个	1
60	演示测力计	1、满足新课程标准要求	个	1
61	音叉	1、256Hz	套	11
62	单摆组	1、五个摆球	组	1
63	热传导演示器	1、参考规格:由试验棒（铁、黄铜、铝各 1 支）、加热块、底座、试验棒支架、金属环（3 个）构成，三支加热棒并排固定在加热块上均匀受热，另一端弯曲成 L 形，试验棒在支架上灵活转动，并调节位置高度。	个	1
64	液体对流演示器	1、满足新课程标准要求	个	1
65	毛细现象演示器	1、指针式	件	1
66	湿度计	1、指针式	支	11
67	固体体膨胀演示器	1、满足新课程标准要求	个	1
68	玻棒(含丝绸)	1、有机玻棒（含丝绸）教师用	对	21
69	胶棒(含毛皮)	1、聚碳酸酯棒（含毛皮）教师用	对	21
70	箔片验电器	1、满足新课程标准要求	对	10
71	验电器连接杆	1、满足新课程标准要求	个	1
72	感应起电机	1．在温度为 20℃、相对湿度为 65%的环境中，摇柄转速 120 转 / 分，火花放电距离 55mm 在温度为 5～30℃范围，相对湿度小于 80%的条件下，仪器正常工作，火花放电距离 30mm 2．起电盘采用直径 275mm，厚≥3mm 的有机玻璃板制成 3．起电机两电梳之间采用无横梁、悬臂式结构 4．底座采用绝缘性能优良的塑料或其它同等性能的材料制成 5．起电盘径向跳动，两盘跳动量 1.5mm 6．两盘盘面不平度使起电盘在转动中两盘内侧任一点间距离 2.5mm，最大不超过 5.5mm 7．起电盘中心轴横向窜动量 1mm 手摇转柄轴横向窜	台	1

73	小灯座	1．小灯座由底板、接线柱，灯座组成。 2．小灯座为插口或螺旋式灯座与 E10／13、E10／14、1c9／14 计小电珠配用。 3．小灯座最高工作电压为 36V，最大工作电流为 2.5A。 4．底座用黑色塑料制成，表面平整光洁。外形参考尺寸约 75X35X10mm，底座上有两个直径为 4.5mm 的安装孔，孔的中心距离为 40±0.5mm。 5．接线柱为 644 型，行程 6mm。 6．灯座用厚 0.5～0.6mm 的磷铜片制做，表面镀镍。灯座与两接线柱之间用宽 8mm 的铜片连接和灯座为一整体。 7．小灯座上所有螺丝、螺母、垫片均为铜质。 8．小电珠旋入后，接触良好可靠，没有接触不良或短路。 9．未旋入小电珠时，两接线柱间电阻 100MΩ。 10．未旋入小电珠时，两接线柱间抗电强度为 500V。 11．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	个	42
74	电池盒	1、可串并联	个	42
75	发光二极管	1、发光二极管附底座，底座材质为塑料， 两端各一接线柱，中间有发光二极管插座，标出正负极	个	42
76	小电机	1、微型玩具电机，配底座，和风扇	个	21
77	音乐门铃	1、内置不少于 6 种音乐	个	21
78	单刀开关	1．开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。 2．开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质，闸刀的宽度 7mm，闸刀厚度 0.7mm。接线柱直径为Φ4mm，有效行程 4mm。 3．开关通额定电流，导电部分允许温升 35℃，操作手柄允许温升 25℃。 4．开关的绝缘强度能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流试验电压历时 1min 的耐压试验，无飞弧、无击穿现象。 5．开关在额定直流电流工作条件下，其接线两端直流电压降 100mV。 6．开关在高温 50±2℃和低温－40±2℃各贮存 4h，其工作性能不变。 7．开关具有足够的强度。 8．产品符合 JY0117－1991《教学用闸刀开关》的要求。 9．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	个	42
79	条形磁铁	1、T054	对	1
80	蹄形磁铁	1、U082	个	1
81	环形磁铁	1．外径 36mm，磁极横截面积 780mm²、磁感强度 0.050T。 2．教学用磁钢经高温老化处理后，磁感强度第 1 条的要求。 3．教学用磁钢按运输要求包装后，能经受在正常搬运时高度为 800mm 的自由跌落实验，试验后磁感强度第 1 条的要求。	个	2

		4．教学用磁钢按运输要求包装后，能经受频率为 30Hz，振幅为 0.2mm，振动试验 10min，试验后磁感强度第 1 条的要求。 5．产品符合 JY0057－1994《教学用磁钢》的要求。 6．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
82	磁针	1．每组包含翼形磁针 2 支，磁针体参考尺寸 140×8mm；支座底径 71mm，总高 112mm。 2．磁针体的中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承。 3．磁针出厂一年内，磁针体的平均剩磁 9mT。 4．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	套	21
83	圆形电磁铁	1、符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	个	1
84	电铃	1、立式	个	1
85	手摇交直流发电机	1．输出端电压：在转子转速为 1600 转/分时，空载电压 8V，串入 4.8V，0.3A 小灯泡，负载电压 5V。 2．两个电刷放在整流子两端时，输出为交流电，放在整流子中间时，输出为直流电。 3．转子线圈用Φ0.47～0.49mm 高强度漆包线，平绕 440 匝，误差±5%，转子外表刷绝缘清漆。 4．磁铁两极有明确的表示色,红色为 N 极,蓝色为 S 极。 5．电枢转轴,由元钢制成,电枢支架上两轴孔的不同轴度 0.1mm,转手与极靴的距离 1.5mm,无碰撞和磨擦。 6．底座为木制,平面无变形,裂缝,四脚平放,不晃动,漆面光洁,均匀,美观大方。 7．底板上各紧固件不得松动,转动部分灵活,均匀,杂音小。	台	1
86	三棱镜	1、演示用	个	1
87	天文望远镜	1、赤道仪牛顿反射天文望远镜 通光口径：203mm(8″) 焦距：满足 800mm(f/4) 目镜： PL6.5mm PL25mm 瞄准镜：满足 6 倍 附件：月亮镜，太阳镜 脚架：伸缩式铝合金三脚架	台	1
88	酒精喷灯	1、坐式	个	1
89	生物显微镜	1、满足 1000 倍～1600 倍	台	1
90	生物显微镜	1、满足 640 倍	台	21
91	解剖器	1、不锈钢材料，7 件（大、小剪刀，大、小镊子，解剖刀、解剖针，弯头镊）	套	1
92	解剖盘	1、蜡盘，140mm×250mm	个	1
93	生物显微演示装置	1、彩色，分辩率 450TV 线以上，放大倍数 40 倍～1500 倍	台	1

94	桃花模型	1．放大的桃花模型，直径约 35cm，示盛开形态。 2.花瓣、子房可拆装，子房纵剖示胚珠。 3．桃花的结构示：花柄、花托、花萼（萼片 5 个）、花冠（花瓣 5 个）、雄蕊（25~30 个）和雌蕊。 4．各部的形态结构和颜色正确自然，富有真实感。5．各部的接插件安装牢固，松紧适度，便于拆装。 6．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	件	1
95	小麦花模型	1．放大的小麦花模型，高约 30cm，附以小穗为单位（至少 8 个）的复穗状花序模型，放于支架上。 2．大部分小穗可拆下，个别小穗去掉颖片和外稃。 3．小穗示两片颖片和 3~5 朵小花。 4．放大小麦花的结构示；外稃、内稃、雄蕊（3 个）、雌蕊（1 个）和两个浆片。 5．各部的形态结构和颜色正确自然，富有真实感。 6．各部的接插件安装牢固，松紧适度，便于拆装。 7．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	件	1
96	啄木鸟仿真模型	1、自然大，用羽毛制作	件	1
97	猫头鹰仿真模型	1、自然大，用羽毛制作	件	1
98	少年人体半身模型	1．产品参考规格：高 65cm。材质采用 PVC 材料。 2．头部做正中矢状切，剥离右侧头面部部分软组织，示部分颅骨、肌肉，眼球固定于眼眶内。 3．示口腔、鼻腔、咽腔、食管、喉腔和气管的纵切面和通道关系。示右侧腮腺。 4．胸腔内示：心脏（可拆下，示心脏及连通心脏的主要动静脉）、两肺（前半部分可拆下，示肺门结构。右肺示内部血管及支气管分布，左肺示其断面结构）、气管、支气管、食管与胸主动脉（贴于胸腔后壁）。 5．膈能拆下，示膈穹隆，示呼气状态的特点。 6．腹腔内示：肝、胃、肠、胰和脾（可分别拆下），腹后壁示肌肉、左右肾及肾上腺、输尿管等结构。胃示外形，十二指肠、胰、脾相连，胰做剖面示胰腺导管，除去十二指肠前壁示胰管及胆总管开口于十二指肠大乳头，肠示空肠、回肠、盲肠、结肠、直肠，盲肠末端示阑尾，结肠示结肠带和肠脂垂，肝示外形和肝门结构：左右肝管、肝总管、胆囊管及胆囊。 7．盆腔内示：膀胱、直肠末端。 8．各器官的形态、结构、位置、毗邻关系正确。 9．金属连接件防锈处理，装拆方便。 10.符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	件	5
99	儿童骨骼	1．男性儿童骨骼模型，串制成正常直立姿势于支架上。	件	5

	模型	2．产品参考规格：高度 80cm。材质采用 PVC 材料。 3．颅盖横切，颞下颌关节可活动。骨缝清晰，孔、管、沟、裂正确自然。 4．脊柱由 7 块颈椎、12 块胸椎、5 块腰椎、1 块骶骨、1 块尾骨和椎间盘组成，椎骨和椎间盘的结构准确，4 个生理弯曲的位置、形态正确，第一颈椎、第二胸椎前缘、第十二胸椎前缘和骶胛在同一垂直线上。 5．胸廓由 1 块胸骨、12 对肋骨与 12 对胸椎及椎间盘连接构成。形态正确。 6．上肢骨肩关节可拆装，肩、肘、腕等关节可自由活动。 7．下肢骨髂关节可拆装，髂、膝、踝等关节可活动。 8．金属连接件作防锈处理。装拆方便。 9．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
100	耳解剖模型	1、放大六倍的成人耳模型，装置于底座上。 2、整体为外耳及相连的颞骨岩部，切除外耳道的前部，显示外耳道的形态结构，水平切开颞骨岩部，保留鼓宜盖，显示中耳、内耳的结构。 3、外耳示耳廓、外耳道；中耳示鼓膜（可拆下）、鼓室、3 块听小骨（连在一起可拆下）、咽鼓管及乳突窦；内耳（可整体拆下）示骨半规管、前庭、耳蜗和前庭蜗神经等结构。 4、示颈内动、静脉。 5、各部分的形态位置，比例和颜色等正确自然。 6、模型采用硬塑制作，不会采用软塑料。	件	1
101	肘关节活动模型	1、含肩胛骨	件	1
102	平面政区地球仪	1、1:40000000	个	1
103	平面地形地球仪	1、1:40000000	个	1
104	平面地形地球仪	1、1:90000000	个	21
105	月相变化演示器	1．规格：780mm×540mm。材质为铝合金。 2．面板绘制出太阳光线与地球，以及月球相对太阳光线与地球的 8 个典型位置，镂空 8 个典型月相有显示窗口，标注月相名称和对的农历日期。 3．上下盘对齐并铆合，可灵活转动。 4．演示内容符合教学要求，色彩柔和，字迹和线条清晰，标记醒目。 5．产品结构牢固，表面光洁。 6．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	件	1
106	地表模型	1、整体部分参考尺寸 600mm*300mm*120mm，清晰演示海洋与陆地部分，包括大洋中脊、转换断层、海底火山、深海平原、海底盆地、海沟、岛弧、火山岛、大陆架、大陆坡、褶	件	1

		皱山、火山山脉、雪峰、平原、湖泊、河流等		
107	司南模型	1 、模型由青铜底盘和磁勺组成。 2 、外盘分层次铸成十天干、十二地支、四卦标示，二十四个方位。 3 、磁勺是用含有磁性的材料做成，勺头为 N 级，勺尾为 S 极。 4 、仪器静止时因地球磁场的作用，勺尾指向南方。	件	1
108	照相机模型	1、光学	件	11
109	眼球成像演示模型	1．放大的眼球成像系统，前后径 145mm，置于支架上。模型采用硬塑制作。 2．眼球前端的晶状体用透明塑料内充透明液体制成，形成通过调节液体可改变焦距的凸透镜，以演示晶状体曲率可变。 3．眼球后部约 1/5 处作一垂直于眼球轴线的纵剖，上置直径 60mm 的成像观察屏(毛玻璃片)。 4．通过调节晶状体曲率能在观察屏上观察到清晰度可变的成像，能演示正视、远视、近视。并在眼球前端用镜片校正。 5 整体结构正确、逼真，成像清晰。 6．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	件	1
110	儿童牙列模型	1、含牙刷	件	1
111	矿物岩石化石标本	1、教师用	盒	1
112	昆虫标本	1、常见益虫、害虫各 6～7 种	盒	1
113	桑蚕生活史标本	1．由卵、幼虫（四龄）、蛹、雌雄成虫及茧组成。按生活史顺序排列。 2．蚕体洁净，示气门、胸足三对、腹足四对，尾足一对及尾角。 3．茧两个，大小、色泽相似，一个示完整的外形，另一个纵剖示茧内的蛹，蛹体完整不变形，呈棕黄色，背面向下定位。 4．采用有机包埋工艺制作，表面平整光洁，透明无气泡。 5．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	盒	2
114	蛙发育顺序标本	1．标本由蛙的下列八个发育期组成：①单细胞期②尾牙期（已能区分头尾）③具外腮的蝌蚪④具内腮的蝌蚪⑤具后肢的蝌蚪⑥具前后肢蝌蚪⑦尾缩期的蝌蚪⑧幼蛙。 2．①～③期在容器中不定位，④～⑧期以腹面向下定位。再按发育顺序自左向右排列。 3．各期标本完整无缺、饱满、肢体伸展（有肢体期），并保持自然色。 4．符合 JY 148—1982《蛙发育顺序标本技术条件》的规	盒	1

