公开招标文件

项目名称：办学条件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他办公设备采购项目

项目编号/包号：0722-26FE1788ZB2/03

采购人：北京市十一学校朝阳实验学校

采购代理机构：中国远东国际招标有限公司

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他办公设备采购项目 0722-26FE1788ZB2/03 北京市十一学校朝阳实验学校

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 22
第四章 评标程序、评标方法和评标标准 26
第五章 采购需求 35
第六章 拟签订的合同文本 35
第七章 投标文件格式 141

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。

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
B2/03
实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-十一学校朝阳实验学校
6FE1788ZB2/03
校朝阳实验学校
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-十一学校朝阳实验学校
：0722-26FE1788ZB2/03
一学校朝阳实验学校
目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-十一学校朝阳实验学校
1788ZB2/03
实验学校

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1.项目编号：0722-26FE1788ZB2

2.项目名称：办学条件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他办公设备采购项目

3.项目预算金额：46,641,036.83 元

4.采购需求：

包号	标的名称	采购包预算金额（元）	数量	简要技术需求或服务要求
01	办学条件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他办公设备采购项目-第一包	16652811.27	一项	详见采购文件
02	办学条件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他办公设备采购项目-第二包	3442494.50	一项	详见采购文件
03	**办学条件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他办公设备采购项目-第三包**	**8254449.36**	**一项**	**详见采购文件**
04	办学条件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他办公设备采购项目-第四包	9936518.90	一项	详见采购文件
05	办学条件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他办公设备采购项目-第五包	4148380.80	一项	详见采购文件
06	办学条件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他办公设备采购项目-第六包	3872482.00	一项	详见采购文件
07	办学条件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他办公设备采购项目-第七包	333900.00	一项	详见采购文件

5.本采购包合同履行期限：合同签订后 45 个日历日内完成交货、安装、调试，交付使用。

6.本项目是否接受联合体投标：□是 ■否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

■本项目本包不专门面向中小企业预留采购份额。

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

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

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：___/___。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否属于政府购买服务：

■否

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

3.2 其他特定资格要求：

3.2.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（**提供承诺加盖公章，格式自拟。**）

三、获取招标文件

1.时间：2026 年 6 月 1 日至 2026 年 6 月 8 日，每天上午 9：30 至 11：30，下午 13：30 至 17：00（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：北京市政府采购电子交易平台

3.方式：投标人持 CA 数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台（http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home）获取电子版招标文件。

4.售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2026 年 6 月 23 日 09 点 00 分（北京时间）。

地点：采用远程电子开标方式，投标人使用 CA 认证证书登陆北京市政府采购电子交易平台参与电子开标，投标人自行对电子投标文件进行解密，不接受纸质文件，无须投标人到达现场。

注意事项：

1、解密时限：解密时限为北京政府采购电子交易平台开启投标人自行解密功能后 30 分钟。

2、本项目采用远程电子开标方式，为保证开标解密顺利进行，请投标人务必远程参加并保持联系人电话畅通，同时确保使用制作上传本项目电子投标文件的计算机设备及自身 CA 数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台进行自行解密操作，请投标人务必于解密功能开启后及时操作。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策：

（1）落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020ﴞ46 号）；

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

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

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

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

（6）《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库﹝2019ﴞ18 号）；

（7）《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库﹝2019ﴞ19 号）；

（8）其他相关法律法规规定的政策。

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

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

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

2.2 注册

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

2.3 驱动、客户端下载

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

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

2.4 获取电子招标文件

投标人持 CA 数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

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

2.5 编制电子投标文件

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

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京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。

2.7 电子开标

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

3.本项目的项目名称、项目编号以招标文件为准。

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：北京市十一学校朝阳实验学校

地址：北京市朝阳区王四营学学街 1 号

联系方式：孙老师 010-53397992

2.采购代理机构信息

名称：中国远东国际招标有限公司

地址：北京市朝阳区东土城路甲 9 号

联系方式：010-64291720-382

3.项目联系方式

项目联系人：苏工、韩工、胡工

电话：010-64291720-382

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： □服务 ■货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： □是 ■否
2.4	核心产品	□关于核心产品本项目不适用。 □本项目（包为单一产品采购项目。 ■本项目 03 包为非单一产品采购项目，核心产品为：**学生显微镜（含输出设备）**。
3.1	现场考察	■不组织 □组织，考察时间：__年_月_日_点_分 考察地点：_____。
	开标前答疑会	■不召开 □召开，召开时间：__年_月_日_点_分 召开地点：_____。
4.1	样品	投标样品递交： ■不需要 □需要，具体要求如下： （1）样品制作的标准和要求：_____； （2）是否需要随样品提交相关检测报告： □不需要 □需要 （3）样品递交要求：_____； （4）未中标人样品退还：_____； （5）中标人样品保管、封存及退还：_____； （6）其他要求（如有）：_____。
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： 标的名称：办学条件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他办公设备采购项目-第三包 中小企业划分标准所属行业：工业

条款号	条目	内容
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ■无 □有，具体情形：_____。
12.1	投标保证金	投标保证金金额：项目采购包预算金额的 2% （1）可接受银行保函、支票、汇票、本票、电汇等非现金方式 （2）投标担保函方式 （3）投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。 投标保证金收受人信息： 户名：中国远东国际招标有限公司 开户行：招商银行股份有限公司北京分行营业部 账号：110906023710908174790626 9
12.7.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ■无 □有，具体情形：
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
18.2	解密时间	解密时间：30 分钟
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ■否 □是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ■得分且投标报价均相同的，以技术部分得分高者为中标人 □随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ■不允许 □允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：__/__； （2）允许分包的金额或者比例：/__； （3）其他要求：/__。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8 号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637 号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问送达形式：书面形式。 投标人应提交书面询问函，投标人为自然人的，询问函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，询问函应当由法定代表人、主要负责人或其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

<table>
<tr><th>条款号</th><th>条目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>26.3</td><td>联系方式</td><td>接收询问和质疑的联系方式
联系部门：中国远东国际招标有限公司；
联系电话：010-64291720-382;
通讯地址：北京市朝阳区东土城路甲九号。</td></tr>
<tr><td>27</td><td>代理费</td><td>收费对象：
□采购人
■中标人
收费标准：以本采购包中标金额作为基准，按照国家计委颁布的《招标代理机构服务费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）规定的差额定律累进法计算，并向中标人收取。
<table>
<tr><th>服务类型
中标金额（万元）</th><th>服务招标收费比例</th><th>货物招标收费比例</th></tr>
<tr><td>100以下</td><td>1.50%</td><td>1.50%</td></tr>
<tr><td>100-500</td><td>0.80%</td><td>1.10%</td></tr>
<tr><td>500-1000</td><td>0.45%</td><td>0.80%</td></tr>
<tr><td>1000-5000</td><td>0.25%</td><td>0.50%</td></tr>
<tr><td>5000-10000</td><td>0.10%</td><td>0.25%</td></tr>
<tr><td>10000-100000</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td></tr>
<tr><td>100000 以上</td><td>0.01%</td><td>0.01%</td></tr>
</table>
缴纳时间：中标人领取中标通知书后 5 个工作日内一次性支付。</td></tr>
</table>

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“投标人”、“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，以一个投标人的身份共同参加政府采购。

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。

2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。

2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。

2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会

3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的时间和地点参加。

3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。

4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

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

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

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

5.2 本国产品

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

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

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

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

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

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.3.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.3.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

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

5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

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

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

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

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

5.5 正版软件

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

5.6 网络安全专用产品

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

5.7 推广使用低挥发性有机化合物(VOCs)

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

5.8 采购需求标准

5.8.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准(试行)

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》的通知(财办库〔2020〕123 号)，本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.8.2 其他政府采购需求标准

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

6 投标费用

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

二招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 资格审查

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

第五章 采购需求

第六章 拟签订的合同文本

第七章 投标文件格式

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

8 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。

8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币为计价货币。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《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；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

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

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

12 投标保证金

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

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

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

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

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机

构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

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

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

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

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

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

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

14 投标文件的签署、盖章

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

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

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

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前， 将电子投标文件提交

至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。

17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。

18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。

18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。

18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

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

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

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六确定中标

22 确定中标人

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

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标投标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

25 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人

名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。

25.4 政府采购合同不能转包。

25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包投标人就分包项目承担责任。

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。

26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

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

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

27 代理费

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

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
B2/03
实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-十一学校朝阳实验学校
6FE1788ZB2/03
校朝阳实验学校
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施
0722-26FE1788ZB2/03
一学校朝阳实验学校
目-十一学校朝阳实验学校教育教学
1788ZB2/03
实验学校

第三章 资格审查

一、资格审查程序

1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。

2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。

3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。

4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

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

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

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号 1-1、1-2 的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表 3-2 规定。 3、本表序号 3-3 项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。 5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的**投标无效**。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》“1-2 投标人资格声明书”
3-3	其他特定资格要求	1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。**（提供承诺加盖公章，格式自拟。）**	提供证明资料。
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、评标方法

1 投标文件的符合性审查

1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明(如有)	如本项目(包)非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件(如有)；
10	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；(如有)
11	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，并提供证明文件电子件： 1）采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2）所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；(如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求)； 3）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准。
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(若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人) 或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

2.2 异常低价处理

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

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

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

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

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

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

2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产

品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。

2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。

2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：

□有，具体规定为：_____

■无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。

2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；

2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

2.5 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 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、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。

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

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

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

2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

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

2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定

的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

3 投标文件的比较和评价

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

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

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

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

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

■随机抽取

□其他方式，具体要求：__/__

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

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：评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，得分及投标报价均相同的，按技术部分得分由高到低规则排列，技术得分也相同的，采用随机抽取方式确定。

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

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

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或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，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

序号	评审因素	评审标准
1	报价 30 分	满足采购文件要求且响应价格最低的报价为评审基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算:报价得分=（评审基准价/供应商报价）×分值。
2	业绩 3 分	供应商需提供 2023 年 1 月至开标前（以合同签订日期为准）的同类项目业绩，每提供一个得 1 分，最高得 3 分(需提供合同(合同封面、货物清单、金额页、盖章页）复印件加盖单位公章)。
3	技术响应 20 分	对照采购需求中货物需求一览表的要求，完全满足的得 20 分。每有一项“#”号条款不满足招标文件要求，每条扣 1 分；每有一项非“#”号条款不满足采购文件要求扣 0.5 分，扣完为止。
4	供货方案 12 分	对供应商提供的供货方案（包括但不限于进度计划，人员安排，保障措施及管理制度等方面）进行评审: 供应商提供的方案内容完整、详实可行、科学合理、重点清晰，具有针对性且完全符合采购需求，得 12 分; 供应商提供的方案内容完整、详实可行、具有针对性且能符合采购需求，得 9 分; 供应商提供的方案内容较完整，具有一定可行性与针对性，基本满足采购需求、有重点，得 6 分; 供应商提供的方案内容能够满足采购需求，具有一定可行性，得 4 分; 供应商提供的方案基本满足采购需求，但方案重点不清晰，不具有针对性，得 2 分; 供应商提供的方案无法满足采购需求或未提供，得 0 分。
5	安装调试方案 10 分	对供应商提供的安装调试方案（包括但不限于人员及时间安排，保障措施等）进行评审: 供应商提供的方案内容完整、详实可行、科学合理、重点清晰，具有针对性且完全符合采购需求，得 10 分; 供应商提供的方案内容完整、详实可行、具有针对性且能符合采购需求，得 8 分; 供应商提供的方案内容较完整，具有一定可行性与针对性，基本满足采购需求、有重点，得 6 分; 供应商提供的方案内容能够满足采购需求，具有一定可行性，得 4 分; 供应商提供的方案基本满足采购需求，但方案重点不清晰，不具有针对性，得 2 分; 供应商提供的方案无法满足采购需求或未提供，得 0 分。
6	售后服务方案 8 分	对供应商提供的售后方案（包括但不限于售后支持方案，响应时间，管理制度及保障措施等方面）进行评审: 供应商提供的方案内容完整、详实可行、科学合理、重点清晰，具有针对性且完全符合采购需求，得 8 分; 供应商提供的方案内容完整、详实可行、具有针对性且能符合采购需求，得 5 分; 供应商提供的方案内容较完整，具有一定可行性与针对性，能满足采购需求，得 3 分; 供应商提供的方案基本满足采购需求，但方案重点不清晰，不具有针对性，得 1 分; 供应商提供的方案无法满足采购需求或未提供，得 0 分。

序号	评审因素	评审标准
7	应急预案 8 分	对供应商提供的应急方案（包括但不限于各种可能情况的预案，以及相应的应对措施等）进行评审： 供应商提供的方案内容完整、详实可行、科学合理、重点清晰，具有针对性且完全符合采购需求，得 8 分； 供应商提供的方案内容完整、详实可行、具有针对性且能符合采购需求，得 5 分； 供应商提供的方案内容较完整，具有一定可行性与针对性，能满足采购需求，得 3 分； 供应商提供的方案内容能够满足采购需求，具有一定可行性，得 2 分； 供应商提供的方案基本满足采购需求，但方案重点不清晰，不具有针对性，得 1 分； 供应商提供的方案无法满足采购需求或未提供，得 0 分。
8	培训方案 8 分	对供应商提供的培训方案（包括但不限于培训内容，课时安排，时间计划等）进行评审： 供应商提供的方案内容完整、详实可行、科学合理、重点清晰，具有针对性且完全符合采购需求，得 8 分； 供应商提供的方案内容完整、详实可行、具有针对性且能符合采购需求，得 5 分； 供应商提供的方案内容较完整，具有一定可行性与针对性，能够满足采购大部分需求，得 3 分； 供应商提供的方案内容能够满足采购需求，具有一定可行性，得 2 分； 供应商提供的方案基本满足采购需求，但方案重点不清晰，不具有针对性，得 1 分； 供应商提供的方案无法满足采购需求或未提供，得 0 分。
9	政策性得分 1 分	(1)若所供产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》范围的，且获得了依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的《需提供证明材料》得 0.5 分。 (2)若所供产品属于《节能产品政府采购品目清单》除强制节能外的，且获得了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认证证书的《需提供证明材料》得 0.5 分。 未提供得 0 分。

第五章 采购需求

第一部分 采购标的

序号	名称	数量	项
1	办学条件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他办公设备采购项目-第三包	1	项

第二部分 采购需求（货物需求一览表）

以下条款中凡打“#”号的条款为重要技术指标，未标识符号的为一般技术性能指标，作为评分的参考依据。以下条款中凡打“★”号的条款为实质性条款，如投标人的《投标文件》中不满足任何一项实质性条款，将被视为投标无效。

其中“●学生显微镜（含输出设备）”为核心产品。

初中部：

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
一	合唱教室			
1	书写白板	参考尺寸：150×90cm， 1、自由移动，可夹纸，可升降。 2、钢化玻璃白板。含白板笔 5 盒，每盒 10 支，1.8mm 线幅	1	套
2	可移动合唱台	单个尺寸约 184×198×194cm 1、背部安全护栏永久安装在后排，增加安全性；护栏与合唱台一体，无需拆卸和安装，可实现折叠收纳，折叠后可将层板固定，确保移动时层板不脱落，方便存放和移动； 2、黑色喷塑铝制底板框架和铁结构，四层台阶，多层板包地毯； 3、带优质脚轮使合唱台能够根据使用需求灵活移动、布置和储存放置； 4、底板锁定系统，允许合唱台快速地从弧形转换成直形，灵活方便通过层板调整形成弧形、直线、翼形等不同的合唱台造形组合方式； 5、每层台阶宽约 46cm，台阶高度约 21cm 6、整体承重≥1400kg，每层台阶承重≥350kg，结构稳定，符合安全使用标准	8	组
3	指挥台	上下平台可透过安全锁牢固地互锁，下层平台尺寸≥109×97×15cm，上层平台尺寸≥81×97×15cm，加厚高强度聚丙烯纤维地毯，厚度≥5.8mm，整体钢架结构，高强度，高耐久性，钢架涂装为环氧粉末漆，耐磨，耐久性高。	1	套
4	架子鼓	五鼓四镲，鼓腔 6 层黑胡桃木涂漆，镀压铸大鼓	1	套

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他办公设备采购项目-第三包-十一学校朝阳实验学校-26FE1788ZB2/03

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		钩，可调节大鼓眼，22”底鼓，16”落地嗵鼓，12”和10”嗵鼓，14”军鼓，嗵鼓架		
5	立式钢琴	钢琴高度约131cm，整体尺寸约153×66×131cm，琴键数：88键。 击弦机材料：铝合金材质总档、运动部件材质以实木为主 键盘：云杉实木制作、键体木材部分不能涂油漆、键皮与木材部分无痕粘接 白键面：仿象牙材质；黑键面：木质材料； 音板：优质云杉木单层实木音板；弦槌木芯采用硬枫木；弦轴板：多层坚硬色木交错拼接而成	1	架
二	交响乐教室			
1	书写白板	参考尺寸：150×90cm，1、自由移动，可夹纸，可升降。2、钢化玻璃白板。3、白板笔5盒，每盒10支，1.8mm线幅	1	套
2	立式钢琴	钢琴高度约131cm，整体尺寸约153×66×131cm，琴键数：88键。 击弦机材料：铝合金材质总档、运动部件材质以实木为主 键盘：云杉实木制作、键体木材部分不能涂油漆、键皮与木材部分无痕粘接 白键面：仿象牙材质；黑键面：木质材料； 音板：优质云杉木单层实木音板；弦槌木芯采用硬枫木；弦轴板：多层坚硬色木交错拼接而成	2	架
3	电钢琴	88键，3传感器，哑光琴键，≥190复音数，混响个数6种，支持蓝牙MIDI	4	架
4	民谣吉他	34英寸，谣面单-电箱吉他，有效弦长≥59cm，云杉面板，多片式实木琴颈，指板和琴码均为混合乌木	3	套
5	无弦吉他	可折叠琴体，外壳为ABS+PC免喷涂复合材料，金属配件为阳极氧化喷砂铝合金，内置音箱续航约6小时，高频扬声器1个，5W，重低音扬声器1个，20W，3.5mm音频接口	6	套
6	电子鼓	包含配套音箱、耳机、鼓棒、鼓凳，电鼓，音色143，蓝牙≥4.2，五鼓三镲(支持扩展),军鼓10寸，双面触发1只，通鼓8寸单面触发3只，底鼓8寸支持单踩/双踩1只,踩镲10寸双面触发1只，吊镲12寸1只，叮叮镲12寸1只	1	套
7	扬声器	蓝牙音箱，可落地、台面放置，也可以搭配支架使用，覆盖范围120°*50°可旋转，频率响应62Hz-17kHz。	3	套
8	扬声器支架	扬声器支架，优质钢管	3	个
9	话筒	一拖二话筒，可与扬声器配套使用，有效距离30米	3	套
10	无线麦克风发射器	配备XLR卡侬母口，可接入标准麦克风；与音箱采用2.4GHz微功率无线传输连接，即插即用，信号稳定，适配麦克风拾音使用	3	个
11	无线乐器发射器	配备6.35mm（1/4”）TRS直插式接口，适配常规乐器接入，采用2.4GHz微功率无线传输，即插即	6	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		用，信号规定		
12	手碟	9 音，氮化钢材质，D 小调-KURD：A4、G4、E4、C4、A3、Bb3、D4、F4、D3	25	个
13	手风琴	意大利琴簧，实木箱体，小羊皮风箱，变音器≥5 个，琴键数≥34 键	10	个
14	低音提琴 1	3/4，手工制作，全乌木配件，金属轴，高级弦。精选虎纹枫木背板、侧板及琴头。配加厚包，八角弓	1	把
15	低音提琴 2	1/2，手工制作，全乌木配件，金属轴，高级弦。精选虎纹枫木背板、侧板及琴头。配加厚包，八角弓	1	把
二	民乐教室			
1	甩琴手钟	专业级，16 支装，16 音，音域 a1-f3，含专用手包	3	套
2	木琴	含高、中、低音各一个，3 个/套，变频红木木琴，高音 13 音变调，琴箱 58×13cm，长琴片 26.5cm，短琴片 16.8cm，琴片厚 1.8cm，琴片宽 3.1cm；中音 13 音变调，琴箱 63×22cm，长琴片 32cm，短琴片 22.5cm，琴片厚 1.8cm，琴片宽 3.1cm；低中音 13 音变调，琴箱 85×40.5cm，长琴片 41.5cm，短琴片 29cm，琴片厚 1.8cm，琴片宽 4.3cm；配琴槌。	4	套
3	铝板琴	含高、中、低音各一个，3 个/套，13 音变调铝板琴，高音，琴箱 58×13cm，长琴片 26.5cm，短琴片 16.8cm，琴片厚 1.8cm，琴片宽 3.1cm；中音 13 音变调，琴箱 63×22cm，长琴片 32cm，短琴片 22.5cm，琴片厚 1.8cm，琴片宽 3.1cm；低中音 13 音变调，琴箱 85×40.5cm，长琴片 41.5cm，短琴片 29cm，琴片厚 1.8cm，琴片宽 4.3cm；配琴槌。	4	套
4	钹	大钹、两片，纯响铜材质，厚度 3～4mm，直径约 35cm。	1	套
5	锣	手锣，纯响铜材质，厚度 3～4mm，直径约 21cm	1	面
6	中国扁鼓	铁制鼓架，带万向轮可刹车，杨木鼓身，牛皮鼓面，24 寸	2	套
7	马林巴	定音：A=442HZ，音域：C2～C75 八度，铝合金共鸣管，幅宽：76～38mm，厚度：25mm，音板材质：优质红木。	1	套
8	小军鼓	小军鼓 14"×5"，鼓腔：红花梨木，压圈：铝合金 CNC 加工，鼓耳：黄铜电镀	1	套
9	手鼓	12 寸手鼓，桃花芯木鼓身，山羊皮鼓面，三芯登山绳调音，鼓面宽度约 28-30cm，鼓身高度约 60cm	1	个
10	谱架	谱台面板尺寸≥50cm×40cm，厚度≥3mm；耐用环氧粉末涂料饰面，ABS 面板材质。高度 64-124cm 可调，全钢支架组件，高度调节杆为全金属镀铬。自锁升降结构，稳定耐用。	60	套
11	指挥台	上下平台可透过安全锁牢固地互锁，下层平台尺寸≥109×97×15cm，上层平台尺寸≥81×97×15cm，加厚高强度聚丙烯纤维地毯，厚度≥5.8mm，整体钢架结构，高强度，高耐久性，钢架涂装为环	1	套

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他设备采购项目-十二学校朝阳实验学校 26FE1788ZB2/03