		定。 5．符合 JY 143—1982《动物浸制标本通用技术条件》的规定。 6．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
115	河蚌浸制标本	1、标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶参考尺寸 7.5*4.5*18.5cm；标本河蚌长端 6cm。浸制保存。	瓶	1
116	蜗牛浸制标本	1、标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶参考尺寸 7.5*5.5*18.5cm；标本蜗牛壳的长度 5cm。整姿，浸制保存。	瓶	1
117	蟾蜍浸制标本	1、标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶参考尺寸 9*9*18.5cm；标本蟾蜍长度 7.5cm。整姿，浸制保存。	瓶	
118	鲫鱼浸制标本	1、标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，标本瓶为密封状态，顶盖有可拧下来方便更换保存液的塑料螺丝，标本瓶参考尺寸 10*5*23.59cm；标本鲫鱼 20cm。整姿，浸制保存。	瓶	1
119	爬行类动物浸制标本	1、蛇或蜥蜴	瓶	1
120	兔外形标本	1、剥制标本，活体重量 1KG，固定在台板上。	件	1
121	鸽子剥制标本	1、剥制标本，成体制作，固定在台板上。	件	1
122	鸽子展翅标本	1、剥制标本，成体制作，翅膀成展翅状，固定在台板上。	件	1
123	植物标本	1、含植物根、茎、叶、花、果实标本。浸制 4 种、干制 4 种、覆膜 8 种	套	1
124	植物种子传播方式标本	1、动物传播、弹力传播、风力传播、水力传播	套	1
125	石油分馏产品标本	1、包含石油及分馏产物，共 9 种标本	盒	1
126	煤和煤的干馏产品标本	1、至少 14 种标本,演示煤的形成，干馏过程，干馏产物等	盒	1
127	土壤标本	1．土壤标本含红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等实物标本。 2．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	套	1
128	蝗虫生活	1、用亚洲飞蝗制作。由卵、一至五龄的跳蝻、雄性成虫、	盒	1

	史标本	雌性成虫和被害物组成。卵和虫体浸制，分装于小容器内，虫体以腹面向下定位。按生活史顺序排列。卵四粒并排列成行。各期虫姿应一致，雌性成虫均大于雄性成虫。		
129	蝉的生活史标本	1、标本瓶采用 3mm 透明有机玻璃制作，正视为平面，标本瓶为密封状态，标本瓶参考尺寸 15*3.5*21cm；标本由卵、幼虫 、蝉蜕、雌雄成虫等组成。	盒	1
130	洋葱鳞片叶表皮装片	1．标本在 80×和 200×学生显微镜下观察鳞片叶表皮形态和结构。 2．能看清鳞片叶表皮的长方形细胞，并具细胞核。 3．标本取材于洋葱鳞片叶表皮。 4．标本为平铺装片，每片材料 2×2mm，四周须剪整齐。 5．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	片	21
131	植物根尖纵切	1．标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察根尖的结构。 2．能看清根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等。 3．根毛与表皮细胞无间隔，可不要求看到根毛内的胞核。 4．标本取于人工培养的玉米根，取材部位为根冠至根毛区。 5．标本的纵切面与原形成层平行，并过原形成层。原形成层顶端至分生区顶端的距离在基本分生组织厚度的 1／3 以内。如无完整根毛时，则至少有一处表皮细胞能显示形成根毛之特征。 6．切片厚度在 8μm 以内，每张玻片垂放材料 1～2 片。 7．胞核着色明显，可见核仁，胞质着色均匀。 8．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	片	21
132	木本双子叶植物茎横切	1．标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察木本植物茎横断面的结构。 2．能看清表皮（有脱落现象，有时可见皮孔）、木栓层、厚角组织、皮层、韧皮部、形成层、本质部、髓部、髓射线等。 3．在木质部能看清年轮。 4．在皮层、韧皮部和髓部的细胞中有时可见草酸钙结晶。 5．标本于秋未取材，选用椴木三年生枝。 6．切片厚度在 15μm 以内。 7．标本用蕾红、固绿染色，木质仰和韧皮纤维呈红色，其他组织呈绿色（髓射线在木质部可呈红色）。 8．各部组织无破裂，表皮脱落不超过 1／4。 9．符合 JY/T 0067-2011 的规定。 10．产品符合 JY/T 0073-2011 的要求。 11．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	片	21
133	草本植物茎横切	1．标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察单子叶植物茎横断面的结构。 2．能看清表皮、散生维管束、薄壁组织。	片	21

		3．表皮为一层排列整齐的细胞，表皮下有一圈机械组织。 4．标本取材于人工培养的玉米茎，取节间部位。 5．切片厚度在 25μm 以内。 6．切面与纵轴垂直，表皮、机械组织、薄壁组织、维管束等处细胞倾斜不超过茎的 1／4。 7．标本用蕃红、固绿染色，木质导管、机械组织呈红色，其他组织绿色。 8．产品符合 JY/T 0072-2011 的要求。 9．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。		
134	叶片横切	1．标本在 80×和 200×学生显微镜下，观察迎春叶横断面。 2．能看清上下表皮、气孔的断面、栅状组织、海绵组织、叶脉等。 3．在栅栏组织和海绵组织的细胞中能看清胞核和叶绿体。 4．在主脉的横切断面上看清木质部韧皮部形成层和机械组织。 5．在主脉两侧可见到侧脉的横或纵断面，也看清木质部和韧皮部，有时可见木质部导管的纵切面。 6．标本取材为迎春叶。 7．作过主脉的横切片厚度为 8 微米，每张玻片横放材料一片。 8．符合 JY/T 0067-2011 的规定。 9．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	片	21
135	叶片气孔装片	1．标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察叶下表皮形态和气孔结构。 2．能看清不规则形的下表皮细胞，及其胞核和分散在下表皮细胞间的气孔。 3．能看清正常开放的气孔形态和新月形的保卫细胞、胞核和叶绿体。 4．标本取材于新鲜的、气孔开放的蚕豆叶。 5．标本为平铺装片，每片材料 2x2mm，四周剪切整齐。 6．材料整洁，不附带叶肉等其他组织，保卫细胞不收缩 7．闭合气孔不得超过 2／3。 8．胞质着色均匀，胞核明显，细胞界限清晰。 9．符合 JY/T 0067-2011 的规定。 10．产品符合 JY/T 0075-2011 的要求。 11．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	片	21
136	动物表皮细胞装片	1．标本在 80x 和 200x 学生显微镜下观察动物表皮细胞的结构。 2．表皮为复层扁平上皮，近表面的浅层细胞有角化脱落在象。 3．符合 JY/T 0067-2011 的规定。	片	21

137	神经细胞涂片	1、符合 JY/T 0067-2011 的规定。 产品符合 JY99－1982《运动神经元装片》的要求。	片	21
138	人血涂片	1．标本在 400x 生物显微镜下观察血液中血胞的形态。 2．能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板。 3．标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用。 4．血膜涂布均匀、无污物，血细胞不重叠、无变形和自溶现象。 5．用苏木精、曙红双重染色。 6．染色要均匀，白血细胞的胞核和血小板呈兰紫色，白血细胞的胞质和红血细胞呈粉红色，血浆不着色。 7．符合 JY/T 0067-2011 的规定。 8．产品符合 JY95－1982《人血涂片技术条件(试行)》的要求。 9．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	片	21
139	蛙卵细胞切片	1． 标本在 50×生物显微镜下观察蛙受精卵尚未进行第一次分裂时的形态。 2．能认出有黑色素的动物半球在上，无黑色素的植物半球在下。 3．符合 JY/T 0067-2011 的规定。 4．标本选用出现“灰新月区”时的受精卵，形态正常，去掉胶膜。 5．作卵的垂直于“灰新月区”的中部纵切，其厚度 12μm。每张玻片放材料 1~2 片，卵黄粒不破碎，无皱褶、刀痕。 6．标本保留自然色素，不染色。 7．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	片	21
140	口腔上皮细胞装片	1．标本在 100×和 400×生物显微镜下，观察口腔上皮装片结构。 2．能认出细胞膜、细胞质、细胞核的结构。 3．标本取材于人口腔内两侧粘膜上皮。 4．标本为平铺在玻片上的扁平细胞。 5．细胞形态正常，近圆形或椭圆形。 6．苏木精与曙红双重染色，对比协调。 7．符合 JY/T 0067-2011 的规定。 8．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	片	21
141	骨细胞切片	1．标本在 50×和 100×显微镜下观察骨单位结构。每片材料 3mm×3mm。 2．可见同心圆状排列的骨板，每一骨单位的骨板间有 3~6 层骨陷窝，骨小管从中央管向周围呈放射状排列。 3．取材于长骨材料，经磨薄或横切，硝酸银或其它染色液染色。 4．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	片	21

142	细菌图片	1、16 开，精装；200*208.5mm,活页可拆分，可独立使用教学，可当幻灯片使用（四色 200 克）,不少于 26 幅，外包装为硬质包装，内带金属装订环圈，可自行添加删减活页彩图，整体美观，颜色亮丽	套	21
143	病毒图片	1、16 开，精装；200*208.5 cm,活页可拆分，可独立使用教学，可当幻灯片使用（四色 200 克）,不少于 26 幅，外包装为硬质包装，内带金属装订环圈，可自行添加删减活页彩图，整体美观，颜色亮丽	套	21
144	防护眼镜	1．由高级光学树脂（聚碳酸酯）一次注塑制成，表面强化镀膜，无屈光度。侧面完全遮挡。耐腐蚀、不变形，阻燃自熄功能，强度好，耐冲击，不易破碎，具有防爆功能。 2．镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。 3．其它性能指标符合国家及眼镜行业有关标准的规定。 4.经国家眼镜检测中心检测合格。 5．附擦镜布一块。 6．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	付	42
145	科学史挂图	1、对开，149 克铜板纸(四色）	套	1
146	植物分类图谱	1、16 开，精装；200*208.5 cm,活页可拆分，可独立使用教学，可当幻灯片使用（四色 200 克）,不少于 26 幅，外包装为硬质包装，内带金属装订环圈，可自行添加删减活页彩图，整体美观，颜色亮丽	套	11
147	动物分类图谱	1、16 开，精装；200*208.5 cm,活页可拆分，可独立使用教学，可当幻灯片使用（四色 200 克）,不少于 26 幅，外包装为硬质包装，内带金属装订环圈，可自行添加删减活页彩图，整体美观，颜色亮丽	套	11
148	中国政区地图	1、彩色全开	张	1
149	小学科学安全操作挂图	1、9 副，对开，150 克铜板纸(四色）	套	1
150	小学科学生命世界挂图	1、对开，150 克铜板纸(四色）	套	1
151	小学科学物质世界挂图	1、对开，150 克铜板纸(四色）	套	1
152	小学科学地球与宇宙挂图	1、对开，150 克铜板纸(四色）	套	1
153	科学电学探究套装	1、电路、能量转换、无线电探究试验元器件一套不少于 38 件；太阳能探究试验元器件一套不少于 28 件；风能探究试验元器件一套不少于 16 件；含配套小学科学电学探究试验手册（不少于 24 个试验）。	套	1

154	玻璃仪器	1、符合新课程标准要求	套	1
155	药品	1、符合新课程标准要求	套	1
小学劳动技术教学设备配置标准				
1	拉坯机	1、自动调速，带有漏电保护装置，托盘直径 30cm	台	10
2	练泥机	1、220v、1.5kw，出泥量：250kg/h	台	1
3	电窑	1、电脑控温，温度不低于 1100 摄氏度	座	1
4	转台	1、D=295mm，d=250mm，防锈金属材质。	台	21
5	陶工工具	1、碾棍（参考规格：Φ50mmx600mm、Φ45mmx500mm、Φ35mmx400mm、）各 1 根、拍板（参考规格：160x120x10mm、120x120x10mm、100x120x10mm）各 1 个、陶艺组合工具（刻刀、刮板、环形刀、泥塑刀、吸水棉、型板、陶针）、木条	套	21
6	木工工作台	1、规格:1600mm×800mm×750mm 桌面：实木支架：金属支架。	台	21
7	金工工作台	1、规格：1600mm×800mm×750mm 桌面：木制，1.2mm 不锈钢板包面，支架：金属支架，适用于：4 人使用	台	21
8	台虎钳	1、100mm	台	2
9	纸工工具	1、含切割垫板、美工刀、剪刀、直尺、三用圆规、订书器	套	42
10	打孔器	1、四件	套	21
11	电熨斗	1、符合新课程标准要求	台	12
12	小型种植工具	1、含美工刀、枝剪、3m 卷尺、手工园林锯、园林大三件套（锹、耙）、园林小三件套（锹、耙）、草坪剪、剪刀、扎绳、喷嘴（带接头）	套	21
小学健康教育教学设备配置标准				
1	少年人体半身模型	1．参考规格：高 65cm 材质采用 PVC 材料 2．头部做正中矢状切，剥离右侧头面部部分软组织，示部分颅骨、肌肉，眼球固定于眼眶内 3．示口腔、鼻腔、咽腔、食管、喉腔和气管的纵切面和通道关系示右侧腮腺 4．胸腔内示：心脏（可拆下，示心脏及连通心脏的主要动静脉）、两肺（前半部分可拆下，示肺门结构右肺示内部血管及支气管分布，左肺示其断面结构）、气管、支气管、食管与胸主动脉（贴于胸腔后壁） 5．膈能拆下，示膈穹隆，示呼气状态的特点 6．腹腔内示：肝、胃、肠、胰和脾（可分别拆下），腹后壁示肌肉、左右肾及肾上腺、输尿管等结构胃示外形，十二指肠、胰、脾相连，胰做剖面示胰腺导管，除去十二指肠前壁示胰管及胆总管开口于十二指肠大乳头，肠示空肠、回肠、盲肠、结肠、直肠，盲肠末端示阑尾，结肠示结肠带和肠脂垂，肝示外形和肝门结构：左右肝管、肝总管、胆囊管及胆囊 7．盆腔内示：膀胱、直肠末端 8．各器官的形态、结构、位置、毗邻关系正确 9．金属连接件防锈处理，装拆方便 10.符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	件	1