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		氧粉末漆,耐磨,耐久性高。		
12	指挥椅	专业指挥椅，座椅高度、靠背倾斜度、脚垫高度均可调节	1	套
13	定音鼓	五鼓定音鼓，鼓面尺寸分别为 20”、23”、26”、29”、32”，采用优质专业鼓皮，音准稳定，耐用性强，专用铜古腔，超强铝合金支架，优质碳素钢鼓圈	1	套
14	交响大鼓	鼓面直径 36 寸，自由悬挂框架，角度 360° 可调，静音滑轮，附带面刹，烤漆鼓腔，特制仿兽皮，鼓腔高度可调	1	套
15	扬琴	402 扬琴，色木材质，兰考泡桐面板，琴体尺寸约 117~77×52cm，琴架尺寸约 59×66cm	1	套
16	高胡	东非黑黄檀木，原木抛光，扁八方木轴带罩	4	套
17	二胡	东非黑檀黄檀木，六瓣式弦筒，天然蟒皮，长度约 82cm	10	套
18	中胡	黑檀中胡，金花蟒背皮，优质钢丝弦，蚕丝线，3.5 寸	4	套
19	古筝	21 弦古筝，泡桐木面板，侧板采用红木类实木（含特氏古夷苏木、花梨木等，或更高等级材质均可。），泡桐木底板，尼龙钢丝弦，镶刻雕嵌	1	套
20	花盆鼓	参考尺寸：鼓面 62cm、鼓底 36cm、鼓高 60cm；可拆卸造型鼓架 53cm×45cm/鼓架升降区间：0～12cm/鼓架可调倾斜角度：0～35 度；手工精选黄牛皮，实木椿木料制作；配可升降，移动，角度调节支架，带静音刹车轮，可折叠拆卸，加厚鼓包，支架包和专业鼓槌。	2	个
21	军镲	16 寸，B10 青铜材质	1	副
22	小镲	直径约 12.5cm，响铜材质，厚薄均匀、平整，表面抛光氧化处理，无毛刺，锣边平滑	4	副
23	水镲	直径约 30cm，响铜材质，厚薄均匀、平整，表面抛光氧化处理，无毛刺	2	副
24	铙钹	尺寸 17.5cm/18.18.5/19.5cm 可选，响铜材质，厚薄均匀、平整，表面抛光氧化处理，无毛刺	4	副
25	川钹	直径约 30cm，响铜材质，厚薄均匀、平整，表面抛光氧化处理，无毛刺	4	副
26	京大锣	直径约 28.5cm，响铜材质，厚薄均匀、平整，表面抛光氧化处理，无毛刺，锣边平滑	1	个
27	京小锣	直径约 22cm，响铜材质，厚度 3-4mm，厚薄均匀、平整，表面抛光氧化处理，无毛刺，锣边平滑	1	个
28	五音木鱼	材质:塑料，5 件套木鱼组合，带槌一副，带有钢质安装座	1	套
四	**传统艺术工作室**			
1	仿真画《桃源仙境图》	选用高质量书画数码原片，经承印物分析、调色、印刷、绢本，画芯尺寸：约 175×66.7cm，允许±1% 偏差，须按照原作比例等比缩放，不得出现拉伸、变形等情况。装裱尺寸约：255×76.7cm，立轴精裱，实木轴头（材质不低于黑檀等级，表面光滑无毛刺，需配木质锦盒包装。	1	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
2	仿真画文同《墨竹图》	选用高质量书画数码原片，经承印物分析、调色、印刷，装裱尺寸约 110×288cm，绢布画芯，厚度约 9mm	1	套
3	仿真画《瑞鹤图》	选用高质量书画数码原片，经承印物分析、调色、印刷，手卷，画芯尺寸：约 138×51cm，允许±1%偏差，须按照原作比例等比缩放，不得出现拉伸、变形等情况。装裱尺寸约 52×220cm，需配木质锦盒包装。	1	套
4	仿真画李昭道《明皇幸蜀图》	选用高质量书画数码原片，经承印物分析、调色、印刷，绢本，画芯尺寸：约 55.9×81cm，允许±1%偏差，须按照原作比例等比缩放，不得出现拉伸、变形等情况。装裱尺寸约：160×91cm，立轴精裱，实木轴头（材质不低于黑檀等级，表面光滑无毛刺），需木质锦盒包装。	1	套
5	仿真画《富春山居图》	选用高质量书画数码原片，经承印物分析、调色、印刷，手卷，装裱尺寸约 34×1300cm，精裱全卷，全卷带首尾跋	1	套
6	仿真画《墨梅图》	选用高质量书画数码原片，经承印物分析、调色、印刷，立轴精裱配收藏木盒，装裱尺寸约 170.3×37.6cm	1	套
7	仿真画李嵩《花篮图》	选用高质量书画数码原片，经承印物分析、调色、印刷，画芯尺寸约 38×38cm，檀香木榫卯框参考尺寸 40×40cm	1	套
8	仿真画《具区林屋图》	选用高质量书画数码原片，经承印物分析、调色、印刷，精裱立轴，装裱尺寸约 208×63cm，带木盒	1	套
9	仿真画文征明《品茶图》	选用高质量书画数码原片，经承印物分析、调色、印刷，纸本，画芯尺寸约 88×25.2cm，允许 ±1%偏差，须按照原作比例等比缩放，不得出现拉伸、变形等情况。装裱尺寸约 168.3×35.2cm，立轴精裱，实木轴头（材质不低于黑檀等级，表面光滑无毛刺），需木质锦盒包装	1	套
10	赵孟頫《胆巴碑》	16 开，赵体楷书，胶版纸，平装，安徽美术出版社出版	5	册
11	欧阳询《九成宫》	16 开，平装，胶版纸，安徽美术出版社出版	5	册
12	颜真卿《颜勤礼碑》	16 开，平装-胶订，胶版纸，安徽美术出版社出版	5	册
13	《宋徽宗瘦金体行楷合集临摹指要》	16 开，胶装，江西美术出版社出版	5	册
14	《张猛龙碑》	16 开，平装-胶订，胶版纸，安徽美术出版社出版	5	册
15	《元桢墓志铭》	8 开，平装，胶版纸，江西美术出版社出版	5	册
16	唐·怀仁《集王羲之书圣教序》	8 开，平装，胶版纸，江西美术出版社出版	5	册
17	元·赵孟頫《赤壁赋洛神赋》	8 开，平装，胶版纸，江西美术出版社出版	5	册
18	《曹全碑》	8 开，平装，胶版纸，中国书店出版社出版	5	册

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
19	《张迁碑》	16 开，平装，胶版纸，安徽美术出版社出版	5	册
20	《乙瑛碑》	16 开，平装，胶版纸，安徽美术出版社出版	5	册
21	《自叙帖》	16 开，平装，胶版纸，安徽美术出版社出版	5	册
22	《十七帖》	16 开，平装，胶版纸，安徽美术出版社出版	5	册
23	《寒食帖赤壁赋》	16 开，平装，胶版纸，安徽美术出版社出版	5	册
24	《王羲之大字》	16 开，平装，胶版纸，安徽美术出版社出版	5	册
25	《兰亭序》	16 开，平装，胶版纸，安徽美术出版社出版	5	册
26	秦·李斯《峄山碑》	8 开，平装，胶版纸，江西美术出版社出版	5	册
27	《文征明小楷》	16 开，印刷清晰，平装-胶订，胶版纸，安徽美术出版社出版	5	册
28	邓石如《篆书千字文》	16 开，平装，胶版纸，安徽美术出版社出版	5	册
29	4 开画板	椴木画板，4 开，约 45×60cm	28	块
30	狼毫毛笔	狼毫毛笔，直径 0.8cm，锋长 3.1cm	28	支
31	兼毫毛笔	兼毫毛笔，出锋 3.8cm	28	支
32	白云笔(大）	笔杆长 24cm，出锋 4.0cm，口径 1.1cm	28	支
33	白云笔（中）	笔杆长 24cm，出锋 3.4cm，口径 1.0cm	28	支
34	勾线笔	笔杆长 22cm，出锋 3.0cm，口径 0.5cm	28	支
35	斗笔	笔杆长 16cm，出锋 8.5cm，口径 2.6cm	5	支
36	油烟墨	一两,油烟墨锭，采用优质油烟墨制作，墨锭表面可带传统云龙纹饰，形制规整，无开裂、变形，尺寸约 9×2.5×1cm	6	块
37	松烟墨	二两,松烟墨锭，采用优质松烟墨制作，墨锭表面可带传统云龙纹饰，形制规整，无开裂、变形，尺寸约 11.5×1.4×2.5cm	6	块
38	墨汁 1	墨汁 450ml	20	瓶
39	墨汁 2	精制墨汁 500g，浓度适中，耐水性强，易出焦墨	10	瓶
40	笔洗	青瓷笔洗-粉青色，尺寸约 5.5×15cm	15	个
41	墨碟	尺寸约 10×2.4cm	28	个
42	白瓷盘 1	白色瓷碟，直径约 20cm	25	个
43	白瓷盘 2	白色瓷碟，直径约 26cm	25	个
44	调色盘	梅花形，直径约 20.5cm，高约 2.5cm	25	个
45	水盂	中式高迁风，尺寸约 8×11×7cm	15	个
46	水勺	合金镀铜竹节水勺，尺寸约 12.5×1.3cm	15	个
47	笔筒	汝窑明月笔筒，宽度 12.8cm，口径 11.5cm	10	个
48	笔架	汝窑陶瓷，长 13.6cm，宽 2.6cm	10	个
49	生宣纸	四尺 100 张/刀，白色加厚，生宣，约 69×138cm	2	刀
50	熟宣纸 1	四尺 10 张/刀，净皮，约 66×131cm	10	刀
51	熟宣纸 2	六尺 10 张/刀，净皮，约 93×172cm	5	刀
52	熟宣纸 3	四尺 20 张/刀，熟宣纸，古法珠光蝉翼，约 66×133cm，特皮扎花	5	刀
53	熟宣纸 4	四尺 20 张/刀，熟宣纸，古法珠光云母，约 66×133cm，特皮扎花	5	刀
54	熟宣纸 5	100 张/刀，仿古熟宣，古法手工，清水矾宣，四尺约 69×138cm	1	刀

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
55	熟宣纸 6	100 张/刀，仿古熟宣，古法手工，珠光云母，四尺约 69×138cm	1	刀
56	半生半熟宣纸	100 张/刀，白色加厚，四尺约 69×138cm，半生熟宣纸	1	刀
57	仿古宣纸	四尺 100 张，浅仿古半生半熟，纯色款	2	套
58	毛边纸	45×74cm 厚款毛边，350 张	5	套
59	卡纸 1	圆外麻/50 张，33×33cm 半生熟	2	套
60	卡纸 2	方外麻/50 张，33×33cm 半生熟	2	套
61	卡纸 3	内圆-内麻外白/20 张，33×33cm 半生熟	5	套
62	空白卷轴 1	尺寸约 30×120cm，淡雅-浅绿款	10	个
63	空白卷轴 2	尺寸约 30×120cm，淡雅-仿古	10	个
64	空白卷轴 3	尺寸约 30×120cm，淡雅-白色	10	个
65	卷轴 1	小号挂轴，尺寸约 10×100cm，本色云龙	10	个
66	卷轴 2	小号挂轴，尺寸约 10×100cm，芭蕉纹藕粉	10	个
67	卷轴 3	小号挂轴，尺寸约 10×100cm，黄色祥云	10	个
68	团扇 1	10 个/套，加厚 2mm 扇面，扇面宽 20cm，素白、红花、绿叶、仿古洒金、月圆、海棠等多种样式可选，楠竹扇柄	10	套
69	团扇 2	10 个/套，加厚 2mm 扇面，扇面宽 20cm，素白、红花、绿叶、仿古洒金、月圆、海棠等多种样式可选，楠竹扇柄	10	套
70	团扇 3	10 个/套，加厚 2mm 扇面，扇面宽≥20cm，素白、红花、绿叶、仿古洒金、月圆、海棠等多种样式可选	10	套
71	团扇 4	10 个/套，加厚 2mm 扇面，扇面宽≥20cm，素白、红花、绿叶、仿古洒金、月圆、海棠等多种样式可选，楠竹扇柄	10	套
72	团扇 5	10 个/套，加厚 2mm 扇面，扇面宽≥20cm，素白、红花、绿叶、仿古洒金、月圆、海棠等多种样式可选，楠竹扇柄	10	套
73	团扇 6	10 个/套，加厚 2mm 扇面，扇面宽≥20cm，素白、红花、绿叶、仿古洒金、月圆、海棠等多种样式可选，楠竹扇柄	10	套
74	团扇 7	10 个/套，加厚 2mm 扇面，扇面宽≥20cm，素白、红花、绿叶、仿古洒金、月圆、海棠等多种样式可选，楠竹扇柄	10	套
75	团扇 8	10 个/套，加厚 2mm 扇面，扇面宽≥20cm，素白、红花、绿叶、仿古洒金、月圆、海棠等多种样式可选，楠竹扇柄	10	套
76	笔挂	约 17×36cm，跃龙门木笔挂，配有 10 个挂钉，双层横梁，采用雕刻工艺	10	组
77	砚台	罗纹砚，4 寸，玉如意，尺寸约 10×7×2cm	6	个
78	春联纸 1	23×115cm 半熟/5 副/套（五言）	15	套
79	春联纸 2	22×136cm 半熟/5 副/套（七言）	15	套
80	春联纸 3	34×34cm 半熟/20 张/套（斗方）	15	套
81	镇尺	尺寸约 27.8×4.3×2.2cm，草花梨木	25	个
82	毛毡	尺寸约 2.4×1.0m，加厚加密羊毛 5mm，灰色	6	张
83	铅笔	4B 铅笔，笔身长约 177mm，宽约 47mm，12 支/盒	2	盒
84	削笔器	电动卷笔刀，铅笔头粗细二档可调，可替换刀芯，	4	个

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
B2/03
FE1788ZB2/03
朝阳实验学校
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
0722-26FE1788ZB2/03
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
FE1788ZB2/03
朝阳实验学校

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		大容量集屑盒，适用圆杆、三角、六角等多种笔杆，可削直径 6.5-8mm，电池、USB 双供电		
85	棕刷	尺寸约 19×13cm，手工编织捆绑	6	只
86	排笔刷 1	8 管，笔宽约 6cm，笔长约 19cm，羊毛笔头，竹管笔身	26	套
87	排笔刷 2	14 管，笔宽约 11cm，笔长约 19cm，羊毛笔头，竹管笔身	26	套
88	排笔刷 3	20 管，笔宽约 14.7cm，笔长约 19cm，羊毛笔头，竹管笔身	26	套
89	底纹笔 1	优质羊毛，吸水性好，笔头宽约 4cm，桦木笔杆	26	支
90	底纹笔 2	优质羊毛，吸水性好，笔头宽约 6cm，桦木笔杆	26	支
91	底纹笔 3	优质羊毛，吸水性好，笔头宽约 9cm，桦木笔杆	26	支
92	底纹笔 4	优质羊毛，吸水性好，笔头宽约 12cm，桦木笔杆	26	支
93	喷壶	容量≥300mL，喷嘴约 0.3mm，可 0.1 秒雾化，喷射距离约 1.5m	8	个
94	储物盒	复古色，木质，尺寸约 40×20×10cm	5	个
95	中国画颜料	18 色中国画颜料，高级颜料，5ml/支	28	套
96	颜彩	24 色常用颜色，单支≥12ml	28	套
97	国画矿物颜料套装	24 色，采用优质天然矿物原料制作，单瓶净含量≥10g，颜料色彩稳定，不易褪色，适用于传统国画创作	2	盒
98	大画板 1	毛毡面、木板面双面，含画架，尺寸约 90×120cm，厚≥2cm	4	块
99	大画板 2	毛毡面、木板面双面，含画架，尺寸约 120×240cm，厚度 2cm	1	套
100	篆刻印床	桦木印床，尺寸约 11.9×8.3×5.5cm	2	个
101	篆刻刻刀	圆杆，硬质合金刀头，含平口 3 把、斜口 1 把、尖刀 1 把	1	套
102	篆刻练习石料	青田石，尺寸约 2.5×2.5×5cm	28	块
103	印泥	朱砂印泥 60g/盒，色红端正	1	盒
104	篆刻转印水	篆刻转印水 50ml/瓶，高清转印	3	瓶
105	连史纸	100 张/包，单张尺寸约 21×30cm，轻薄细腻，纸张白净	5	包
106	水胶带	水胶带，宽约 3.6cm，长约 30m	10	卷
107	透明胶带	透明胶带，宽约 4.8cm，长约 100m	5	卷
108	粘钩	粘钩，ABS 材质，免打孔	50	个
109	磁吸	外壳 ABS 塑料，内部钕铁硼强磁，直径约 25mm，多种颜色可选	50	个
110	手工剪刀	手工剪刀，刀身采用不锈钢材质，包胶手柄，尺寸约 180×75mm	8	把
111	夹子	夹子，金属材质，长度约 76mm	50	个
112	磁性毛毡墙展示板	磁性毛毡，参考尺寸为 100×200cm，带支架，可移动，双面可用	1	个
五	**西方艺术教室**			
1	藤编桌面收纳框	藤编，尺寸约 33×23×10cm，带盖，含美术专用橡皮擦≥2 块，参考尺寸 4×3.6×1cm	20	个
2	剪刀	剪刀，两把装，全长约 180mm，剪刀厚度约 2mm	26	套
3	彩纸 1	A4，100 张/包，80g，彩纸	20	包
4	方形彩纸	400/包，20 色混色，尺寸约 14.5×14.5cm	20	包

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
5	彩纸 2	A4，100 张/包，230g，硬彩纸	20	包
6	裁纸器	滚动裁纸刀，A4-A6 可适用，裁切长度 360mm，裁切张数 15 张，约 70g	1	个
7	晾画架	晾画架，20 层，间隔 3.5cm	2	套
8	书写白板	参考尺寸：150×90cm， 1、自由移动，可夹纸，可升降。 2、钢化玻璃白板。 含白板笔 5 盒，每盒 10 支，1.8mm 线幅	1	套
9	板擦	参考尺寸 130×60×25mm，静电布料，内置磁铁，可磁吸	2	个
10	磁钉	材质塑料外壳，内置磁铁，直径 30mm，48 粒/盒	15	盒
11	勾线笔 1	黑色，双头，细头 0.5mm，粗头 1.0mm，12 支/盒	28	盒
12	静物灯	砂黑素描灯，3 种色温/亮度可调灯泡，最高尺寸：2.2m	2	个
13	画板 2	椴木面板，松木包边，空心，尺寸约 90×120×2.3cm	4	个
14	画板 3	椴木面板，松木包边，空心，尺寸约 60×90×1.9cm	8	个
15	油画框	油画框，手工绷制，不溜油，尺寸约 30×40cm	160	个
16	画架	榉木材质，画架尺寸约 65×98×168-236cm，置画高度约 126cm	6	个
17	涮笔筒	滤网式洗笔筒，不锈钢洗网，塑料桶身，桶身直径 8～10cm	28	个
18	调色纸	双面可用，180 张/5 本/套，尺寸约 30.5×23cm	28	套
19	方形调色盘	方形调色盘，12 格，陶瓷	28	个
20	丙烯颜料套装	常用 32 色套装，单瓶容量≥2L/瓶	5	套
21	喷壶	500ml 小喷壶，塑料材质	28	个
22	静物（瓶罐、水果）	美术静物 12 件套，粗陶	1	套
23	静物衬布	常用十色，尺寸约 2×1.5m	1	个
24	静物架	参考尺寸 60×100×60cm 带背板，带背板高 125cm，背板与低板成 100 度角，接缝无开裂，表面平整光滑无毛刺，使用环保板材，下带柜子，对开门，有可制动脚轮。	4	个
25	速写板	A3，高品质密度板，不锈钢画夹	25	块
26	石膏雕塑 1	大卫石膏雕塑，尺寸约 67cm	1	件
27	石膏雕塑 2	五官石膏雕塑，眼睛、鼻子、嘴、耳朵	1	套
28	画纸	8K，参考尺寸 270×390mm，10 张/包	50	包
29	石膏雕塑 8	胜利女神雕塑，尺寸约 100cm	1	件
30	重彩油画棒	36 色，铁盒，色彩鲜艳，可塑性强	28	盒
31	油画框 1	松木框架，尺寸约 90×120cm	10	个
32	油画框 2	圆画框，直径约 40cm，框厚约 1.8cm	40	个
33	油画框 3	松木框架，参考尺寸 150×200cm	6	个
34	油画框 4	松木框架，参考尺寸 180×200cm	6	个
35	油画框 5	黑色画布画框，参考尺寸 150×200cm	8	个
36	油画框 6	黑色画布画框，参考尺寸 180×200cm	8	个
37	油画框 7	参考尺寸 30×30cm	100	个
38	油画颜料 1	常用 36 色 200ml	6	套
39	油画颜料 2	钛白，270ml	20	只
40	刮刀	高弹不锈钢刀片，木质手柄	28	把