2	人体骨骼模型	1、男性儿童骨骼模型，串制成正常直立姿势于支架上。 2、规格：高度 80cm。材质:PVC 材料。 3、颅盖横切，颞下颌关节可活动。骨缝清晰，孔、管、沟、裂正确自然。 4、脊柱由 7 块颈椎、12 块胸椎、5 块腰椎、1 块骶骨、1 块尾骨和椎间盘组成，椎骨和椎间盘的结构准确，4 个生理弯曲的位置、形态正确，第一颈椎、第二胸椎前缘、第十二胸椎前缘和骶胛在同一垂直线上。 5、胸廓由 1 块胸骨、12 对肋骨与 12 对胸椎及椎间盘连接构成。形态正确。 6、上肢骨肩关节可拆装，肩、肘、腕等关节可自由活动。 7、下肢骨骼关节可拆装，骼、膝、踝等关节可活动。 8、金属连接件作防锈处理。装拆方便。	件	1
3	眼球构造模型	1、小学用，用于观察眼球形态结构的教学与实验。产品结构应符合 JY/T 0164-2011 的规定。模型材质和工艺要求：采用环保无毒的塑料注塑成型。	件	1
4	耳解剖模型	1、产品为放大六倍的成人耳模型，装置于底座上。 2、整体为外耳及相连的颞骨岩部，切除外耳道的前部，显示外耳道的形态结构，水平切开颞骨岩部，保留鼓宜盖，显示中耳、内耳的结构。 3、外耳示耳廓、外耳道；中耳示鼓膜（可拆下）、鼓室、3 块听小骨（连在一起可拆下）、咽鼓管及乳突窦；内耳（可整体拆下）示骨半规管、前庭、耳蜗和前庭蜗神经等结构。 4、示颈内动、静脉。 5、各部分的形态位置，比例和颜色等正确自然。 6、模型采用硬塑制作，不会采用软塑料。	件	1
5	儿童牙列模型	1、规格:含牙刷	件	1
小学卫生保健设备配置标准				
1	身高体重测量仪	1、机械式，体重：0～160kg，分度值 0.5kg；身高：最高 210cm，分度值 0.5cm	台	1
2	小型快速血糖测量仪	1、1/1000 毫升血液可测，测量时间 5 秒，可存储	台	1
3	方盘	1、310mm×240mm	个	2
4	带盖方盘	1、230mm×150mm	个	2
5	血压计	1、汞柱式	个	1
6	听诊器	1．普通医用听诊器 2．听诊器传音清晰 3．耳环弹片用弹簧钢制成 4．耳环的弹力适宜，弹性良好 5．符合国标 YY/T 1035-2021《听诊器》有关规定 6．符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	支	1
7	卫生箱	1、长 330mm×高 250mm	个	9

8	微波炉	1、电源电压:220V/50Hz，≥20L	台	1
小学数学教学仪器设备（三年级）				
1	直尺	1、1m，分别由米、分米、厘米、毫米四种单位	个	4
2	软尺	1、1000mm，3000mm 各 1 条为一套	套	4
3	三角板	1、演示用，60°、45°各一	套	4
4	圆规	1、演示用，含橡皮脚	个	4
5	量角器	1、演示用，0°～180°	个	4
6	面积单位磁性教具	1、符合《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	套	4
小学数学教学仪器设备（二年级）				
1	直尺	1、1m，分别由米、分米、厘米、毫米四种单位	个	4
2	软尺	1、1000mm，3000mm 各 1 条为一套	套	4
3	三角板	1、演示用，60°、45°各一	套	4
4	圆规	1、演示用，含橡皮脚	个	4
5	量角器	1、演示用，0°～180°	个	4
6	塑料球	1、三色，每色 6 个，外径≤15mm，配不透明袋	套	4
7	数字骰子	1、12mm×12mm×12mm，每个侧面上有不同的字，不少于 3 个	套	4
8	角演示器	1、边可伸缩	个	4
9	平面几何图形演示板	1、演示初中平面几何图形	套	4
10	小学中年级数学磁性教具	1、由磁性黑板（绿色、600mm*450mm），演示图板（塑料制 80mm*50mm）、背景图组成，满足新课程标准 3-4 年级要求	套	4
11	几何形体模型	1、老师用，长方体（一般和特殊）、正方体、实心圆柱、空心圆柱、圆锥体（等底等高、等底不等高、等高不等底）、球等	套	4
12	平移旋转对称	1、满足新课程标准要求	套	4
13	圆柱圆锥体积比	1、Φ100×150mm	件	4
14	厘米立方块	1、每块为单色，颜色种类不少于 2 种，10mm×10mm×10mm，30 个	套	4
15	小数点移位演示器	1、左右移动 4 位	个	4
16	面积单位磁性教具	1、符合《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	套	4
17	小学数学教学挂图	1、含口诀表，整数、小数数位顺序表	套	4
小学数学教学仪器设备（一年级）				
1	计算器	1、简易型	个	42
2	直尺	1、1m，分别由米、分米、厘米、毫米四种单位	个	6
3	三角板	1、演示用，60°、45°各一	套	6
4	圆规	1、演示用，含橡皮脚	个	4

5	量角器	1、演示用，0°～180°	个	4
6	竖式计数器	1、演示用，五档	个	2
7	计数棒	1、演示用，10 根一捆，10 捆	套	2
8	七巧板	1、七种颜色，所组成的正方形 80mm×80mm，厚度 1mm	套	2
9	小学低年级数学磁性教具	1、由磁性黑板（绿色、600mm*450mm），演示图板（塑料制 80mm*50mm）、背景图组成，满足新课程标准 1-2 年级要求	套	2
10	钟面模型	1、演示用，三针，联动，12 小时表示	个	4
11	钟面模型	1、演示用，三针，联动，24 小时表示	个	1
小学体育教学仪器设备				
1	高单杠	1、高 1600 毫米，立柱钢管直径 75 毫米。杠面为弹簧钢，两立柱支点中心距离为 2200 毫米，直径φ28 毫米。地埋坑参考尺寸 500×500 毫米，底部有 100 毫米的支撑层。地埋式	副	2
2	低单杠	1、高 1100 毫米，立柱钢管直径 75 毫米，杆面为弹簧钢，两立柱支点中心距离为 2200 毫米，直径φ28 毫米。地埋坑参考尺寸 400×400 毫米，底部有 100 毫米的支撑层。	副	2
3	跳箱	1、小五节	套	8
4	山羊	1、山羊全高 680-1080mm，山羊头长 460mm，头宽 280mm，头高 180mm，，外包人造革。	台	8
5	助跳板	1、硬质木材，参考规格：长 X 宽：400x600mm	块	8
6	体操凳	1、体操凳尺寸为：长×宽×高：2000×230×300 mm，凳面厚度为 30-50 mm，人造革包面，全木质。	条	8
7	大体操垫	1、长*宽*高：2000*1000*100mm，帆布，海绵密度为 35#以上整块海绵。	块	16
8	小体操垫	1、长*宽*高：1200*600*50mm，帆布折叠，整块海绵	块	120
9	平衡木	1、高：1000～1200 mm，长：5000 mm，横梁木质，底座钢材。横木受力 1350N。	付	4
10	体操棒	1、长度：900 mm，截面直径：30 mm，铝合金	根	160
11	短跳绳	1、长度 7-9 尺（非塑料）	根	100
12	长跳绳	1、长度 21 尺（非塑料）	根	24
13	沙袋	1、2 kg，3 kg，5 kg。	只	40
14	沙包	1、200g	只	160
15	实心球	1、1kg，橡胶充气型	个	80
16	小哑铃	1、包塑 6kg	付	80
17	肋木	1、连间肋木。埋入地下后尺寸：高度 2300 毫米，肋间距 250 毫米，地埋深度 600 毫米。	间	6
18	平梯	1、地埋式：地埋深度 500 毫米，长度 4000 毫米，宽度 650 毫米，高度 2000 毫米，间距 250 毫米，横梁直径 33 毫米。	架	6
19	杠铃	1、50kg ，包胶	副	4

20	跳高架	1、使用高度 2200 ㎜，底部带轮可移动。底座上沿部分不会出棱角，铝合金升降。	付	4
21	横杆	1、4 米长，铝合金。Φ30MM 两端头为 ABS 塑料。	根	8
22	呼啦圈	1、直径 800mm	个	80
23	木钻架	1、内孔直径Φ500-800 ㎜，底沿距地高度 100-250 ㎜，铁框架。	付	12
24	垒球	1、10 寸	个	80
25	小皮球	1、直径 100 ㎜，胶制。	个	60
26	圆木柱	1、木质，直径口 40-60mm，高 450mm。	个	16
27	投掷靶	1、铁框架，钢制靶面，	个	12
28	接力棒	1、Φ30 毫米。长度 280-300（㎜），铝合金质，多种颜色。	根	50
29	铁环	1、材料采用Φ10 ㎜圆钢.变形直径Φ450-500 ㎜.推杆长 600-700 ㎜。	付	40
30	标志杆	1、材质：橡胶底座，使用安全，移动方便， 参考规格：高 1.2 米，带红色角旗	个	16
31	栏架	1、高度五档调节，小学田径标准栏架。	个	20
32	篮球	1、5#，PU 材料。	个	80
33	足球	1、4#球，PU 材料，	个	60
34	排球	1、4#球，PU 材料，	个	40
35	手球	1、3#球，PU 材料，	个	30
36	拔河绳	1、黄麻制，8.8 丈	根	4
37	划线器	1、单道，三轮牵引式	个	1
38	乒乓球台	1、室内，可折叠，台面材质为高密度纤维板，球台面尺寸(㎜)：2740 x 1525	台	8
39	乒乓球拍	1、正反双胶	付	60
40	羽毛球拍	1、球拍总长度 580 ㎜，球拍宽度 230 ㎜，握柄直径 23-25 ㎜（不含柄皮的厚度），拍弦直径 0.90 ㎜。整体成型。	付	30
41	乒乓球	1、标准	个	160
42	羽毛球	1、标准	个	160
43	毽子	1、标准	只	160
44	木尺	1、高 2 米，宽 40 毫米，厚 10 毫米	根	2
45	皮尺	1、长度：30 米	盘	8
46	秒表	1、60 道，电子	块	10
47	起跑器	1、卡档调节，全部钢制，塑胶跑道专用。	付	20
48	发令枪	1、连 5 发	把	4
49	云梯	1、按标准，主架 2.5 寸钢管。	付	4
50	网绳	1、线径 0.8 ㎝-1 ㎝，1m×10m，网眼 10 ㎝	张	4
51	排球架	1、移动式，高度 2.0 米 2.24 米 2.43 米，立柱直径 89 ㎜。包括钢丝绳和网。	付	2
52	排球网	1、排球架配套网	付	2

53	足球门	1、七人制	付	2
54	海绵包	1、3×2×0.4 米/块，海绵比重 25 kg/立方米，帆布包面。	块	8
55	羽毛球架	1、移动带轮，符合多种场地使用。	付	2
56	羽毛球网	1、羽毛球架配套网	付	2
57	小学体育教学挂图	1、采用铜版纸 胶印，共 30 幅，参考规格为：78x55 厘米。国家教委中小学教材审定委员会审查通过，符合九年义务教育小学体育教学标准。	套	1
58	健康知识挂图	1、采用铜版纸 胶印，共 40 幅，参考规格为：78x55 厘米。国家教委中小学教材审定委员会审查通过，符合九年义务教育小学教学标准。	套	1
59	身高测量仪	1、量程：90 cm～210 cm； 分度值：0.1 cm；精度：±0.2%；工作环境温度：-10℃～50℃，湿度：≤90%RH	台	2
60	体重秤	1.大屏幕液晶显示，可清晰显示测量数据 2.具有自动上秤功能 3.超载提示功能 4.电量不足提示功能 5.自动关机功能 6.自动背光显示功能 7.智能差值比较功能 （显示本次和最近一次体重的差值） 量程：0～180KG.精度：±0.3%.分辨率：0.1KG.	台	2
61	电子肺活量计	1、量程：满足 100～9999mL，分辨率：1mL，误差：±1.5% 2、测量肺活量值，与体重数值搭配构成肺活量体重指数，用于评价学生肺通气能力; 3、自动存储最佳测试数据; 4、可查询至少三次肺活量值和最佳值; 5、可选定测试次数 6、单机存储 50000 条以上数据; 7、测试主机主板具备两个相同的芯片（不含 ic 卡芯片），具有存储和测试数据双重备份功能; 8、测试主机与外设采用有线连接方式，数据的采集方式：具有有线和无线网络数据实时或者集中批量传输功能，各测试仪在测试的同时数据可实时传输至数据上报软件中，主机可任意选择测试项目。 9、具有手工输入 ID 号码身份识别方式。可拓展读取 ic 卡和条形码扫描识别身份方式。128*64 点阵≥3.5 寸液晶宽屏，带有背光源显示，中文界面，可显示学生姓名，考号，考试成绩。 10、测试过程全程有语音报数，音量可调节或者关闭。 11、可使用直流电/交流电双电源。 12、主机面板采用 ABS 工程塑料，键盘采用导电硅胶。支架采用 PVC 铝塑型材，传感器精度高，带有温度补偿; 13、吹管不积水；防补气功能，补气时自动锁定数据;	台	2
62	体前屈测量计	1、单机存储 50000 条以上数据; 2、测试主机主板具备两个相同的芯片（不含 ic 卡芯片），具有存储和测试数据双重备份功能;	台	2