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
41	无味松节油	容量 500ml/瓶，清洗剂稀释剂去污用	50	瓶
42	精炼亚麻油	75ml/瓶，精炼亚麻油	50	瓶
43	围裙	深灰色，加厚帆布材质	10	件
44	丙烯尼龙画笔套装	榉木笔杆，金属铜制笔套，尼龙毛，20 支/套	20	套
45	狼毫水粉笔套装	亚克力笔杆，镀铝铜笔管，12 支/套	20	套
46	三色笔	实木笔杆，尼龙毛笔头，7 支/套	50	套
47	油画刷子	笔锋宽 5cm，尼龙笔头	16	只
48	折叠水桶	TPE 材质，可装约 3L 水，可折叠，多色可选	20	只
49	二层推车	不锈钢材质，尺寸约 95×50×95cm	1	辆
50	户外露营折叠推车	铝合金车架，容量为 220L，360 度万向轮，轮胎宽 10cm，车身 600D 牛津布	1	辆
51	移动衣架	碳钢+塑料，尺寸约 84.5cm×43cm×170cm	1	个
52	大型实木画架	实木材质，高 160～339cm，底盘 65×65cm，置画高度 234cm，带轮	3	个
六	**材料教室**			
1	热风枪	尺寸约 22×4.5×4.5cm，功率 140W，温度 150～250℃，电压：220V/50Hz,线长：1m，含滴胶 4 支，UV 胶高透明，10ml/支；热缩片 60 张，A4,0.3mm 厚，半透明一面磨砂	6	套
2	紫外线固化灯	80W，四核灯珠，3 秒速干，5000 毫安电池	10	个
3	彩色铅笔	48 色套装，可溶于水，颜色鲜明，笔尖顶部采用水性材质，笔杆松木材质	10	盒
4	手工剪刀	刀身采用不锈钢材质，包胶手柄，参考尺寸 180×75mm	10	把
5	彩纸	原木浆纸，A4，8 色，80g 纸张，数量 80 页/包	24	包
6	针线	塑料材质，6 支长针 9cm，6 支短针 7cm,颜色随机，12 色彩色小毛线，每个长约 18m.	12	套
7	免钉胶	强力高粘，12ml/支，3 支/盒	24	盒
8	防水桌垫	TPU 材质，面积≥2 ㎡，厚度约 2mm	4	张
9	胶棒	手工固体黏胶，25g/支，12 支/盒	12	盒
10	裁纸器	滚动裁纸刀，A1-A6 可适用，裁切长度 360mm，裁切张数 15 张，约 70g	1	个
11	鱼线	尼龙线 0.47mm，拉力：≥18.4 公斤，500 米子线透明色	5	卷
12	可擦玻璃涂鸦笔	玻璃马克笔，水性笔,6 色/盒，笔尖规格 1.5-3mm	10	盒
13	针线包	分类收纳，手提设计，尺寸约 22×14×13cm	12	个
14	白乳胶	可水洗白胶，容量 40g/瓶，数量 12 瓶/盒，适用于纸板、木头、纤维等，PVAC 材质胶体	24	盒
15	蓝晒材料	包含蓝晒 AB 液各 50ml，盘子 1，刷子 2，滴管 4，手套 2，抹布 2，围裙 2，固定贴 5	24	套
16	木质画框	实木画框，A4 大小，摆挂两用，	30	个
17	超轻粘土 12 色	12 色彩泥，容量 85g/盒，彩泥材质为米粉、食品级水溶性色粉，含玩具面条机及配套工具	28	套
18	树脂粘土	20 种颜色，色彩鲜艳，每种颜色 500g	6	套
19	小水桶	绿色，粉色，透明可伸缩便携洗笔器，折叠后桶高约 4cm	10	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
20	扇子	加厚宣纸团扇，总长约 35cm	50	个
21	彩绳	彩绳长度 30m，12 种颜色可选	12	卷
22	喷壶	500ml 小喷壶，塑料材质	6	个
23	扭扭棒	200 根/套，马卡龙 7 色混装，单根长度约 30cm，直径约 6cm	6	套
24	热熔胶枪	功率 100W，枪嘴孔径 2～2.5mm，预热时间 1～3 分钟	6	套
25	马赛克贴片	厚度直径约 1mm，马赛克颗粒，晶莹剔透，色彩艳丽	24	kg
26	手工收纳盒	抽屉式分格，72 格，三层设计	5	个
27	DIY 活动眼睛	黑白活动眼睛，≥200 个/袋	2	袋
28	娃娃玩偶	10～15cm 精品娃娃 20 个，20～25cm 精品娃娃 10 个，25～35cm 精品娃娃 2 个，80cm 精品娃娃 1 个	1	套
29	扎染材料包	扎染材料包包含器皿、水洗白布，颜料、扎染桌布、棉绳、染料、扎染丝巾、彩色板纸、手套	28	套
30	橡皮章	橡皮章尺寸约 10×6cm，一套 13 色	12	套
31	版画用雕刻刀	木版画用刃：工具钢，紫光檀木柄，包括：角刀 0.6mm，角刀 1mm，角刀 5mm，圆刀 0.6mm，圆刀 1mm，圆刀 15mm，平刀 1～3mm，平刀 4～6mm，平刀 15mm，斜刀 1～3mm，斜刀 4～6mm，斜刀 15mm，共 12 把	12	套
32	绿色胶板	A3 幅面，参考尺寸 450mm×320mm，厚度约 2mm，附带标尺和刻度，双色双面，带自动愈合功能	25	套
33	版画用墨	红、黑、青、黄、白 5 色，容量 100ml	28	套
34	硫酸纸	78%高透明度，73g 厚度,A5 硫酸纸，50 张/包	12	包
35	复写纸	石墨复写纸，黑色，50 张/包，尺寸约 22.5×33cm	12	包
36	宣纸（8 开）	檀皮生宣纸，机制，8K，数量 30 张/包	12	包
37	版画木刻板	采用特级椴木复合板制造，双面，厚度 7mm，含 A4\A5\A3 木板，各 1 块，表面细腻光滑，椴木层均匀，硬度适中	28	套
38	美纹纸	美纹纸，米白色，简单易撕，宽约 300mm，长约 20m	30	个
39	双面胶	9mm×10y，9.1m/卷，棉纸，高粘性，数量 32 卷/装	6	装
40	透明胶	透明胶尺寸 60cm×100y	6	卷
41	插线板	独立开关，六位分控，延长线 3m	12	个
七	**设计教室 1（手工）**			
1	砂纸	60 目、240 目、800 目、2000 目各 200 张	800	张
2	3d 打印笔	高温笔，调温范围 130～230℃，无极变速，含 3D 打印笔耗材，≥55m，PLA 高温耗材，1.75mm 线径	28	个
3	3d 打印笔辅助工具	木锉、钢锉、九锦金刚石锉、水磨砂纸、抛光海绵、篆刻刀	9	套
4	3d 打印笔打磨笔套装	功率 20W，最高空载转速 15000r/min，档位调节 3 档，夹持范围 3.2mm，含 3d 打印修剪钳子 2 支，总长≥125mm，开口≥80mm，高碳钢刀头，沾塑手柄	20	套
5	激光切割机	1.加工平台：≥600×400mm 高精密丝杆电动升降平台，双平台配置，蜂巢板平台+铝刀条平台；	1	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		2.对焦方式：支持红外式自动对焦及手动对焦双模式 3.定位指示器：支持红光定位，可实现加工路径可视化，定位精度满足教学需求，CO2 光束和红光光束重叠，精准定位 4.安全规格：管理员模式；工作舱开盖保护功能；激光器开盖保护功能；强制水冷保护系统；温控自动报警系统；漏电断路保护系统；急停保护系统；封闭式光路系统；钢化玻璃观测窗口设计；工作状态指示灯；设备主体接口采用四入防碰设计 5.激光操作软件：材料参数库，图库功能；一键轮廓抓取功能；图形焊接修剪功能；网格吸附功能；图形吸附对齐功能；支持CorelDraw、AutoCAD，Inkscape，Sketchup，Rhinoceros 等矢量绘图软件 6.文件支持格式：可直接打开 SVG，DXF，PLT，AI 等矢量格式，JPG，BMP 等图片格式。 7.特殊功能：多种加工模式（标准雕刻、图片雕刻、浮雕雕刻、印章雕刻、深度雕刻、雕刻、标准切割、3D 切割、圆柱旋转、圆柱旋转切割）、切缝补偿，智能路径优化、智能节能降噪控制卡、自动吹气调节、自动抽风机节能控制、工时估算、任意定位、以太网络数据传输；自动工时预估 8.配套课程资源：电子版教材（112 课时）1 套；纸质版教材（带 ISBN 号）1 套 9.培训服务：提供设备、软件、项目制作等相关线上培训 含创意结构模型 15 种，包括但不限于创意桥梁模型，木结构模型，花园别墅模型，古典园林模型等。		
6	带轮储物笼	参考尺寸 100×80×84cm(6.0mm)[5×5cm]，内置模型漆 4 色，玻璃纤维 8 个，无碱加密 0.2mm×1.27m	10	套
7	铜版纸 1	400g,木浆纸基	500	张
8	铜版纸 2	240g,木浆纸基	500	张
9	海报打印机	喷嘴24″，最大打印分辨率 2400×1200dpi。介质尺寸 297×420mm，200g，木浆纸基，500 张。6 色墨盒套装，300ml	1	套
10	墨盒	300ml，6 色套装	1	套
11	彩色卡纸	230g，100 张/包	120	包
12	超轻粘土	超轻粘土 24 色，安全无异味，天然色素，独立包装	28	套
13	亚克力板 1	1.材质：食品级 PMMA 材质，安全无毒 2.工艺：钻石抛光工艺 3.参考尺寸：1000×500×2mm	30	张
14	亚克力板 2	1.材质：食品级 PMMA 材质，安全无毒 2.工艺：钻石抛光工艺 3.参考尺寸：1000×500×3mm	30	张

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
15	亚克力板 3	1.材质：食品级 PMMA 材质，安全无毒 2.工艺：钻石抛光工艺 3.参考尺寸：1000×500×5mm	30	张
16	热缩片 1	0.15mm,手工 diy 已打磨双面透明未打磨	50	张
17	热缩片 2	0.2mm,手工 diy 已打磨双面透明未打磨	50	张
18	热缩片 3	0.3mm,手工 diy 已打磨双面透明未打磨	50	张
19	酒精胶	儿童 diy 酒精胶，500ml/瓶	10	瓶
20	软铁丝 1	防锈软铁丝 0.8mm，40m/卷	10	卷
21	软铁丝 2	防锈软铁丝 1.2mm，40m/卷	10	卷
22	软铁丝 3	防锈软铁丝 1.6mm，40m/卷	10	卷
23	石塑粘土 1	手工石塑粘土 1000g，免烧免烤风干工具套装、带工具	10	包
24	彩色铝丝 1	线径 1mm 彩色铝线，40m/卷	10	卷
25	彩色铝丝 2	线径 1.5mm 彩色铝线，40m/卷	10	卷
26	彩色铝丝 3	线径 2mm 彩色铝线，40m/卷	10	卷
27	铁丝剪刀	双刃水口钳，长度约 135mm，手柄宽度约 55mm，手柄长度约 85mm，开口长度约 15mm	30	把
28	白色亚克力板	1、材质：食品级 PMMA 材质，安全无毒 2、工艺：钻石抛光工艺 3、参考尺寸：600×400×5mm	30	张
29	彩色亚克力板	12 色/套 1、材质：食品级 PMMA 材质，安全无毒 2、工艺：钻石抛光工艺 3、参考尺寸：600×400×5mm	15	套
30	多功能双面切割垫板	A2 灰色，双面可用	35	张
31	椴木板 1	1.精选椴木原料，结实耐用不易变形，木纹清晰光滑 2.剖面光滑整洁无毛刺，适合激光切割 3.适合建筑模型，激光切割使用 4.参考尺寸：600×400mm 5.厚度约：1.5mm 一张	30	张
32	椴木板 2	1.精选椴木原料，结实耐用不易变形，木纹清晰光滑 2.剖面光滑整洁无毛刺，适合激光切割 3.适合建筑模型，激光切割使用 4.参考尺寸：600×400mm 5.厚度约：2mm 一张	30	张
33	椴木板 3	1.精选椴木原料，结实耐用不易变形，木纹清晰光滑 2.剖面光滑整洁无毛刺，适合激光切割 3.适合建筑模型，激光切割使用 4.参考尺寸：600×400mm 5.厚度约：3mm 一张	30	张
34	椴木板 4	1.精选椴木原料，结实耐用不易变形，木纹清晰光滑 2.剖面光滑整洁无毛刺，适合激光切割 3.适合建筑模型，激光切割使用 4.参考尺寸：600×400mm	30	张