		3、测试主机与外设采用有线连接方式，数据的采集方式：具有有线和无线网络数据实时或者集中批量传输功能，各测试仪在测试的同时数据可实时传输至数据上报软件中，主机可任意选择测试项目。 4、有手工输入 ID 号码身份识别方式。 5、可拓展读取 ic 卡和条形码扫描识别身份方式。128*64 点阵≥3.5 寸液晶宽屏，带有背光源显示，中文界面，可显示学生姓名，考号，考试成绩。 6、测试过程全程有语音报数，音量可调节或者关闭。可使用直流电/交流电双电源。 7、主机面板采用 ABS 工程塑料，键盘采用导电硅胶，使用寿命长。支架采用 PVC 铝塑型材，手推板自动复位装置； 8、主机与外设同步显示测试数据； 9、有绑腿。推板可自动回位，无惯性和回弹力，量程：满足-20 ～ 35cm，分辨率：0.1cm，误差：±0.1cm		
63	握力器	1、单机存储 50000 条以上数据； 2、测试主机主板具备两个相同的芯片（不含 ic 卡芯片），具有存储和测试数据双重备份功能； 3、测试主机与外设采用有线连接方式，数据的采集方式：具有有线和无线网络数据实时或者集中批量传输功能，各测试仪在测试的同时数据可实时传输至数据上报软件中，主机可任意选择测试项目。 4、有手工输入 ID 号码身份识别方式。可拓展读取 ic 卡和条形码扫描识别身份方式。 5、128*64 点阵≥3.5 寸液晶宽屏，带有背光源显示，中文界面，可显示学生姓名，考号，考试成绩。 6、测试过程全程有语音报数，音量可调节或者关闭。可使用直流电/交流电双电源。 7、主机面板采用 ABS 工程塑料，键盘采用导电硅胶，使用寿命长。支架采用 PVC 铝塑型材手柄，可根据手的大小进行调整； 8、采用仿生学设计，符合人机工程学；采用高精度应变式传感器；主机与外设同步显示测试数据。 9、量程：满足 5～99.9kg，分辨率：0.1kgf，误差：± 0.2kgf	台	2
64	台阶测量仪	1、单机存储 50000 条以上数据； 2、测试主机主板具备两个相同的芯片（不含 ic 卡芯片），具有存储和测试数据双重备份功能； 3、测试主机与外设采用有线连接方式，数据的采集方式：具有有线和无线网络数据实时或者集中批量传输功能，各测试仪在测试的同时数据可实时传输至数据上报软件中，主机可任意选择测试项目。 4、有手工输入 ID 号码身份识别方式。可拓展读取 ic 卡和条形码扫描识别身份方式。 5、128*64 点阵≥3.5 寸液晶宽屏，带有背光源显示，中文	台	2

		界面，可显示学生姓名，考号，考试成绩。 6、测试过程全程有语音报数，音量可调节或者关闭。可使用直流电/交流电双电源。 7、主机面板采用 ABS 工程塑料，键盘采用导电硅胶，使用寿命长。支架采用 PVC 铝塑型材可多人同时测量；8、有节拍发生器功能；对无法完成测试的人，有中途取消功能；踏台坚固、防滑。		
65	器材架	1、组装式（180*200*50cm)四层	个	15
66	球车	1、组装式可装 36 只篮球，聚氨酯车轮采用 22 高频焊管焊接。车盖推拉式。	辆	10
67	软式排球	1、海绵，免充气	个	30
68	皮筋	1、4 米	根	16
69	陀螺	1、木制或塑料	付	20
70	珍珠球	1、材料：PU	个	8
71	珍珠球拍抄网	1、含四只球拍和一只抄网	套	8
72	霸王鞭	1、钢鞭	根	40
73	轮滑鞋	1、一字轮	付	40
74	独轮车	1、16 寸	辆	40
75	飞盘	1、塑料	个	30
76	软垒棒球	1、外层，牛皮，突起式高峰线设计，持握感佳；内层，软木复合内核。	付	15
77	保龄球	1、高度：210mm，直径 75mm，球直径：130mm，一套 10 个。	个	10
78	太极柔力球	1、含拍子和球	套	40
79	简易高尔夫球杆	1、满足新课程标准要求	付	8
80	高尔夫球	1、满足新课程标准要求	个	10
81	滑板车	1、满足新课程标准要求	个	60
82	围棋	1、精瓷，带棋盘	付	20
83	中国象棋	1、木质，直径 50mm，带棋盘	付	20
84	国际象棋	1、环保塑料加重型，带棋盘	付	20
小学健康教育教学仪器设备				
1	少年人体半身模型	1．规格：高 65cm，材质采用 PVC 材料 2．头部做正中矢状切，剥离右侧头面部部分软组织，示部分颅骨、肌肉，眼球固定于眼眶内 3．示口腔、鼻腔、咽腔、食管、喉腔和气管的纵切面和通道关系示右侧腮腺 4．胸腔内示：心脏（可拆下，示心脏及连通心脏的主要动静脉）、两肺（前半部分可拆下，示肺门结构右肺示内部血管及支气管分布，左肺示其断面结构）、气管、支气管、食管与胸主动脉（贴于胸腔后壁） 5．膈能拆下，示膈穹隆，示呼气状态的特点 6．腹腔内示：肝、胃、肠、胰和脾（可分别拆下），腹后壁示肌肉、左右肾及肾上腺、输尿管等结构胃示外形，十二	件	1

		指肠、胰、脾相连，胰做剖面示胰腺导管，除去十二指肠前壁示胰管及胆总管开口于十二指肠大乳头，肠示空肠、回肠、盲肠、结肠、直肠，盲肠末端示阑尾，结肠示结肠带和肠脂垂，肝示外形和肝门结构：左右肝管、肝总管、胆囊管及胆囊 7．盆腔内示：膀胱、直肠末端 8．各器官的形态、结构、位置、毗邻关系正确 9．金属连接件防锈处理，装拆方便 10.符合 JY0001－2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定		
2	人体骨骼模型	1、男性儿童骨骼模型，串制成正常直立姿势于支架上。 2、参考规格：高度 80cm。材质:PVC 材料。 3、颅盖横切，颞下颌关节可活动。骨缝清晰，孔、管、沟、裂正确自然。 4、脊柱由 7 块颈椎、12 块胸椎、5 块腰椎、1 块骶骨、1 块尾骨和椎间盘组成，椎骨和椎间盘的结构准确，4 个生理弯曲的位置、形态正确，第一颈椎、第二胸椎前缘、第十二胸椎前缘和骶胛在同一垂直线上。 5、胸廓由 1 块胸骨、12 对肋骨与 12 对胸椎及椎间盘连接构成。形态正确。 6、上肢骨肩关节可拆装，肩、肘、腕等关节可自由活动。 7、下肢骨髂关节可拆装，髂、膝、踝等关节可活动。 8、金属连接件作防锈处理。装拆方便。	件	1
3	眼球构造模型	1、小学用，用于观察眼球形态结构的教学与实验。产品结构应符合 JY/T 0164-2011 的规定。模型材质和工艺要求：采用环保无毒的塑料注塑成型。	件	1
4	耳解剖模型	1、产品为放大六倍的成人耳模型，装置于底座上。 2、整体为外耳及相连的颞骨岩部，切除外耳道的前部，显示外耳道的形态结构，水平切开颞骨岩部，保留鼓宜盖，显示中耳、内耳的结构。 3、外耳示耳廓、外耳道；中耳示鼓膜（可拆下）、鼓室、3 块听小骨（连在一起可拆下）、咽鼓管及乳突窦；内耳（可整体拆下）示骨半规管、前庭、耳蜗和前庭蜗神经等结构。 4、示颈内动、静脉。 5、各部分的形态位置，比例和颜色等正确自然。 6、模型采用硬塑制作，不会采用软塑料。	件	1
5	儿童牙列模型	1、规格:含牙刷	件	1
6	小学健康教育多媒体教学软件	1、国家正式出版物，符合新课程标准要求，辅助学科教学的多媒体软件	套	1
7	小学健康教育教学挂图	1、国家正式出版物，符合小学教学标准。	套	1

8	小学健康教育教学视听资料	1、国家正式出版物，符合新课程标准要求，辅助学科教学的多媒体软件	套	1
少先队鼓号队设备				
1	小号	1、调性：Bb 材质：黄铜表面处理：漆金/镀镍/镀银 号口直径：约 12.5cm（±5mm）高度：不含号嘴约 47.6cm，配专用箱包、手套、擦拭布 、润滑油、号嘴。	支	28
2	大队鼓	1、专业型，尺寸：直径 65CM，鼓腔:内为多层桦木，鼓圈：铝合金压铸。超强压铸合金鼓耳。聚酯膜鼓皮。镀锌紧箍件。每个鼓都配有专业木制鼓棒、背带。	面	8
3	小队鼓	1、专业型，尺寸：直径 35CM，高度 4.5 英寸，鼓腔:内为多层桦木，鼓圈：铝合金压铸。超强压铸合金鼓耳。聚酯膜鼓皮。镀锌紧箍件。每个鼓都配有专业木制鼓棒及背带。	面	16
4	大镲	1、铜，直径 300mm，厚度 1mm。	对	8
5	小镲	1、铜，直径 150mm。	对	4
6	指挥旗	1、规格：约 90cm；工艺：电镀工艺；材质：电镀 ABS 五角星，不锈钢杆子球体	根	2
小学英语教学仪器设备				
1	英语字母表	1、≥150 克铜板纸(四色） 张 1 幅	张	3
2	字母卡片	1、15*10CM， 250 克铜板纸(四色），26 幅	套	3
3	音标卡片	1、15*10CM，250 克铜板纸(四色）	套	1
4	英语教学卡片	1、250 克铜板纸(四色），48 开 32 张	套	2
5	英语磁性教具	1、由磁性示教板（600mm*450mm），磁性注塑字目板 52 块（分大小写.颜色区分元辅音字母），磁性注塑国际音标板 48 块（颜色区分元辅音），纸制 26 个字母卡片，纸制对开字母表一幅，纸制 48 个国际音标卡片，纸制对开国际音标分类表一幅。	套	1
6	国际音标标准发音示教仪	1、演示国际音标标准发音	台	1
7	世界政区地图	1、英文版	张	1
8	小学英语教学挂图	1、满足新课程标准要求	套	1
9	小学英语多媒体教学软件	1、国家正式出版物，符合新课程标准要求，辅助学科教学的多媒体软件	套	1
10	小学英语教学视听资料	1、国家正式出版物，符合新课程标准要求，辅助学科教学的多媒体软件	套	1
11	学习软件	1、U 盘版	套	6
12	点读机	1、学习机内存≥6+256G，≥10 英寸屏幕，护眼平板电脑，英语学习机、家教机、点读机、早教机	套	6

13	点读笔	1、内存≥8G，小学至高中教材同步	支	6
14	英语教学卡片	1、字母、单词	套	6
15	钟表模型	1、230mmX260mmX50mm	个	6
16	立体字母模型	1、26 个大写字母款加厚款	套	6
17	食物卡片	1、食物+水果	套	6
小学语文教学仪器设备				
1	拼音字母表(声母表、韵母表、认读音节)	1、满足新课程标准要求	张	12
2	汉语拼音卡片	1、48 开，250 克铜板纸(四色）	张	9
3	汉字笔画名称表	1、对开，150 克铜板纸(四色）	张	12
4	汉字笔顺参考规格表	1、对开，150 克铜板纸(四色）	张	12
5	汉字常用偏旁名称表	1、对开，150 克铜板纸(四色）4 幅	张	12
6	小学语文多媒体教学软件及光盘(课例、案例、实录)	1、国家正式出版物，符合新课程标准要求，辅助学科教学的多媒体软件	套	3
7	小学语文教学视听资料	1、国家正式出版物，符合新课程标准要求，辅助学科教学的多媒体软件	套	3
普通中小学校内资源教室教育辅助设备				
1	学生 OT 综合训练工作台	1.侧板展开时外形尺寸（长×宽×高）：≥180 cm×100 cm ×90 cm 2、适用于改善手指功能、提高眼手协调功能，训练感知能力及大脑对图形的识别能力，训练上肢稳定性、协调性，提高上肢日常活动能力。 3. 侧板闭合时外形尺寸（长×宽×高）：≥120 cm×70 cm ×90 cm 4 侧板高度可调，调节范围：满足 35 cm～73 cm，侧板角度调节范围：0° ～90° 5. 侧板可折叠。 6. 配有带刹脚轮。	套	1

		7. 上肢协调功能练习器：至少 12 套训练器材组合搭配，可进行综合训练。 8. 分指板：训练结束后各器具可整理、收集在柜中。 9. 配置：分指板、铁棍插板、木插板、套圈、木制图形插板、木制图形插板、模拟作业工具、上螺丝、上螺母、磁性钮		
2	学生手功能组合训练箱	1、组成：主要由木插棍、玻璃球、铁插棍、螺栓、螺母、握力圈、握力器、防盗扣、箱搭扣、模拟插头插座、锁搭扣及挂锁、台锁、窗插销、窗钩等至少 14 种训练用具组成。适用于眼、手协调功能训练。 2、主要技术指标和参数 1）外形尺寸（长×宽×高）：≥550mm×400mm×140mm 2）木插棍外形尺寸及数量：（大:Φ26mm，3 根）、（中：Φ18mm，4 根）、（小：Φ13mm，5 根） 3）玻璃球数量：大（4 个）、中（5 个）、小（5 个） 4）铁插棍外形尺寸及数量：（大：Φ8mm×60mm）、（中：Φ6mm×60mm）、（小：Φ4mm×60mm），各 21 个 5）螺栓外形尺寸及数量：M8×40（5 只）、M6×40（3 只） 6）螺母外形尺寸及数量：M8（6 只）、M6（6 只）	套	1
3	学生作业训练器	1、技术指标： 架子外形尺寸 mm：≥500×150×520 小平板外形尺寸/mm：≥300×300×120 大平板外形尺寸/mm：≥600×400×90 2、主要功能：适用于改善手指对指功能，提高手的协调性、灵活性，还可用于手的感觉功能训练。	套	1
4	手部多功能训练平台	1、桌体和配重柜分别连接 12 种手部训练器:手掌抓握训练器、前臂旋转训练器、手指屈伸训练器、手指对称位训练器、手指捏力训练器、拇指力量训练器、手柄提升训练器、手指平拉训练器、手指抓握训练器、腕关节背屈背伸训练器、腕关节尺偏桡偏训练器、前臂伸展训练器； 2、规格：120x120x136cm 3、材质：型材，实木板，皮革，海绵，亚克力 4、主要材质规格：铝型材 3030R;冷板 3mm/20mm；圆钢 Φ5/Φ10/Φ12/Φ16/Φ20/Φ35；尼龙棒 Φ20/Φ30/Φ32/Φ38；方钢 80*40； 5、重量（kg）：≥65	套	1
5	上肢功能评价器	1、外形尺寸/cm：≥40×40×10，适用于对上肢能力、运动速度进行客观的检测。 2、配置：内装检测工具一套：秒表 1 只；网球 303P 5 只；大木方 5 件；中、小木方各 6 件；中球 5 个；木圆板 6 件；人革布 6 块；金属圆片 6 块；小钢球 6 只；钢棍 6 件	套	1
6	手眼协调功能训练数字套圈	1、外形尺寸/cm：≥50×40×15；训练眼、手协调功能。木棍直径：Φ3cm；套圈绳数量：9 个	套	1
7	手指插球	1、外形尺寸/cm：≥40×25×8；适用于改善手指对指功	套	1

	器	能，提高手指协调性、灵活性。玻璃球规格及数量： Φ25mm，5 个；Φ20mm，5 个；Φ16mm，5 个，Φ11mm，5 个；铁棒规格及数量：Φ6mm×60mm，5 个；Φ4mm×60mm，5 个。		
8	手功能训练器	1、由十字转把、齿轮组、叶轮、圆盘、转桶、转板组成。适用于对触觉、视觉、听觉感官刺激训练感性认知能力，也训练手指与认知的协调一致性。 2、外形尺寸：≥660mm×470mm×165mm	套	1
9	学生团体心理辅导箱训练工具	1、团体辅导教具箱基于群体动力学、社会学习理论等相关专业理论，通过团体活动的方式开展心理行为训练，帮助个体自我成长、促进团体凝聚力提升。 2、至少包含自我认知、环境适应、沟通交往、竞争合作、创新实践、学习管理、心灵成长、情绪管理、生命认知、生涯规划、意志责任、团队协作等 12 个经典活动主题，60 个游戏项目，满足至少 20 个人同时使用。 3、自我认知主题至少包含价值拍卖、优点大轰炸、画自画像、背后留言、目标搜索 5 个活动项目。 4、环境适应主题至少包含寻人行动、个性名片、寻找归属、有缘相识 4 个活动项目。 5、沟通交往主题至少包含变形虫、我说你画、盲人旅行、最佳配图、我说你剪 5 个活动项目。 6、竞争合作主题至少包含有轨电车、同心杆、两人三足、七彩连环炮、摸石过河、啄木鸟行动 6 个活动项目。 7、创新实践主题至少包含遵从指导、心中的塔、传球夺秒、平面魔方、畅想拼图 5 个活动项目。 8、学习管理主题至少包含集思广益、管理七巧板、广告设计、于无声处、一分钟价值、管理金字塔、汉诺塔 7 个活动项目。 9、心灵成长主题至少包含收获糖弹、感恩父母、命运之牌、规则的意义、看我走过来 5 个活动项目。 10、情绪管理主题至少包含你演我猜、情绪电梯、知心人 3 个活动项目。 11、生命认知主题至少包含生命鱼骨、平凡的生命赞歌、口绘生命、携手穿越阴霾 4 个活动项目。 12、生涯规划主题至少包含生涯量量看、家族职业树、职业决策平衡单、生涯彩虹、职业大猜谜 5 个活动项目。 13、意志责任主题至少包含举手仪式、承担责任、手指的力量、祝福花篮、家乡的认知 5 个活动项目。 14、团队协作主题至少包含解开手链、蚂蚁翻叶子、能量传输、雷池取水、永字八法、巧接彩珠 6 个活动项目。 15、具备 2 套生涯探索教具卡，至少包含兴趣、能力、价值观 3 项内容，其中兴趣棋 1 套、兴趣雷达图 1 张、兴趣卡不少于 60 张、能力卡不少于 77 张、价值观卡不少于 44 张，且采用油卡纸精致印刷。 16、包含器材箱 4 个、60 个项目的器材、活动手册 1 本。	套	1

		17、器材箱尺寸：400mm*500mm*600mm（±50mm）。		
10	学生智能型注意力集中测试仪心理精神意志抗干扰能力多动症测试语音设备	（一）功能区：仪器分为操作区和显示区。 1、操作区至少包含图案板、标靶盘两部件组成。 （1）图案板：圆形镂空面板。 （2）标靶盘：可顺时针和逆时针旋转的红色标靶盘。 2、显示区内嵌彩色触摸屏。内置智能仪器数据采集系统。 （二）系统功能： 1、人机对话界面：智能语音引导，兼具语言和文字提示，无需主试，个体可独立操作。 2、嵌入式交互系统：操作简单、运行速度快、反应迅速。 3、数据实时记录：系统可以记录项目完成的时间，脱靶的次数等。 （三）其他配置： 1、采用锂电池安全供电，可连续使用 5 小时以上。 2、采用 WIFI 无线传输，可与数据分析系统进行交互。 3、内置扬声器、标准耳机接口。 4、配置专用测试用笔，结果准确。 5、仪器箱：人性化设计提手，材质坚固，使用舒适；锁扣可承载较大拉力；可自由移动测试场地。	套	1
11	学生双手协调器抗干扰稳定性分析器心理精神健康测试设备	技术要求： （一）功能区：仪器分为操作区和显示区。 1、操作区至少由目标轨道、光标、旋钮构成。 （1）目标轨道：圆形目标轨道。 （2）光标：可在圆形轨道中位移的光标。 （3）旋钮：分为左、右旋钮。当旋转右侧旋钮时，光标沿纵向上下垂直位移，旋动左侧旋钮时则沿横向左右移动；两者同时旋转时，光标即作垂直与水平的合运动，能使光标在面板上任意游走。 2、显示区内嵌≥8 寸彩色触摸屏。内置智能仪器数据采集系统。 （二）系统功能： 1、人机对话界面：智能语音引导，兼具语言和文字提示，无需主试，个体可独立操作。 2、嵌入式交互系统：操作简单、运行速度快、反应迅速。 3、数据实时记录：系统可以记录训练过程中在靶时长，脱靶次数以及项目耗时等。 （三）其他配置： 1、采用锂电池安全供电，可连续使用 5 小时以上。 2、采用 WIFI 无线传输，可与数据分析系统进行交互。 3、内置扬声器、标准耳机接口。 4、仪器箱：人性化设计提手，材质坚固；锁扣可承载较大拉力；可自由移动测试场地。	套	1
12	智能型动作稳定仪心理精神	技术要求： （一）功能区：仪器分为操作区和显示区。 1、操作区至少包含楔形槽项目、九孔型项目和悬空测试项	套	1

	健康情绪稳定能力测试器	目。 （1）楔形槽项目：由一条由宽及窄的凹槽构成，凹槽上标记宽度分别为 0 mm，3 mm，3.5 mm，4 mm，4.5 mm，5.5 mm，7mm，9mm，13 mm 的九个训练参考节点。 （2）九孔型项目：由直径分别为 2.5 mm，3 mm，3.5 mm，4 mm，4.5 mm，5 mm，6.5mm，8mm，13 mm 的九个孔洞组成。 （3）悬空测试项目：由九孔型项目中 3.5mm 孔洞作为训练项目。 2、显示区内嵌彩色触摸屏。内置智能仪器数据采集系统。 （二）系统功能： 1、人机对话界面：智能语音引导，兼具语言和文字提示，无需主试，个体可独立操作。 2、嵌入式交互系统：操作简单、运行速度快、反应迅速。 3、数据实时记录：系统可以记录项目完成的时间，碰壁次数，通过的洞数等。 （三）其他配置： 1、采用锂电池安全供电，可连续使用 5 小时以上。 2、采用 WIFI 无线传输，可与数据分析系统进行交互。 3、搭载专业测试训练笔，结果准确。 4、内置扬声器、标准耳机接口。 5、仪器箱：人性化设计提手，材质坚固；锁扣可承载较大拉力；可自由移动测试场地。		
13	智能型综合反应测试仪器心理精神健康	技术要求： （一）功能区：仪器分为操作区和显示区。 1、操作区至少包含 1 个发光源、4 个彩色按键、6 个 led 显示灯及相应白色按键、1 个黑色起始按键和 2 个外置脚踏开关组成。 （1）发光源：圆形的发光源，可呈现红、黄、蓝、绿 4 种色光，作为简单、辨别与选择反应时的刺激光信号源。 （2）LED 指示灯和相应按键：呈半圆形排列，作运动反应时项目用，半圆形下方两个按键还兼作四肢反应时左右手的按键用。 （3）彩色按键：作半圆形排列的 4 个色键构成选择反应时中对光刺激反应的对偶组合。 （4）黑色起始按键：用作除运动反应时外所有其它反应的操作键。 （5）外置脚踏开关：用作四肢反应时左右脚的控制用。 2、显示区内嵌彩色触摸屏。内置智能仪器数据采集系统。 （二）系统功能： 1、人机对话界面：智能语音引导，兼具语言和文字提示，无需主试，个体可独立操作。 2、嵌入式交互系统：操作简单、运行速度快、反应迅速。 3、数据实时记录：系统可以选择训练项目，记录项目完成的时间，脱轨次数等。 （三）其他配置：	套	1

		1、采用锂电池安全供电，可连续使用 5 小时以上。 2、采用 WIFI 无线传输，可与数据分析系统进行交互。 3、内置扬声器、标准耳机接口。 4、仪器箱：人性化设计提手，材质坚固；锁扣可承载较大拉力；可自由移动测试场地。		
14	韦氏智力工具箱	1、评定人管理功能：增加评定人信息，支持评定人独立账号登录，实现评定数据互联互通。 1、用户管理功能：建档筛查儿童，儿童基本信息管理（至少包含：姓名、性别、出生日期、民族、身份证号、出生身长、出生体重、出生头围、父母姓名及联系方式，户籍标识、居住地），系统自动生成档案编号。多条件检索功能，可支持评定人通过多种条件检索用户。 2、量表评估功能：评定人选择筛查儿童，系统自动生成对应筛查内容，无需手工定义筛查范围，进入评估前系统提供筛查注意事项，同时要求评定人填写用户当前基本身体状态信息。筛查过程中如出现电脑断电或者其他非主观性突发情况，系统自动保存筛查记录，支持评定人重新进入系统完成之前记录，数据自动保存功能。同时筛查完成后系统自动生成筛查报告。系统可添加下次评估时间到报告指定位置。 3、档案管理功能：评定人可通过多种条件进行档案检索及查看，可进行档案报告的打印及设置打印内容。 4、界面管理功能：可进行单位基本信息设置及软件基本信息设置，包括修改名称，支持用户自主更换软件登录界面内容。 5、备份还原功能：系统支持数据备份及恢复。	套	1
15	学生心理行为健康自助测评一体机	一、功能要求 1、系统基于自助、助人、互助的心理健康理念开发，具备如心理科普、自助方案、心理悦读、健康医典、能力训练、心理视频、放松减压、心理图库、心理测评、心理树洞、中心介绍、心理互动、咨询辅导、迎宾宣传等不少于 14 个功能模块。 2、系统具有心理自助及迎宾宣传功能，支持一键切换。 3、系统由前台和管理后台两部分组成，支持在系统接入局域网情况下，可远程进入管理后台。 4、分页功能：系统前台导航页面支持多屏分页显示栏目，支持通过管理后台设置栏目。 5、管理后台支持将文章、视频等内容设置是否推荐到前端导航页功能，设置为推荐到前端导航页的内容，将在前台导航分屏页面中进行显示。 6、心理科普：提供不少于 52 篇文章。 7、自助方案：提供不少于 71 篇文章。 8、健康医典：提供不少于 16 篇文章。 9、能力训练：提供不少于 14 个能力训练。 10、心理视频：提供不少于 22 节视频。 11、放松减压：提供不少于 28 首音乐。	套	1

		12、心理图库：提供不少于 92 张图。 13、心理测评：提供：90 项症状清单（SCL-90）、抑郁自评量表（SDS）、焦虑自评量表（SAS）等不少于 14 个量表，测评后生成测评结果，支持在管理后台查询测评结果。 14、心理树洞：支持用户添加留言，支持自定义头像、昵称、表情，支持留言在管理后台审核通过后，在前台心理树洞栏目显示。 15、咨询辅导：系统提供咨询辅导功能，支持用户填写并提交姓名、编号、手机、邮箱、希望咨询的问题等。 16、心理互动：提供新闻速递栏目，提供不少于 7 篇文章。 17、中心介绍：提供：咨询师介绍、工作文档等不少于 2 类二级栏目。 18、迎宾宣传：系统提供：迎宾、启迪、智库、实践等不少于 4 类栏目。 二、组成 1、包含心理自助系统 1 套（预置安装）；控制台 1 套。 三、硬件配置要求 1、外观尺寸：1259mm*550mm（±50mm）,底座 500mm*700mm(±50mm)。 2、屏幕尺寸：≥43 寸。		
16	学生心理行为智能生物身心反馈多功能训练设备	一、功能要求 1、系统核心：包括：HRV 参数监测、心理评估、反馈训练、音乐放松、场景放松、训练指导、眼动训练、应激训练等不少于 8 个功能模块。 2、内置呼吸助手视觉提示窗，动态展示呼、吸效果，支持灵活调整呼吸速度；脉搏波形动态显示窗，实时监测心率、血氧指标。 3、通过实时监测心率、血氧等数据，覆盖脉搏波形、时域分析、频域分析、协调指数、压力指数等关键指标。协调指数与压力指数采用百分制评估。点击参数或图表可查看其详细介绍信息。支持监测结束后生成报告，报告支持导出。 4、提供心率变异程度的曲线图、散点图、HRT 直方图、心率的平均值、心率的标准差、NN 间期平均值、相邻 RR 间期差值的均方根、相邻 RR 间期的标准差等≥11 项时域分析指标数据。 5、提供功率谱图、标准化、交感及副交感张力的平衡总功率、高频功率、低频功率等≥8 项频域分析指标数据。 6、集成不少于 14 种专业心理评估量表，如自我压力测试、显性焦虑量表等，每个量表提供详细介绍说明，支持选择自动跳转至下一题，测评后即时生成报告。 7、心理评估报告提供测评结果、辅导建议、测评总结等详细内容，记录测试耗时及测试日期。 8、提供≥12 款反馈训练项目，支持难度分级（简单、普通、困难），训练界面实时反馈心率、血氧及协调度，训练场景随生理指标数值及训练进度而变化。	套	1