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		5.厚度约：5mm 一张		
35	椴木板 5	1.精选椴木原料，结实耐用不易变形，木纹清晰光滑 2.剖面光滑整洁无毛刺，适合激光切割 3.适合建筑模型，激光切割使用 4.参考尺寸：600×400mm 5.厚度约：8mm 一张	30	张
36	椴木板 6	1.精选椴木原料，结实耐用不易变形，木纹清晰光滑 2.剖面光滑整洁无毛刺，适合激光切割 3.适合建筑模型，激光切割使用 4.参考尺寸：600×400mm 5.厚度约：10mm 一张	30	张
37	雪弗板 1	PVC 材质，尺寸 40×60×0.2cm	50	张
38	雪弗板 2	PVC 材质，尺寸≥40×60×0.3cm	50	张
39	雪弗板 3	PVC 材质，尺寸≥40×60×0.5cm	50	张
40	雪弗板 4	PVC 材质，尺寸≥40×60×0.9cm	50	张
41	雪弗板 5	PVC 材质，尺寸≥40×60×1.5cm	30	张
42	细木条 1	桐木方木条，尺寸≥1000×4×4mm	30	根
43	细木条 2	桐木方木条，尺寸≥1000×8×8mm	30	根
44	细木条 3	桐木方木条，尺寸≥1000×10×10mm	30	根
45	pvc 塑料片 1	A4，25c 足丝，透明，pvc 材质	50	张
46	pvc 塑料片 2	A4，25c 足丝，12 色，pvc 材质	28	套
47	铅笔	2B 六角木杆绘图铅笔，笔身长度约 170mm，50 支/桶	3	桶
48	水彩笔	36 色，易水洗，色彩鲜艳	13	套
49	素描纸	8K，160g，20 张/包优质木浆制作，纹理清晰细腻，附着力强	10	包
50	高密度泡沫板 1	高密度泡沫，白色，参考尺寸 40cm×60cm×2cm	10	张
51	高密度泡沫板 2	高密度泡沫，白色，参考尺寸 40cm×60cm×4cm	10	张
52	水性马克笔	36 色，双头，三角笔身，可水洗	50	套
53	色粉颜料	24 色，颜料粉末制成	30	套
54	水彩画笔套装	黑色笔杆，不掉毛，5 支/套	28	套
55	直液式丙烯马克笔	48 色，直液式，软头	28	盒
56	绘图纸 1	尺寸约 840×1194mm，加厚，白色	200	张
57	绘图纸 2	尺寸约 840×594mm，加厚，白色	200	张
58	可磁吸展签 1	材质铁，可磁吸，竖款，参考尺寸 10×7cm	200	个
59	雕刻刀	铝合金刀杆，银色，长度约 148mm，包含 10 个刀片	24	套
60	不锈钢剪刀	不锈钢剪刀，圆角刀头，ABS 树脂剪柄，长度 178mm	60	把
61	石塑粘土	包含 400g 粘土 1 包、12 色丙烯、调色盘 1 个、亮光油 1 个、喷壶 1 个、泥塑刀 3 个、砂纸、画笔 2 支	100	包
62	树脂粘土	膏体细腻，色彩丰富，不粘手，500g/包	100	包
63	透明尺套装	PS 材质，包含 15cm 直尺、45 度直角三角尺、30 度直角三角尺、180 度量角器，4 件套	28	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
64	钢直尺	长度 50cm，不锈钢材质，双色刻度印刷	50	把
65	502 胶水	粘力强劲，8g/支	60	盒
66	丙烯颜料	常用 24 色，颜色艳丽，单支容量约 12ml/支，24 支/套	28	套
67	丙烯颜料笔套装	绿色笔杆，尼龙笔头，15 支/套	28	套
68	油性彩铅	48 色，油性，原木笔杆，3mm 笔芯	50	盒
69	水性彩铅	48 色，水溶性，原木笔杆，3mm 笔芯	50	盒
70	可磁吸展签 2	材质铁，可磁吸，尺寸约 12×8cm	200	个
71	可磁吸展签 3	材质铁，可磁吸，横款，尺寸约 8×4cm	200	个
八	**物理教室**			
1	电磁铁实验器	由不同匝数线圈、铁芯、电池组成，与磁传感器配合使用，可测量不同匝数相同电流或同一线圈不同电流时线圈产生的磁感强度	2	套
2	音频信号发生器	通过内置或接外部扬声器发出声波，声波频率 200～2000Hz，声音响度连续可调。可配合声波传感器检测音频信号进行音频分析，自带≥1.8 寸 TFT 彩色液晶屏显示波形	2	套
3	马德堡实验器	由马德堡实验装置（包含透明上下壳、微型压强传感器、吊环、阀门）、数据线、抽气装置构成，用于验证大气压强存在。可通过显示屏实时显示压强数据，也可采用无线的方式将数据传输到移动端。	2	套
4	电阻定律	由底座、刻度板面膜、接线排端子、锁扣、脚垫、直径不同的康铜、铁铬、镍铬五种金属丝构成，配合多量程电流传感器和多量程电压传感器使用，可研究导体的电阻与长度、横截面积、材料的关系。	2	套
5	天籁声学软件	由声波采集、波形展示和频谱分析功能构成，可通过外接话筒采集、音频发生器和调用声库三种方式获取声波。能够完成声学三要素、声波合成与共鸣等实验	2	套
6	液体内部压强实验器	1.由压强测量组件（包括压强探头、旋转器、标尺）、标尺固定夹、控制器、盛液桶、USBType-C 数据线构成； 2.压强测量范围：-20～20kPa；分度：0.01kPa；角度旋转范围：0～180°；分度：1°； 3.压强传感器自带防水功能，可直接将压强传感器放入水中； 4.可与通用数据采集软件或教学 App 配套使用，支持有线或无线方式将数据传输至电脑或移动端；支持硬件或软件调零。 5.自带控制器，可自动 0～180°内调节压强传感器探头，用于测量不同方向压强，研究液体内部压强与方向的关系； 6.自带标尺，可用于观测进入液体深度，完成液体内部压强与深度关系的实验； 7.自带数据显示功能，可同时显示压强大小和旋转角度两个量；	2	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		8.支持压强硬件调零和软件调零； 9.可自动生成电子二维码，用于数据无线传输； 10.自带可充电锂电池，无需外接电源。		
7	电磁波传播实验器	1、发射模块内置电磁波发生器，可发射由频率为800Hz 的载波与信号波调制或解调的电磁波，信号波的频率在 1～8Hz 范围内可调。供电电源：两节 5 号电池； 2、接收模块可接插电压传感器，通过电脑观察接收到的特定电磁波波形。由 2 节 5 号电池供电	2	套
8	真空铃实验器	由真空铃罐体、抽气装置、蓝牙音箱、发泡球、隔音膜等构成。让师生既能听到声音又能看到声音的振动，近似真空中能看到振动听不到声音，突破教学难点验证“声音的传播需要介质”这一物理规律。	2	套
9	附件	含 USB 通讯线 1 条、转接器 4 只、技术资料翔等；传感器线 4 条，两端为 BT 插头。	2	套
10	铝合金箱	传感器铝合金实验箱	2	套
11	数据采集器	1、透明外壳设计，内含状态、电源指示灯； 2、支持 USB 接口通讯，可实现多通道并行采集；单通道采样率≥10KHz，总采样率≥40KHz，满足物理实验数据采集需求； 3、USB 接口供电，无需外接电源； 4、所有端口具备防静电保护功能； 5、双 CPU 主板，CPU 主频 48Mhz； 6、所有端口具有短路保护，支持热插拔，即插即用，传感器可以任意组合，全部为数字接口； 7、支持四通道无线数据采集； 8、采用插接式结构，方便有线、无线工作模式切换；	1	个
12	无线接口	采用无线方式接入四种传感器并支持四通道并行采集，全数字通道，与数据采集器接插使用。在此种工作状态下，传感器应配合无线发射模块使用	1	个
13	运动与力实验器	质量不同的钢球、斜面、木块、弹簧	4	套
14	细沙	20斤/袋	4	袋
15	单摆	由五个摆球组成，每个摆球都有一个径向通孔，可穿过细线，把它悬挂在铁架台上。大钢球 1 个，直径 19.05±0.042mm，重量 28.00±0.25g；小钢球 2 个，直径 14.30±0.035mm，重量 11.5±0.25g；大塑球 1 个，直径 27.00±0.26mm，重量 11.5±0.5g；小塑球 1 个，直径 19.05±0.21mm，重量 5±0.5g。	4	个
16	滚摆	滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。摆轮直径Φ125mm。摆轴直径Φ8mm，长 160mm，轴上两个穿线孔距离 140mm，穿线孔径Φ1.5mm。支柱高 400mm，横梁长 240mm。摆体（摆轮和摆轴）重 0.65Kg。摆轴对摆轮的垂直度公差为 0.25mm。摆轴粗细均匀。轴上二穿线孔对于摆	4	个

朝阳实验学校教育装备设施项目-其他设备设施项目-十二学校朝阳实验学校 26FE1788ZB2/03 0722-2623333

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		轮的对称公差为0.5mm。摆体重心偏移轴线公差为0.45mm。		
17	内聚力演示器	由两只带有金属挂钩的铅圆柱体组成，并配有挤压板和旋转式刮削器。圆柱体直径φ20mm、长50mm。铅圆柱体的有效使用长度30mm。挂钩镀铬。	4	个
18	机械能热能互变演示器	导热管用φ16×1mm紫铜管制成，长65mm，表面抛光处理。	4	个
19	空气压缩引火仪	气缸由有机玻璃制成，缸长130mm，外径φ25mm，内径φ10mm、硝化棉	4	个
20	汽油机模型	工作电压：直流1.5～2V，模型示汽油机的汽缸体、进汽阀、排汽阀、汽阀弹簧、进汽道、排汽道、活塞、活塞环、连杆、曲轴、飞轮、火花塞、凸轮、水套。	4	个
21	柴油机模型	工作电压：直流1.5～2V。模型示柴油机的汽缸体、进汽阀、排汽阀、汽阀弹簧、进汽道、排汽道、活塞、活塞环、连杆、曲轴、飞轮、火花塞、凸轮、水套。	4	个
22	电池盒	由可放置1节1号电池的4个电池盒组合而成，可做串连或并联使用。	26	个
23	学生电源	直流4.5～9V，1.5A，每1.5V一档,自动保护。	26	个
24	导线	双头U型导线，长度≥1m	400	根
25	单刀双掷开关	开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。开关闸刀与接线柱及垫片为铜质，闸刀的宽度7mm，闸刀厚度0.7mm。接线柱直径为φ4mm，有效行程4mm。	32	个
26	单刀开关	开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A。开关闸刀与接线柱及垫片为铜质，闸刀的宽度7mm，闸刀厚度0.7mm。接线柱直径为φ4mm，有效行程4mm。	32	个
27	小灯座	小灯座由底板、接线柱、灯座组成。小灯座为螺旋式灯座与E10/13、E10/14、1c9/14计小电珠配用。小灯座最高工作电压为36V，最大工作电流为2.5A。	60	只
28	小灯泡	3.8V0.3A;2.5V0.3A;6V2W	200	只
29	发光二极管	5mm,电压1.8～2.0v,电流20mA,波长620～625nm,亮度2000～3000mcd	8	只
30	电铃	立式，直流3～6V	8	个
31	电动机	交直流两用,直流起动电压1.5V	4	个
32	玻璃棒	长度约300mm	28	根
33	橡胶棒	长度约300mm	28	根
34	丝绸	参考尺寸360×360mm	28	块
35	动物毛皮	参考尺寸150×150mm	28	块
36	金属棒	带绝缘柄,参考尺寸3×200mm	4	根
37	箔片验电器	由外壳、圆球或圆盘、导电杆、箔片及中位卡组成，金属箔片厚度0.02mm，长度25mm，带电时能顺利张开，两边张角对称，不飞翻弯曲，电荷消失后能完全回零。在圆球上加8KV的直流高压时，泊片的两边张开与中位片的角度45°。移去高压后，箔片张开角度保持30°以上的时间1分钟。	2	台

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
38	指针验电器	由两只灵敏度相同的指针验电器组成。指针验电器由外壳、圆球或圆盘、导电杆、绝缘子、指针、指针架、接地线柱等构成。指针用薄金属片制成；长度100mm，针体平直，表面光滑无毛刺，下部成箭头形，漆红色在圆球或圆盘上连接9KV直流高压电源的一极时，指针张开角度45°，移去高压后，指针保持30°以上的时间10分钟。两只验电器的指示灵敏度指针指示张角0～60°范围内不会有明显的偏差。	2	台
39	电能表	由单相透明外壳电度表、开关、灯座、用电器插座等组成，安装于木质演示板上；演示板上贴有电能表结构原理图和照明电路图；工作电压：交流220V。	4	只
40	直流电流表	等级指数2.5级，量程0.6A、3A	6	只
41	直流电压表	等级指数2.5级，量程3V、15V	6	只
42	灵敏电流计	等级指数2.5级，量程±300μA	26	只
43	多用电表	准确度等级：直流电流、电压、电阻测量档均为2.5级，交流电压测量档、直流电压0－2500V为5.0级。电压灵敏度：直流为5KΩ/V，交流为2.5KΩ/V。量程范围：直流电流：0－50μA－1mA－10mA－100mA－500mA－5A；直流电压：0－1V－2.5V－10V－50V－250V－500V－2500V；交流电流：0－1mA－10mA－100mA－500mA－5A；交流电压：0－1V－2.5V－10V－50V－250V－500V－2500V；电阻：R×1、R×10、R×100、R×1K、R×10K。	4	只
44	数字多用电表	最大显示19999，可测量交直流电压电流、电阻、温度、电容、频率直流电压200mV/2V/20V/200V/1000V±(0.05%+3)；交流电压2V/20V/200V/750V±(0.5%+10)；直流电流2mA/200mA/20A±(0.5%+5)；交流电流20mA/200mA/20A±(0.8%+10)；电阻200W/2kW/20kW/2MW/200MW±(0.3%+1)；频率20KHz±(1.5%+5)；电容2nF/20nF/2uF/20uF±(3%+40)；摄氏温度-40℃∽1000℃±(1%+30)；二极管测试、三极管测试通、断蜂鸣。	4	只
45	教学示波器	频率响应DC～5MHz；偏转因数≤20mVpp/格；校准信号100mVpp，1kHz；示波管尺寸13cm,有消隐电路	6	台
46	方块电路-初中学生版	由≥6类电路模块及配套配件组成，支持模块间快速拼接组合，可完成初中阶段基础电学实验。需包含USB隔离器、USB集线器、双头充电器、USBType-C数据线等附件组成。各个模块可通过磁吸方式拼接在一起，可实现对应电子元件的功能。电压表、电流表可同时由数据线连接至电脑，通过PC端软件展示分析实验数据；也可通过扫描屏显二维码的方式连接到移动终端（安卓或IOS系统），进行实验数据采集；电流表、电压表模块支持一键调取二维码、支持硬件调零、软件调零，支持电表小数点显示位数的手动调整；电流表模块支持三种测量范围自由切换±2A、±200mA、±	4	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		20mA，满足不同实验的测量需求。 可完成串联电路、并联电路、点亮灯泡、用电流表测电流、用电压表测电压、验证电阻定律、验证欧姆定律、伏安法测电阻、测小灯泡的电功率、描绘小灯泡的伏安特性曲线等电学实验，满足学生课程及课外自主研究电路的需求。		
47	磁贴式电学演示箱(大型)	参考尺寸 66×35×16cm，仪器有电流表（电表采用磁电式表头，0.6A，3A。）、电压表（3V，15V。）、灵敏电流计（±300μA。）、电阻定律、滑动变阻器、开关、灯泡座、电池盒、定值电阻、导线等	4	套
48	滑动变阻器	电阻 20Ω；额定电流 2A；电阻值误差小于 10%。	20	套
49	常用电阻器示教板	演示板参考尺寸 420×580mm，铝塑结构	4	套
50	电阻圈	5Ω、10Ω、15Ω	26	套
51	电阻定律演示器	由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成。金属导线应精细均匀，在有效长度内不能有弯折、锈蚀现象。	2	套
52	电阻定律实验器	由底板及铜、铁、镍铬三种金属导线、接线柱、连接片、支撑架等组成。金属导线精细均匀，在有效长度内不会有弯折、锈蚀现象。三种金属导线：铜直径 0.5±0.04mm，有效长度 1000±2mm，阻值 0.09Ω，数量 1 根；铁直径 0.5±0.04mm，有效长度 1000±2mm，阻值 0.5Ω，数量 1 根；镍铬直径 0.5±0.04mm，有效长度 1000±2mm，阻值 5Ω，数量 2 根；金属导线在两接线柱间的长度为 1000±2mm。	26	套
53	演示电阻箱	可展开在一平板上、相互串联的四个电阻线圈组成，四个电阻阻值分别为 1Ω、2Ω、2Ω和 5Ω可分别由四个短路插头短路；1Ω、2Ω、2Ω电阻用线径为 0.55mm 的康铜丝绕制，允许通过的最大电流为 2A；5Ω电阻用直径为 0.45mm 的康铜丝绕制，允许通过的最大电流为 1A；单个电阻阻值的最大允许误差为 0.05Ω测试方法：用电桥分别测量。	2	套
54	教学电阻箱	电阻箱阻值调节范围 0～9999.9Ω；电阻箱最小步进值 0.1Ω	26	套
55	焦耳定律演示器	电源电压：DC 0～15V。工作电流：2A。参考尺寸长 29×高 28cm	4	套
56	家庭电路示教板	演示板参考尺寸 420×580mm，铝塑结构	4	套
57	保险丝作用演示器	使用电源：AC220V 50Hz，面板长 400～450mm，宽 200～300mm。绝缘实验导线或裸实验导线用的接线柱为铜质，接线柱间的距离约 280mm，绝缘实验导线或裸实验导线与接线柱连接后，导线与面板间的距离约 30mm。接保险丝的接线柱为铜质，两接线柱间的距离约 80mm。	4	个
58	条形磁铁	长度 180mm，磁极横截面积 405mm²，磁感强度 0.07T；磁钢极性标注：指北极（N）为红色，指南极（S）为蓝色，N、S 字母的颜色为白色。	26	盒