		9、提供≥8 个主题的音乐库，支持进入管理模式自定义音乐分类与文件。 10、提供≥14 款高清放松场景及音乐。 11、提供肌肉放松训练、冥想放松训练、自我疗愈、呼吸放松训练、拥抱潜意识、森林冥想、净化身心、感谢自己、摆脱不安、悲伤辅导、超越思维、非评判练习、改善沟通、改善焦虑、积极心态等≥15 种科学训练指导方向。 12、提供应激训练，提供≥14 种场景及音乐。 13、集成基于 EMDR（眼动脱敏再处理）的 8 阶段眼动训练方案，提供不少于 6 条提示，支持眼球追踪小球速度、颜色、尺寸的个性化调整，满足不同训练需求。 ▲14、提供详细训练报告，包括训练类型、记录时间、训练时长、训练项目、健康说明、辅导建议、知识拓展等，提供压力指数及协调指数 0-100 五级计分（极差、差、正常、良好、优）及理想分值、具体分值。（提产品功能截图证明材料并加盖原厂公章） 15、训练档案管理：全面记录训练类型、记录日期及训练档案等，支持针对训练类型进行筛选，报告整合 HRV 记录数据。管理员可便捷查询与管理训练档案，支持报告导出功能。 16、支持进行指夹传感器配置、反馈训练相关配置、蓝牙椅控配置，提供训练难度值（简单、普通、困难）自定义配置。 17、支持无线蓝牙音乐椅控制功能，支持控制音乐椅姿态的展开、收起等。 二、产品组成 1、包含 HRV 身心反馈训练系统 1 套；音乐放松椅 1 台；指夹式生物反馈采集仪 1 套；训练端 1 台。 三、硬件配置要求 1、训练端尺寸： 278mm×174mm×10mm（±50mm）。 2、训练端屏幕尺寸：≥11 英寸。 3、音乐放松椅尺寸： 1000mm*1000mm*1150mm（±50mm）。		
17	学生心理智能身心平衡情绪一体机	1、提供不低于 120 款体感互动游戏，让训练者在感知觉、听觉、视觉、手眼协调等方面得到综合训练，达到情绪宣泄，身心平衡训练目的。 2、采用体感控制技术，感应器具有颜色和深度感应镜头、语音麦克风阵列、倾斜传感器机动调整，可视范围水平视角满足 57 度、垂直视角满足 43 度，机身转动范围±27 度，传感深度范围满足 1.2-3.5 米。 3、内置控制系统主机，采用微处理器，频率≥3GH。≥1T 硬盘。数据传输采用 HDMI 接口。 4、主控机柜 1 台，输入电压 220V；整机重量≥40KG；机身高度≥160cm，宽度≥110cm；≥42 英寸触控端，分辨率不低于 1920*1080。	套	1
18	团体心理	1、采用环形组合桌设计，由多个扇形组成，颜色可以自	套	1

	活动辅导桌	选。根据团体辅导活动需要，可组成圆形、扇形、方形、S形、C形、X形、平行等十几项排列方式。 2、材质：亚克力材质，高光度防划桌面； 3、规格：直径160cm，内径50cm，高75cm； 4、产品组成：8个扇形组合、8把折叠椅；		
19	学生心理行为团体辅导沙具	1、沙具2000件：提供：人物类、死亡类、文体类、食物类、家居类、交通类、军事类、建筑类、动物类、植物类、自然物类、名胜古迹类、颜色形状类、符号类、钱币类等不少于15大类主题沙具。	套	1
20	学生心理行为团体沙具柜	1、高度：160cm*宽度：80cm*深度：30cm；橡木板材，9层设计。 2、数量：3件	套	1
21	学生心理行为团体标准沙盘沙箱	1、规格长度：72cm*宽度：57cm*高度：7cm，橡木板材，内侧颜色可自选 2、数量：3件	套	1
22	学生心理行为脑波训练仪	1、系统运用脑波诱导、正念冥想、音乐心理训练、双耳拍频等专业技术，以脑波音乐为核心，集生理指标监控、音乐调节、冥想放松等功能于一体，通过采集用户脑波反馈数据，结合音乐、场景、指导语等形式，快速缓解用户身心疲劳、精神压力，引导正性情绪的良性发展。 2、系统支持通过脑波诱导技术、双耳拍频技术开展训练，脑波诱导技术可以通过外部刺激使脑电波从一种模式转变到另一种模式，干预人的情绪；双耳拍频技术可以将两种不同频率的基本音（正弦波）分别送入耳机的左右声道，利用耳机左右声道的频率差，使用户在大脑皮层中感知到第三个音，且频率差处在脑波不同频段的范围内，大脑也将产生相应频段的脑波。 3、系统具备训练用户和管理员两种权限管理功能，可以根据训练记录查看自身档案内容训练用户；管理员可以查看所有用户的训练档案、管理用户信息，集中统一管理。 4、脑波音乐：至少提供舒缓压、释放焦虑、快速助眠等不少于8种脑波诱导减压放松方案。方案提供：方案简介、训练时长、视频动画、主题语音引导等内容。 5、脑波监测：系统支持监测、记录用户在训练过程中的生理指标，指标包括专注度、放松度和Delta、Theta、Alpha、Beta、Gamma等至少8个频段的EEG参数。系统具备2分钟监测倒计时，可直观显示监测时长，生理指标至少包含：波形图、柱状图、指针图等多种形式。监测结束后，支持生成报告，报告中至少包括：用户基本信息、脑波数据、专注度、放松度等。 6、音乐调节：至少提供静海美梦、川水宁响、星辰解压等不少于8类主题，支持选择音乐、图片、白噪音、训练时长等，自定义音乐调节方案。 7、冥想放松：至少提供呼吸放松训练、肌肉放松训练、冥	套	1

		想放松训练等不少于 10 种放松训练视频，视频至少包括：练习介绍、练习类型、适用人群、练习时长等内容。 8、助眠工具：提供不少于 6 种助眠工具。		
23	康复辅导器材波波池	1、产品尺寸：∅150×68，适用于儿童在池内进行各种运动，利用触觉、色觉等刺激，促进感觉及运动功能的恢复。小球直径为 7cm；个数为 2500±10 个	套	1
24	言语康复训练卡片	1、儿童早教机 1 台、言语训练卡片 3 盒 (1) 训练卡片 30 张(2) 训练卡片 33 张、100 单词分类卡片 20 张、100 未分类卡片 20 张、手绢 1 块、木梳 1 把、镜子一面；适用于言语的认知和感知功能的训练。	套	1
25	平衡触觉训练板	1、单片外形尺寸（长×宽×高）：≥490mm×135mm×70mm 2、由八片曲线+八片直线+四个接头的触觉板组合成步道，可相互串联。适用于加强儿童触觉学习，锻炼儿童的视觉统合能力和肢体上的平衡能力,可与万象组配合做平衡动作训练。	套	1
26	万象组件训练教具	1、规格：≥80*15*70CM，产品材质:PP，包含：全砖 8 个，体能环(68CM)4 个，手印 12 只，链接卡扣 24 个，半砖 12 个，体能环(34CM)4 个，体能棒(35CM)16 个，豆包 10 个，平衡桥板 4 条，脚印 12 只，体能棒(70CM)X8 个	套	1
27	康复器材感统摇滚翘翘板	数量：5 个 1、尺寸（长×宽×高）：≥550mm×230mm×140mm；适用于儿童进行前庭平衡能力训练。	套	1
28	圆形滑车	数量：5 个 1、锻炼学生的平衡以及本体觉能力，作为大滑梯训练的配件之一；塑料；直径：52cm；组件：滑板车一个、绳索一条；	套	1
29	感统训练大滑梯	1、由滑车、滑坡、平台、阶梯、儿童保护头盔组成。 用于儿童感知，心理、平衡功能的训练。 2、主要技术指标和参数： 1）外形尺寸（长×宽×高）：≥3200mm×800mm×550mm 2）滑车额定承载：≥800N 3）滑梯额定承载：≥1200N	套	1
30	感觉统合训练大滚筒	1、外形尺寸(外径×长度)/cm：Φ61×76（3 件）	套	1
31	感统彩虹接龙	1、半圆 4 个：92×30cm；圆凳 6 个：32×20cm；小圆 4 个：62×15cm；圆桶 1 个：62×60cm；大圆 4 个：90×15cm；共计 19 件。适用于在平衡姿势中训练儿童专注能力，提升前庭平衡刺激，促进动作协调能力。	套	1
32	双人平衡脚踏	数量：5 件 1）外形尺寸（长×宽×高）：≥380mm×360mm×560mm 2）踏板长度≥280mm 3）扶手高度≥560mm 4）扶手可拆卸 5）额定载荷：≥90kg	套	1

		适用于训练儿童的平衡协调与动作控制，运用身体的重心控制与踩踏力道，让车子可以前进或退后，刺激前庭发展平衡，建立本体感觉。		
33	作业训练认知图形插板	数量：5 块 1、外形尺寸（长×宽×高）：≥450mm×350mm×30mm； 训练感知能力及大脑对图形的识别能力。	套	1
34	儿童感统训练蹦蹦床	1、外形尺寸：≥90×90cm，蹦网直径≥60cm，蹦网高度≥20cm，边框采用≥14cm 的保护垫。 2、保护垫材质：采用≥2cm 厚的 EPE 缓冲垫，质地柔软，且与跳布缝纫成一体，以提供良好的防护。 3、跳布材质：采用 pp 丝，结实耐磨，抗刮防滑。 4、支架数量：采用六角形稳固支撑，重心稳定，支架数量≥6 根。 5、支架材质：框架为 Q195 碳钢管材，无毒无害，结实耐用，底部垫采用环形波纹设计结构。	套	1
35	手摇旋转盘（小）	1、尺寸：Φ66cm，高 7cm（2 件）；材质：塑胶 PE； 配置：旋转盘 1 个，底盘 2 个（3cm;4cm）、把手 4 个；孩子坐在圆盘上，以手抓住把手，以手摇动旋转盘使其旋转，让孩子体会摇摆的感觉，加强前庭平衡感觉的刺激，可单人或双人玩	套	1
36	口腔训练器	数量：2 件 1、适用于有语言障碍的孩子使用。包括两张圆形图像卡，有不同的难度等级。配件:橘色和灰色橡胶扣环各 10 个;可吹动的托盘 1 个:双面印刷的图像卡 15 张，尺寸:220x220x100mm	套	1
37	大笼球-40 寸	数量：3 件 1、65CM，材质：环保塑料；负载：最大可承受 100kg；尺寸：直径 65cm、75cm、85cm ;各一个，防爆	套	1
38	按摩球-40 寸	数量：3 件 1、尺寸：∅65 ；适用于触觉反应过分敏感或迟钝的儿童，有助于促进前庭体系，本体感觉和平衡反应的发展。	套	1
39	儿童感统体能训练组合	1、高密度海绵（17 件/套）清单：四层跳马 1 套，钻洞 1 套（2 件）摇摇船 1 个独木桥 1 套（3 件），半圆 3 个，三步楼梯 1 个，U 形底座 2 个，平衡木 1 个，垫子 3 片；适用于运动协调能力障碍的儿童。	套	1

★投标人须提供承诺书（格式自拟）：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，投标人应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。

★投标人须提供书面承诺函并加盖公章（格式自拟）：投标人所投货物符合《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》《食品相关产品生产许可实施细则》《涉及饮用水

卫生安全产品分类目录》《消毒产品生产企业卫生许可证》、执行国家强制性认证或实施等的规定。

二、服务要求

投标人需提供从设计、安装、调试、启动、集成、技术咨询以及售后服务等在内的所有硬件及服务保障，相关费用需包含在报价中。

1、质保期：自本项目验收合格之日起 2 年。质保期外，投标人需提供技术和售后服务支持，提供消耗材料和易损件或相关配件等供应。

2、供货安装、调试服务

包装需有货物原厂出厂信息，投标人需保证所提供的货物是全新的，未使用过的在其使用寿命期内始终达到投标人响应承诺的性能。

投标人需完成本次项目所有设备的安装调试工作，达到整个系统稳定运行的要求。本项目为安装所需的线材、辅料等数量仅作估值参考，具体用量以实际发生为准，费用需包含在本项目报价中，采购人不再支付除合同价款外的任何费用。

投标人负责派技术人员到现场进行安装调试，直至验收合格；投标人在货物运抵现场一周前，向采购人提供安装调试及运行的进度计划表，交货时要提供产品合格的检测报告或合格证。安装、调试及试运行后的设备应达到响应承诺的技术指标及服务指标。

3、验收标准及程序：

1）验收标准以投标人的投标文件中所列的技术及服务响应指标、招标文件、合同及国家有关标准为依据，所提供的设备响应指标应不低于或优于上述所列的验收标准。如验收时发现投标人存在提供虚假指标响应情况，采购人有权取消合同并依法追究投标人的违约责任，投标人需承担由此给采购人带来的一切经济损失。

2）验收程序/要求：按照采购人验收流程要求进行验收。

4、售后服务要求

1）投标人需提供详细的项目供货实施方案，安装进度保证措施及人员配备方案、售后服务承诺及详细方案、培训方案、应急保障措施方案等，保证本项目如期顺利进行。

2）投标人需向采购人提供长期的技术支持。在质保期内接到设备发生故障通报，在半小时内电话响应，在 2 小时内到场，4 小时内排除故障，在 24 小时内解决问题，如需返厂维修，需提供样机以保障项目顺利进行。

3）质保期内，售后服务技术人员需定期巡访，除人为因素损坏外，免费提供维修维护，设备更换需在三天之内完成，投标人需自备安装调试及维修工具。提供备品备件、专

用工具免费维护维修。

4）当设备故障时，投标人需满足采购人对设备备品备件的替换需求，并保障配件的供应。

5）投标人需针对本项目组建专业的技术支持团队并对设备可能遇到的问题或故障提出解决预案

5、培训要求：

1）设备安装调试完成后，投标人需派技术人员对采购人的使用人员进行培训，需提供操作手册、技术资料、培训课程或视频等参考资料。培训时间、地点、规模由采购人制定，投标人提前与采购人沟通后，可分期进行培训，场地、交通等与培训相关的费用均由投标人承担。

2）通过培训后，投标人需保证使用人员均能够掌握使用操作和维修技术，可以独立完成设备的使用操作、简单维护及基本故障诊断排除等。

三、商务要求

1、交货时间：自合同签订生效之日起 10 日内完成供货、安装、调试等全部工作，达到验收标准。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、付款要求：合同签订并通过资金拨付程序后，采购人支付给投标人合同总价的 50%作为预付款；全部货物送达采购人指定地点并完成安装调试，且项目整体验收合格并通过资金拨付程序后，支付合同总价 50%的余款。投标人在合同签订后办理合同总价 5%的履约保函。如财政资金到位时间晚于工程竣工时间或项目结算审计时间，可一次性支付。

03包：图书

一、技术要求

本包采购 39890 册图书，投标人需具备供应适合中小学生阅读的各类图书的供应能力，可以按采购人的实际需求提供图书并配合采购人对图书进行调换，确保与采购人现有图书不重复，不接受国外进口图书。投标人需考虑项目的实际情况和采购人的需求，通过全成本分析及综合预测，综合报出承接本项目供应图书的总价，合同履行期内，报价不得调整。

★投标人需提供承诺书（格式自拟）：图书必须符合国家教育部有关规定的，具有较强的思想性、知识性、启迪性、趣味性、教育性、可读性，图书内容积极健康向上。

采购书目清单及复本数量以采购人选定为准，招标文件附件目录为参考供书目录，采购人也可根据自身需求调整供货目录另外提供书目给中标人配货。严禁中标人因成本、利润等原因选择性报订，故意不提供采购人所需要图书。对于缺货品种图书，采购人可直接将缺货未到书向出版社报订，如在出版社能够订到，将视作为中标人故意不提供采购人所需要图书进行相应处罚，从合同总金额中扣除缺货图书码洋 10 倍金额予以惩处。中标人不得更换图书馆预订图书订单和采购数据，不得搭配非图书馆订购的图书。对有意或无意错发书、加塞非采购人订购图书的情况,验收发现坚决退货,并从合同总金额扣除错书 10 倍码洋金额予以惩处，同时采购人有权终止与中标人签订的供货合同，并追究相应法律和经济责任。

1.参数要求：提供的书目为满足学校教学需要和课外阅读、素质教育的正版图书。图书印刷质量符合国家新闻出版总署颁布的《图书质量管理规定》；图书著录符合《中西文文献著录条例》；图书技术加工、上架等符合学校图书馆要求。

2.主要技术指标:所有图书均为正版发行，无知识产权、版权纠纷；必须保证所供图书为正版图书，若是盗版书或因是版权所引起的纠纷应由投标人负全部责任，并承担由此造成的一切后果及相应的经济和法律责任；投标时需提交相关承诺书。

3.图书印刷质量及装订执行标准：图书印制质量标准，符合中华人民共和国国标 GB/T18359、印刷行业 CYZ-91。

4.采购人将随机抽样对供货图书进行 ISBN 号的检测，一旦发现盗版图书，将立即终止采购合同并追加违约责任和损失赔偿。

5.图书售后服务要求：

A.质保期：1 年，质保期内免费更换有缺陷的书籍；按合同要求免费配送到采购人指

定图书存放地点，并负担图书缺损、更换、运输、卸货等所有费用。

B.服务响应时间：如出现倒装缺页等质量问题，中标人在接到通知后 24 小时内响应，3 个工作日内完成替换，并承担替换的费用。

C.包装要求：图书包装必须符合国家相关标准要求，且须按采购人要求分类、包装供货。每包重量不得超过 20Kg，内附书目清单，包装外面贴好标识（包号、册数），包装应适应长远距离运输，防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保图书安全无损运抵采购人指定地点。

6.数据加工：

图书送达时，每批图书应有一个总清单、每包图书需有一个分清单及各大类、小类图书册数统计表。清单上需注明每种图书的书名、书号、出版单位、出版日期、版本、开本、单价、册数等。在交货时，投标人需将配备图书的总清单的电子数据一并交给采购人。

投标人需对所供图书进行编目加工。加工内容包括盖馆藏章、贴标签、贴条码、排架、按中国图书分类法编目等相关内容，所涉及到的条码、标签等材料均由投标人提供，其质量需达到采购人的认可。

A.馆藏章：给每册图书加盖红色馆藏一处，书口位置加盖骑缝章。

B.书标和书标保护膜：给每册图书加贴 1 枚书标，粘贴于书根。

C.条形码：条形码位置在书名页上方天头中间，有重要文字稍微调整避开，如果此位置不能贴，可以左右移动。

D.排架：排架要准确，按图书二十二大类分类。

二、纸质图书采购项目要求

（一）商务及技术要求

1、投标人近三年来有供应图书的经历。

2、图书来源渠道广，经营图书品种丰富。

3、具有良好的图书配送服务系统，有稳定的供货渠道、仓储设施、固定的营业场所和图书配送工具。

4、必须提供符合国家财税法规定制度要求的售书发票。

5、不得以任何形式和理由转包成交项目。

6、图书质量要求

（1）图书印刷质量要求

投标人需保证按正规渠道提供正式出版的正版图书，满足印刷行业标准，否则，一经

查实，负全部的社会、法律责任，且采购人有权提前解除购书合同。投标人需保证采购人不因版权、税务等法律问题受第三方起诉。

图书质量包括出版社、纸张、装订、内容及行文五个主要方面。出版社以书目清单中出版社为准，装订要求牢固，内容要求健康向上，行文要求流畅。

质量保证：在任意时段，采购人若发现有非正版图书，污损、图文不清、缺页、倒页、缺附件等质量不合格图书，以及与订单不符的图书，投标人需无条件一律予以退货或换货，而由此造成的任何损失及费用全部由投标人承担。对于有质量问题的图书，采购人有权无条件退货；

提供的图书印刷质量执行国家新闻出版总署最新颁布的《图书质量管理规定》，出版物印刷质量要求如下：

6.1.1 封面印刷

套印准确，字、图、点、线印迹清楚，不花，不毛，不模糊，墨色均匀，无回胶印，背面不脏。

6.1.2 插图印刷

（1）插印准确，层次分明，轮廓实。电分制版无浮雕印。

（2）网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好。

（3）墨色均匀厚实，色彩鲜艳有光泽，肤色正，接版准确，色调深浅一致。

10.1.3 正文印刷

（1）压力：压力适度，全书前后轻重一致。

（2）墨色：全书前后墨色一致，浓淡适度。

（3）套印：版面端正，正反套印准确。

（4）文字：文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎。

（5）其它：书目无脏污、破损、无钉花、野墨。

（2）图书编校质量要求

提供的图书印刷质量执行国家新闻出版总署颁布的《图书质量管理规定》，出版物编校质量要求如下：

6.2.1 封底、勒口、版权页、正文、目录、出版说明（或凡例）、前言（或序）、后记（或跋）、注释、索引、图表、附录、参考文献等中的无一般性错字、别字、多字、漏字、倒字。

6.2.2 不存在知识性、逻辑性、语法性差错。

6.2.3 不存在字母大小写和正斜体、黑白体误用，不同文种字母混用的，字母与其他符号混用的，简化字、繁体字混用的。

6.2.4 工具书的科技条目、科技类教材、学习辅导书和其他科技图书，不存在使用计量单位不符合国家标准《量和单位》（GB310031021993）的中文名称的、使用科技术语不符合全国科学技术名词审定委员会公布的规范词的。

6.2.5 不存在影响文意、不合版式要求的另页、另面、另段、另行、接排、空行，需要空行、空格而未空的。

6.2.6 不存在图、表的位置错，书眉单双页位置互错，正文注码与注文注码不符的。

（3）图书装订质量要求

提供的图书印刷质量执行国家新闻出版总署颁布的《图书质量管理规定》，出版物装订质量要求如下：

6.3.1 开本尺寸符合设计要求，套书规格一致，成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；书背平整，无空背、起泡、明显皱纹，书脊字居中，封面齐色，边框要色页。

6.3.2 全书页码折正，书面平服，无皱纹（八字折等）。

6.3.3 骑马钉、平钉的钉脚不翘，无断丝，凸肚，钉距匀称，坚实牢固易翻不脱页。

6.3.4 图书网点清晰，角度准确，不出重影，差错率低于 1/10000，其它参数达到国家标准，绝无盗版及色情、淫秽、反动内容。

7、供货能力及供货质量保障

投标人需保证所供图书为全新的，未使用过的，图书内容、编校、设计、印刷质量等均合格正版图书，且完全符合国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求，并确保所供图书经专业团队审核无意识形态领域安全问题，投标人需对此次采购的所有图书出具图书审读目录和审读报告。一旦发现盗版，将按图书码洋的 10 倍予以赔付,并承担相应责任，采购人有权立即终止合同。

投标人需严格依照采购人订单及订数配送图书，在签订合同后应尽快将所购图书的落实情况反馈给采购人。配送书目在发货前经供需双方确认后原则上即不可更改。若订单中有订不到的图书或图书复本量超过订数的，签订合同之日起 10 个自然日内应告知采购人，由采购人、投标人协商后予以更改。投标人需在最终供货目录发生改变前取得采购人的认可后方可退换，且退换的册数不得超过总册数的 2%。在采购人认可之日起 10 个自然日内

中标人免费退换不符合订单要求的图书，如投标人不能按采购人订单及复本量订数要求配送图书，并且不及时通知采购人，或不能按时按要求退换图书的，采购人将追究供应商违约责任。如情节严重（如不按采购人订单及复本量订数要求配送的图书，数量达到及超过每校供货图书总数的 2%；或投标人消极怠慢未按时按质退换图书，且图书数量较大，一般情况大于或等于 100 本图书；或擅自更改采购人订单及复本量订数要求，不通知采购人等），采购人有权单方面提出终止合同。

三、商务要求

1、交货时间：自合同签订生效之日起 10 日内完成供货、安装、调试等全部工作，达到验收标准。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、付款方式：合同签订并通过资金拨付程序后，采购人支付给供应商合同总价的 50%作为预付款；全部货物送达采购人指定地点并完成安装调试，且项目整体验收合格并通过资金拨付程序后，支付合同总价 50%的余款。供应商在合同签订后办理合同总价 5%的履约保函。如财政资金到位时间晚于工程竣工时间或项目结算审计时间，可一次性支付。

4、人民币报价：投标人需根据自身投标总成本（指图书成本、运抵指定交货地点的各种费用、售后服务、税金及其他所有成本费用的总和）的情况，供货总册数不低于 39890 册图书，综合报出本项目图书采购的总报价。

第六章　　拟签订的合同文本

（以实际签订为准）

政府采购合同

合同编号：_____

项目名称：_____

招标编号：_____

分 包 号：　　第　包（或整包）　　

货物名称：_____

招标代理机构：_____

买方（盖章）：清华附中房山学校

卖方（盖章）：_____

签署地点：清华附中房山学校　　

签署日期：　　年　　月　　日　

合 同 书

买方_____的_____项目所需货物经_____以招标文件在国内_____招标。经评定，卖方_____为此招标项目第____包_____中标供应商。买、卖双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》，在平等自愿的基础上，同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1.合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

a.本合同书

b.中标通知书

c.合同专用条款

d.合同一般条款

e.投标文件(含澄清文件)

f.招标文件(含招标文件补充通知)

2.货物和数量

序号	本合同货物	数量（件套）
1		
	合计	

3.合同总价

本合同总价为（人民币）：_____元整（大写）

¥_____（小写）

本合同控制最高限价价款须不高于审计或财政评审结果，如果此后进行的财政评审结果低于本合同价款，则以财政评审结果为准；如果此前进行的财政评审结果高于本合同价款，则以本合同价款为准。

分项价格：详见附件 1——合同货物清单及分项报价表（本合同的组成部分，需注明货物名称、技术规格含品牌型号、原产地及制造商名称、单位、数量、单价、总价，并与卖方投标文件一致。其中商务性条款不必列出。）

4.付款方式

NO	款项名称	支付时间	比例（%）	金额（元）
1	预付款	签订采购合同 并通过资金拨付程序后	50%	

2	余　款	项目整体验收合格 并通过资金拨付程序后	50%	
合计（人民币大写）		元整		

5.本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：　个日历天内完成交货、安装并调试完毕，具备验收条件。

交货地点：买方指定地点

6.合同的生效。

本合同经双方授权代表签署、加盖单位印章并由卖方递交履约保函后生效。就本合同，以下为双方签字、盖章并登记相关信息：

买方（盖章）：清华附中房山学校

授权代表(签字)：

地　　址：

邮政编码：　　电　　话：

开户银行：　　帐　　号：

日　　期：　　年　　月　　日

卖方（盖章）：

授权代表(签字)：

地　　址：

邮政编码：　　电　　话：

开户银行：

帐　　号：

日　　期：　　年　　月　　日

第一章 合同专用条款

合同专用条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以专用条款为准。合同专用条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1、定义

1.1 买方：本合同买方系指：

1.2 卖方：本合同卖方系指：

1.3 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于

2、交货方式

2.1 本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

2.2 卖方应在货物发出 2 天前以电话或传真形式将项目名称、合同号、中标商名称及货物的名称、数量、备妥交货日期、存储注意事项等信息通知买方及最终用户（学校或幼儿园等）。

2.2.1 交货时，卖方应提交标注着项目名称、合同号、中标商名称、联系人的货物清单（列明货物名称、厂家品牌、规格型号、数量），并配合买方和最终用户（学校或幼儿园等）清点、签收。由于卖方未严格履行上述程序而造成的一切后果由卖方自行承担。

2.2.2 交货过程中，卖方应严格遵守所签署的卖方项目实施安全管理承诺书（详见附件 2）中的规定，确保此项目的安全实施，并对由于未履行承诺而引发的一切不良后果负责。

3、付款条件

合同签订并通过资金拨付程序后买方支付给卖方合同总价的 50%作为预付款；全部货物送达买方指定地点并完成安装调试，且项目整体验收合格并通过资金拨付程序后，支付合同总价 50%的余款。

卖方在合同签订后办理合同总价 5%的履约保函。

4、质量保证

4.1 买方可采取一切本方认为必要的方式，对卖方所提供货物的质量、性能、安全性等方面进行检测，包括自行检测、委托有资质的第三方机构检测等，检测手段包括破坏性检测或试验。卖方应无条件配合买方进行相关的检测活动。除招标文件另有要求外，如检测结果出现不合格指标项，由卖方承担全部检测费用（包括因进行破坏性检测或试验而导致的货物损失）。

卖方在收到通知后，应在买方规定的时间内按照买方提出的要求免费维修或免费更换有缺陷的货物或部件。

4.2 如果卖方在买方规定的时间内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

4.3 合同项下货物的质量保证期限、免费维修期限、维护期限以卖方质量保证与售后服务承诺书（详见附件 3）中的相关条款为准，并与投标文件一致。

5、检验和验收

全部货物运抵买方指定的现场（合同履行地）并完成安装调试后，买方组织验收，并编制、签署验收文件。验收标准依据招标文件及合同中相关规定。

6、索赔

索赔通知期限：60 天。

7、延期交货

如遇买方不具备货物安装、存储条件等原因造成延期交货，买卖双方应签署延期交货协议文件，对交货时间进行重新约定。货物的质量保证期、免费维修期、维护期以实际交货并验收通过之日起计。延期交货不影响本合同中对于卖方质量保证方面的要求。

8、不可抗力

8.1 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 7 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

8.2 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的， 双方应通过协商在 7 天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

8.3 因不可抗力不能履行民事义务的，不承担民事责任。法律另有规定的，依照其规定。

9、通知与送达

本合同项下的通知和送达以及因违反本合同约定所发生的诉讼、仲裁的法律文书送达均以各方的地址为准，如任何一方变更地址应当书面通知其他两方，否则以该地址送达即视为有效送达，由其承担全部法律责任。

卖方：

联系人：

电话：　　手机：　　微信：

联系地址：

一方可通过包括但不限于本协议显示的任何联系方式（电话、微信、邮箱、地址等）联系另一方，并向另一方发出通知或送达有关文件。以上述方式均视为向该方通知、送达成功。

10、本合同未尽事宜

本合同未尽事宜,按有关法律、法规和有关规定以及买方的目的、要求等处理。

11、合同争议的解决

因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，可向北京市房山区人民法院提起诉讼。

12、履约保函

12.1 履约保函金额：合同总价的 5%，人民币（¥_____元 ）（大写：　　）

12.2 卖方应于签订合同后 15 日内办理履约保函，保函有效期限为合同日期延后 15 个月。保函复印件 2 份交至清华附中房山学校。

13、合同生效和其它

本合同一式 三 份，具有同等法律效力。其中买方 两 份，卖方 一 份（同时提供合同电子版一份）。

第二章　合同通用条款

1、定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1　“合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议， 包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

1.2　“合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。

1.3　“货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。

1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。

1.5　“买方”系指与中标供应商签署供货合同的单位（含最终用户）。

1.6　“卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标供应商。

1.7　“现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。

1.8　“验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

2、技术规范

2.1　提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其投标文件的技术规范偏差表(如果被买方接受的话)相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3、知识产权

3.1　卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控， 卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

4、包装要求

4.1　除合同另有约定外,卖方提供的全部货物,均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。

4.2　每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5、装运标志

5.1 卖方应在每一包装箱的四面用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：

合同号：

装运标志：

收货人代号：

目的地：

货物名称、品目号和箱号：

毛重／净重：

尺寸(长×宽×高以厘米计)：

5.2　如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求， 卖方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、 “勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6、交货方式

6.1　交货方式一般为下列其中一种，具体在合同专用条款中规定。

6.1.1　现场交货：交货地点为买方指定的地点，即为本合同的履行地。卖方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现场（且资料手续齐全、货物及资料经买方验收）的日期为交货日期。

6.1.2　工厂交货：由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3　买方自提货物：由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2　卖方应在合同专用条款规定时间以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

7、装运通知

7.1　在现场交货和工厂交货条件下的货物，卖方通知买方货物已备妥待运输后 24 小时之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知买方。

7.2　如因卖方延误将上述内容用电报或传真通知买方，由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

8、付款条件

付款条件见合同专用条款。

9、技术资料

9.1　合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付：

在合同专用条款规定时间内，卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和/或服务手册和示意图寄给买方。

9.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

9.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在合同专用条款规定时间内将这些资料免费寄给买方。

10、质量保证

10.1 卖方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

10.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在合同专用条款规定时间内免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果卖方在合同专用条款规定时间内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

10.5 除“合同专用条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 12 个月。

11、检验和验收

11.1 在交货前，卖方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

11.2 货物运抵现场后，买方在合同专用条款规定时间内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见 。

11.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。

11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，卖方必须提前通知买方。

12、索赔

12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

12.2.1　在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但卖方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

12.2.2　根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

12.2.3　用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或/和修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和风险并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第 10 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

12.3　如果在买方发出索赔通知后，卖方在合同专用条款规定时间内未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。买方将按照本合同第 12.2 条规定解决索赔事宜，买方将从合同款或从卖方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

13、延迟交货

13.1　卖方应按照“货物需求一览表及技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。

13.2　如果卖方无正当理由迟延交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

13.3　在履行合同过程中，如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

14、违约赔偿

14.1　除合同第 15 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5%计收。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到卖方在买方缴纳履约保证金数额，买方有权解除合同，退回卖方所有货物，并要求卖方退回预付款，即合同额的 50%。

14.2 如因项目资金拨付审批时间拖延或其他正当理由，致使买方不能及时支付卖方合同价款时，买方可以延迟相应合同价款的支付，该延期不能视为买方违约，同时卖方应当继续履行其相应合同义务。

15、不可抗力

15.1　如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

15.2　受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在合同专用条款规定时间内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

15.3　不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，　双方应在合同专用条款规定时间内达成进一步履行合同的协议。因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

15.4　因不可抗力不能履行民事义务的，不承担民事责任。法律另有规定的，依照其规定。

16、税费

16.1　与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17.　合同争议的解决

17.1　因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，向人民法院提起诉讼。

17.2　当事人一方在规定时间内不履行人民法院判决的，另一方可以申请人民法院强制执行。

17.3　诉讼费用应由败诉方负担。

18、违约解除合同

18.1　在卖方违约或出现下列情形的情况下，买方可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向卖方追诉的权利。

18.1.1　卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

18.1.2　卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；

18.1.3　在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下:

18.1.3.1.1“腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签订、履行过程中的行为。

18.1.3.1.2“欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害买方的利益的行为。

18.2　在买方根据上述第 19.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

19、破产终止合同

19.1　如果卖方破产导致事实上不能继续履行合同义务时，买方有权以书面形式通知卖方合同解除，卖方应当对因其自身原因导致的合同目的无法实现的部分承担违约责任。但买方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

20、转让和分包

20.1　本采购合同不得转让或分包。

21.　合同修改

21.1　买方和卖方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

22、通知

22.1　本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

23、计量单位

23.1　除技术规范中另有规定外,计量单位均使用国家法定计量单位。

24、适用法律

24.1　本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

25、履约保函

25.1　卖方应按合同专用条款规定办理履约保函。

25.2　履约保函用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

25.3　履约保函应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

A.买方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按招标文件提供的格式（附件8），或其他买方可接受的格式。

B. 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。

26、安全管理

26.1　在本项目实施过程中，卖方应自觉遵守国家及相关主管部门制定的涉及安全生产、安全施工、安全管理方面的法律法规、规章制度、工作标准、操作流程等，加强安全管理，采取安全防范措施，避免安全事故发生。

26.2　在货物运输、施工及设备安装调试、维护维修等工作中，发生的安全事故、侵权责任等，全部由卖方承担损失、责任等，与买方无关。

27、合同生效和其它

27.1　政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和响应文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，买方应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方签字盖章并由卖方递交履约保证金后开始生效。

27.2　本合同份数按合同专用条款规定。

附件1：合同货物清单及分项报价表

供应商名称：_____ 项目编号：_____ 包号：_____

金额单位：人民币元

序号	分项名称	制造商/生产厂家	产地	品牌、规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）

附：设备学校分配表（注：项目涉及 1 所以上学校时需编制本表）

一、XX 项目（第 X 包：XX 设备）各校总数量金额分配表

序号	学校名称	货物数量 （件套）	金　额 （人民币元）
1	XX 学校		
2	XX 学校		
3	……		
合计			

二、XX 项目（第 X 包：XX 设备）各校设备分配明细表

序号	设备名称	单位	XX 学校	XX 学校	合计
1	（例）教师用计算机	台			
2	（例）1 匹空调	台			
3	……				
合计					

附件2：卖方项目实施安全管理承诺书（本合同的组成部分）

在实施_____**项目 （招标编号：**_____（合同号：_____））过程中，我方郑重承诺：

一、严格遵守买方（清华附中房山学校）及最终用户（学校、幼儿园等）相关规定及针对此项目提出的要求，加强对我方人员的教育和管理，安全、文明地开展货物运输、施工及设备安装调试等工作，保证不扰乱最终用户的正常教学秩序，不危害师生人身安全和健康，不破坏使用单位的财产和设施。

二、严格遵守国家安全生产相关规定，杜绝违规操作行为，杜绝安全责任事故发生，确保此项目安全实施。

三、在货物运输、施工及设备安装调试、维修等工作中，发生的安全事故、侵权责任等，全部由我方承担损失、责任等，与买方（清华附中房山学校）及最终用户（学校、幼儿园等）无关。

因违反上述要求、规定所造成的一切不良后果，全部责任皆由我方承担！

特此承诺！

承诺方（盖章）：_____

承诺方负责人（项目授权代表）签字：_____

签署日期：_____年_____月_____日

附件3：卖方质量保证与售后服务承诺书

针对本项目的质量承诺及原厂售后服务承诺函

项目编号：_____

项目名称：_____

我公司针对_____**项目**做出如下承诺 ：

一、产品质量保证：

1、质量保证：作为设备供应商我们公司对本次投标所提供的产品均为厂家原厂原包装，符合同家质量认证和质量认证体系，并提供产品技术资料（包含安装说明书，产品装箱目录、产品口中文使用说明书、合格证及保修凭证等）。

2、供货安装时间：我司在本次招标采购中若中标，在接到中标通知书后即向用户提供货物。产品的制造和检测均有质量记录和检测资料。对产品性能的检测，我们已对产品进行全过程、全性能检查，待产品被确认合格后才装箱发货。

3、产品交货期：尽量按用户要求，若有特殊要求，需提前完工的，我公司可特别组织生产、安装，力争满足用户需求。

4、保修承诺：我司对本次协议供货有效期内所提供的所有产品保质期，有效期内所提供的所有产品，提供正常工作日全天侯服务，终身技术服务支持。

5、响应时间：若在七个工作日内发生质量问题或操作上对用户造成不便影响，本公司承诺在三个工作日内对设备进行免费更换。保修期内，产品若发生故障，在接到贵公司报修后，如有需要我司将提供代用设备。保修期内因设备性能故障维修两次仍不能正常使用的，我司无偿更换新设备。

6、服务体系：作为设备供应商本公司对本次招标所提供的产品提供保障体系：当设备出现故障，必要时将派指定的专业技术员在规定时间内上门维修或寄修，费购货方愿意产生的运杂费由本公司承担。

二、售后服务承诺：

附件4：培训内容及培训方案

附件5：中标通知书复印件（本合同的组成部分）

第七章　投标文件格式

按“包”编制投标文件

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/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定

1-1 营业执照等证明文件

【提供复印件并加盖投标人公章】

1-2 投标人资格声明书（实质性格式）

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：

1. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
2. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
3. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
4. 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）；
5. 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）；
6. 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）；
7. 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

【本项目 02 包通过合同分包形式预留采购包 92.72%专门面向中小微企业采购，即：获得采购合同的投标人将不低于合同总额的 92.72%分包给中小微企业，其中：获得采购合同的投标人将不低于合同总额的 58.12%分包给小微企业】

2-1 中小企业政策

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，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）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》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）对于多标的的采购项目，投标人应充分、准确地了解所投产品制造企业信息。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)》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

2-1-1 中小企业声明函及残疾人福利性单位声明函

中小企业声明函（货物）

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

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

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**（请进行勾选）**：

□**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：

附：中小企业划型标准规定（参考）

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36 号)，制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以

上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的招标编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中___包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（勾选）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占该采购包合同金额的比例（%）
1		□中型企业 □小微企业 □其他				
2		□中型企业 □小微企业 □其他				
…						
合计：						

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

说明：如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。

分包意向协议（实质性格式）

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为___%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____　　乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

说明：本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则投标无效；且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则**投标无效**。

3 本项目的特定资格要求

【提供复印件并加盖投标人公章】

本项目 03 包的投标人须具有主管部门颁发的有效的《出版物经营许可证》。

4 投标保证金

按招标文件要求交纳足额投标保证金

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/包号：

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/包号）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_____

法定代表人或委托代理人（签字）：_____

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、递交、撤回、修改_____（项目名称）响应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响应有效期届满之日止。

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）（签字或盖章）：_____

委托代理人（签字或盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证明**正反面**电子件：

委托代理人有效期内的身份证明**正反面**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）有效期内的身份证证明正反面电子件：

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或盖章）：_____

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/包号：_____　　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）：_____

授权代表签字：_____

日期：_____年_____月_____日

4　投标分项报价表

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 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表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。

4.制造商规模列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 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。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

5.此表格加盖投标人公章方有效。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5 投标情况明细表（非实质性响应）

投标情况明细表

投标人名称:_____项目编号:_____包号:_____报价单位：人民币元

投标人名称	企业类型	投标人地址	统一社会信用代码	商品名称	商品型号	商品品牌	制造商名称	制造商信用码	制造商规模	制造商地区	制造商所属性别	外商投资类型	产品类型	产品国别	采购数量	计量单位	分项单价（元）	分项总价（元）	产品属性	特殊性质	商品要求	基本情况

注：1.上述各设备的分项总价之和为投标总价。

2.表中“企业类型”是指：大型、中型、小型、微型　企业。

3.表中“制造商规模”列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 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。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

4.表中“产品类型”是指所投产品为进口产品还是国内产品，需填写“国内”或“进口”；不涉及请填“/”。

5.表中“产品属性”是指所投产品是否节能产品、节水产品或环保标志产品，请填写“节能”、“节水”或“环保”，不涉及请填“/”。

6　合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____　　项目名称：_____

对本项目合同条款的偏离情况（请进行勾选）： ☐**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。)					
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

注：
1.对合同条款中的所有要求，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。
2.“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

7　采购需求偏离表

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____　　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”或“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：　　_____

日期：_____年_____月_____日

8　招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料（非实质性格式）

8-1　投标人基本情况表

单位名称			
法定代表人		注册资金	
单位性质		成立时间	
企业类型	____型　（四选一：大型、中型、小型、微型）		
单位地址			
经营范围			
开户银行		银行账户	
联系人		联系电话	
基本情况			

8-2　　业绩证明文件

请投标人自行设计表格，填写符合评分标准中的要求的业绩清单，并附合同关键页复印件及相关证明材料复印件

8-3　项目组主要人员一览表

投标人名称:_____ 项目编号:_____ 包号:_____

人员姓名	专业/类别	工作时间	工作业绩	在本项目中职责分工	联系电话	执业证书对应页码

1.人员配置各单位自行评估确定。

2.表格依据实际情况拓展。

3.项目组主要人员应进行详细描述，格式自拟，并附相关人员的资质证书复印件。

8-4　方案

投标人名称:_____项目编号:_____包号：_____

按照本《招标文件》第四章“评标标准”中的要求提出项目服务方案（自行编制）。