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
59	蹄形磁铁	高度 80mm，磁极横截面积 200mm²、磁感强度 0.055T；磁钢极性标注，指北极（N）为红色，指南极（S）为蓝色 N、S 字母的颜色为白色。	26	套
60	磁感线演示器	条形、蹄形。用条形、梯形磁铁演示周围磁感线的形成以及磁极在相吸或相斥不同情况下磁感线的形成。塑料材质，高约 20cm	4	件
61	直导线磁场演示器	直导线及透明底板组成，电磁场行成可用小磁针或铁粉演示，工作电流：直流 2-6A。	4	件
62	环形电流磁场演示器	环形导线及透明底板组成，工作电流：直流 2-6A。	4	对
63	通电螺线管磁场演示器	螺线管及透明底板组成，电磁场行成可用小磁针或铁粉演示，工作电流：直流 2-6A。	4	组
64	翼形磁针	每组包含翼形磁针 2 支，磁针体参考尺寸 140×8mm；支座底径约 70mm，总高约 110mm。	4	套
65	菱形小磁针	每组包含菱形小磁针 16 支，磁针体参考尺寸 28mm×8mm；支座底径 25mm，总高 25mm,磁针体的中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承,磁针在无外强磁场或铁磁性物体影响下，磁针应无明显倾斜。	26	个
66	磁分子模型	磁分子模型主要由衬板、磁分子和吸转叶片及其支座组成。磁分子模型的结构。长 15cm、宽 10cm，塑料外壳	4	个
67	蹄形电磁铁	密绕细线，稀绕粗线。由 U 型铁芯、线圈、衔铁组成。尺寸约 10×6cm，含铁粉 500g	4	套
68	演示电磁继电器	由电磁系统和触点系统两部分组成。电磁系统包括：电磁线圈、铁芯、轭铁、衔铁，触点系统包括：常开、常闭触点各一对。立式。吸合电流 48mA。释放电流 10mA。额定工作电压：DC9V，电流：60±10mA。触点接触电阻：常闭触点 1Ω，常开触点 0.5Ω。触点开距 2mm	4	个
69	电磁继电器	卧式。电磁继电器由控制系统和电磁系统两部份组成。控制系统包括：动断和动合触点各一对。电磁系统包括：线圈、铁芯、支架、衔铁等。额定工作条件：线圈额定工作电压为直流 6V，电流为 30±3mA；使用时，被控端电压 36V，电流 1A。吸合电流 30mA。释放电流 7.5mA。触点接触电阻 0.2Ω，动合触点闭合后无抖动现象。	26	台
70	左右手定则演示器	右手定则演示器由底座、撑杆、接线板（棒）、方形线圈组成，撑杆长度 440mm，与底座装接牢固。悬挂方形线圈的接线板(棒）用具有一定强度的绝缘材料制成，长度 150mm，其上装有红、黑两只接线柱。	2	套
71	手摇交直流发电机	机输出端电压：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，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。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	套
72	小型电动机实验器	立式；使学生熟悉电动机的主要结构，掌握直流电动机的工作原理，了解直流电动机的转向与电	26	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		流方向、磁极方向间的关系，使学生知道电能可以转化机械能等知识。		
73	立体磁感线演示器	仪器一套二台，圆形和椭圆形各一台。仪器由上、下支架板、立板、固定夹等插接而成。	4	套
74	磁感线演示板	仪器由透明穴板、方线圈、圆线圈、螺线管、亥姆霍兹线圈、铁芯板、磁屏铁环、投影磁针、透明字标等构成。使用电源：直流，最大电流 8A，电压 24V。电磁线圈在通过电流 5min 内温升 50℃。	4	套
75	能的转化演示器	机械能、化学能、电能、热能、光能的转化。	4	套
76	法拉第笼	由钢丝网做成的内外两个圆筒、绝缘底座组成。	1	个
77	演示测力计	由刻度板、弹簧、指针、拉杆、悬挂定位装置等组成。指针可调。内槽：287×25mm。量程：0～5N；最小分度值 0.1N。刻度板用铝合金制成，刻线清晰。	4	个
78	条形盒测力计	1N，分度值 0.01N，由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。	26	个
79	圆筒测力计	量程：0～1N（牛顿）；分度值为量程的 1／50，零点平均示差 1／4 分度，任一点的平均示差 1 个分度，任一点的重复称量的最大示差 1／2 分度。	26	个
80	平板测力计	由刻度板、弹簧、指针、拉杆、悬挂定位装置等组成。指针可调。量程：0～5N（牛顿），	26	个
81	金属钩码	10g×1 只，20g×2 只，50g×2 只，200g×2 只，定位装入塑料盒内，材质与工艺:上下钩开口方向垂直。	26	套
82	圆柱体组	以三种材料圆柱体组成，分别为铜、铁、铝制成，三只圆柱体几何尺寸完全相同，直径 20mm，高 32mm，	26	套
83	运动和力实验器	小车、棉布、毛巾、长木板、斜面组成，长木板约 50cm，斜面长度约 30cm，宽度约 12cm	4	套
84	惯性演示器	为演示静止物体惯性，由底座、立柱（顶端为球形凹槽）、弹片、钢片（或硬塑料片）、钢球组成。	4	个
85	力平衡条件演示器	含滑轮、钩码、底座，整体高度约 50cm	4	个
86	重锤线	铜制，尺寸约 12×23mm，重量约 9g	4	根
87	摩擦力演示器	仪器由主机箱、电动摩擦带、2N 演示测力计、滑块和 50g 砝码组成。主机调速开关分快、中、慢三档。绝缘电阻 20MΩ。	2	套
88	螺旋弹簧组	由钢丝绕成的螺旋弹簧 5 种为一组，其工作极限负荷分别为 5N、3N、2N、1N、0.5N。弹簧刚度选取分别为：5N 为 0.025N/mm，3N 为 0.015N/mm，2N 为 0.01N/mm，1N 为 0.005N/mm，0.5N 为 0.0025N/mm。弹簧伸长长度 200mm，分别达到 5N、3N、2N、1N、0.5N 拉力。	40	个
89	压力和压强演示器	有压强小桌、海绵块组成，压强小桌为塑料制品，桌面参考尺寸 130×70mm，小桌腿长约 50mm，圆柱形略带锥度。海绵块参考尺寸 135×80×45mm。	4	个
90	液体对器壁压	由透明的圆管和圆缸组成。圆缸侧壁上，在不同	4	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
	强演示器	深度固定有三个喷嘴。还有一个带螺纹的侧管，附件有螺塞、鼓膜塞、圆底板各 2 件；橡胶膜 10 片。		
91	液体压强与深度关系实验器	砝码配有两种：铁砝码为配重，铝砝码为测量用。塑料材质。由带刻度的实验浮筒、配重块组件、浮标环、盛液筒等组成。	26	个
92	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、胶管和胶膜等组成。承压盒的内径 φ36mm，转轴孔径 φ4mm，孔的轴线通过盒口中心并与盒口在同一平面内。胶管内径 6mm，壁厚 1mm，长度 600mm。支杆由 φ4 低碳钢制成，一端弯角为 90±1°，表面镀铬。	26	台
93	帕斯卡球	铝合金气筒，不锈钢球。	26	个
94	液压机模型	由大缸体、小缸体、角式截止阀、底座和压力弹簧构成。小活塞直径：14mm,行程 20mm。大活塞直径：48mm,上升高度 50mm。油箱容量约 250ml。最大工作压强 18kg/cm,最大工作压力 320kg。	4	个
95	微小压强计	由 U 形玻璃管、刻度板、三通管、乳胶管、螺旋夹、夹持杆等组成；量度范围：300mm；外形参考尺寸：380×65×30mm；U 形管用内径均匀的玻璃管制成，其内径为 4～6mm，壁厚 1mmU 形管竖直长度 380mm，两侧距离 30±1mm 一端成喇叭口，另一端成“接头”状；三通管用外径为 6+0.5mm 的玻璃管制成，三个端头均为“接头”状；乳胶管长 250mm，内径 6mm；刻度板最小刻度为 5mm，刻度总长为 300mm	26	个
96	连通器	由玻璃连通器和底座两部分组成。玻璃件壁厚 1.0mm。5、玻璃件细管外径为 12mm，粗管外径为 30mm。	4	台
97	马德堡半球	由两个附有拉手的铸铁半球组成。半球（圆盘）外径 φ105mm，内径 φ75mm。	2	个
98	离心水泵模型	由泵体总成（泵体、叶轮、透明窗、进水出水口）、驱动机构、底座和进（含底阀）、出水管等组成。水泵模型结构为齿轮传动式，叶轮额定转速为 600 转/分。在额定转速下，扬水高度 0.6 米，吸水高度 0.6 米。水泵正常抽水停止后，60 分钟内不经补充注水，仍可再行正常抽水。	2	套
99	抽水机模型	由透明缸体、活塞、阀门、手柄、出水口、盆座组合而成。塑料及金属材质。	6	台
100	流体压强和流速的关系演示器	快慢流速管、U 型管，具水泵，浮标，可完成连通器及流体于流速关系 6 种实验。	2	套
101	空盒气压计	多膜盒，读数范围 80～106，分度值 0.2kPa。	4	个
102	飞机升力原理演示器	机翼模型参考尺寸 80×60mm。整体尺寸长约 48cm，高度 20cm，宽度 10cm。由风机、飞机模型、透明罩、滑杆、滑杆压板、木板底座等组成。	2	个
103	注射器（教学实验用）	塑料制成，150ml,密封性好，滑动灵活。	4	个
104	水准器	主体由金属制成，工作面平滑，其平面度 0.1mm。工作面长 150mm。	4	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
105	透明盛液筒	透明盛液筒体用聚苯乙烯压制而成，透明度良好、不易损坏。筒的外经 ϕ 100mm，高度 300mm。	26	套
106	抽气盘	由底盘、钟罩、电铃、气阀、橡皮塞、垫圈等组成。底盘为铸铁制成，表面平整，无气孔、砂眼，外径 Φ 180mm。钟罩为透明式，外径 135mm。抽气盘的密封性能：极限压强 6000Pa，极限压强下保持 15 分钟，腔内压强变化 2KPa。电铃电源：直流 3～6V。电铃放置于抽气盘内平稳，工作中无倒覆。	8	套
107	阿基米德定律演示器	含演示测力计，塑料桶参考尺寸：高 53mm，直径 Φ 55mm，塑料圆柱体参考尺寸：高 51mm，直径 Φ 50mm，塑料溢水杯参考尺寸：高 100mm，直径 Φ 88mm	4	套
108	浮力原理演示器	用于演示浮力的原理，浮沉器的重量 2N。由塑料大水箱、小水箱、排气管、浮体等组成。	2	套
109	潜水艇浮沉演示器	由透明球体、配重块、吸排气筒、透明塑胶管等组成。演示器生动地演示潜水艇沉浮原理。	4	套
110	物体浮沉条件演示器	浮沉器的密度可调范围在 1 克/cm^3（水的密度）。塑料材质，直径约 7cm	4	支
111	阿基米德原理及其应用实验器	可验证阿基米德原理，并可模拟该原理实际用。由溢水杯，小量筒，重物，小配重码，大配重码，钩码，限位圈等组成。	26	个
112	杠杆	杠杆参考尺寸为 500×25×8mm，中心有 ϕ 4mm 的轴套。杆身有效长度 480mm。	26	组
113	轮轴模型	轮轴模型由台阶轮、主轴、支架、摇臂和平衡块等部件组成。台阶轮由两种不同颜色的胶木大小轮组合而成，大轮直径 ϕ 120mm，小轮直径 ϕ 60mm。支架用厚 2mm 以上的钢板冲压而成，表面镀铬。手柄直径 ϕ 10mm，长度 120mm，主轴直径 ϕ 6mm，均为钢质，表面镀铬。摇臂直径 ϕ 6mm，臂长 270mm，弯柄长 50mm，平衡块直径 Φ 24mm，均为钢质，表面镀铬。	4	组
114	演示滑轮组	由单滑轮 2 只，三并滑轮 2 只，三串滑轮 2 只，可卡滑轮 2 只组成。	4	个
115	滑轮组	由单滑轮 4 只，三并滑轮 2 只，二串滑轮 2 只，可卡滑轮 2 只组成。	26	个
116	滚摆	滚摆由摆体（摆轮和摆轴）、悬线、支柱、横梁和底座组成。摆轮直径 Φ 125mm。摆轴直径 Φ 8mm，长 160mm，轴上两个穿线孔距离 140mm，穿线孔径 Φ 1.5mm，支柱高 400mm，横梁长 240mm。摆体（摆轮和摆轴）重 0.65Kg。摆轴对摆轮的垂直度公差为 0.25mm。摆轴粗细均匀。轴上二穿线孔对于摆轮的对称公差为 0.5mm。摆体重心偏移轴线公差为 0.45mm。	4	套
117	手摇离心转台	由机座、主动轮（附摇柄）和从动轮等组成。主动轮直径为 Φ 240mm，从动轮直径为 Φ 40mm。	2	套
118	轴承模型	模型由滑动轴承、滚动轴承组成。滑动轴承由铸铁座、铜套、钢制轴配合制成；滚动轴承由轴承钢制成，外圈对称剖为两半，合并后其不圆度公差≤0.5mm。	2	组
119	水轮机模型	由机壳、叶轮、轴杆、支架、底座、水槽等组成，	2	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		主要部件由硬塑料制成，各部件比例适当，位置正确，连接牢固，工作稳定可靠。叶轮转动灵活，无跳动卡滞现象。叶轮直径 100mm。		
120	单摆组	由五个摆球组成，每个摆球都有一个径向通孔，可穿过细线，把它悬挂在铁架台上。大钢球 1 个，直径 19.05±0.042mm，重量 28.00±0.25g；小钢球 2 个，直径 14.30±0.035mm，重量 11.5±0.25g；大塑球 1 个，直径 27.00±0.26mm，重量 11.5±0.5g；小塑球 1 个，直径 19.05±0.21mm，重量 5±0.5g。	4	套
121	酒精灯	1、由酒精灯容器、瓷灯芯、棉灯芯和灯罩组成 2、酒精灯主体为高硼硅玻璃制造，容积为 150ml，最大直径 80mm，高度为 95mm，口部壁厚≥4mm 3、棉灯芯长度约为 150mm。	32	个
122	烧水壶	容量≥1.5L，高硼硅玻璃壶身，304 不锈钢底盘	6	个
123	铁架台	加厚铸铁底座，带铁圈铁夹等	50	个
124	高硼硅玻璃烧杯套装 1	高硼硅玻璃制造，50ml、100ml、500ml 各 1 个，无明显气泡，耐高温	26	套
125	海波的熔解凝固实验器	确保熔化过程等温，测定晶体的熔点	26	套
126	碎冰机	手摇款，整体高度 22cm，PP 材质	1	套
127	冰柜	卧式冰柜，容量≥100L，尺寸约 540×498×865mm，一级能效	2	台
128	碘升华与凝华演示器	玻璃碘管，柄长约 10cm，锤长约 6.5cm，锤头直径约 2.2cm，烧瓶夹	4	套
129	温度计	32~40℃水银体温计、-20～100℃煤油温度计	26	套
130	演示温度计	读数要明显，量程-20～100℃	2	个
131	机械停表	机械计时仪器，金属外壳，不锈钢发条。秒针每圈 30 秒，分针每圈 15 分钟，最小刻度值 0.1 秒。	6	个
132	电子停表	0.1s，大屏显示，可分段计时，倒计时功能。	28	个
133	学生套尺	三角板、直尺、量角器套装	12	套
134	木直尺	1m，木制	12	个
135	钢卷尺	5m，ABS 树脂外壳	12	个
136	软尺	100m，ABS 外壳，玻璃纤维软尺	12	个
137	游标卡尺	有效量程 125mm、测量精度 0.05mm。不锈钢材质	2	个
138	螺旋测微仪	有效量程为 25mm、测量精度为 0.01mm。	2	个
139	平均速度试验器	长木板 1 米、砝码、小车、刻度尺、金属片	26	套
140	音叉组	八种频率（256Hz，288Hz，320Hz，341.3Hz，384Hz，426.6Hz、480Hz、512Hz）钢制音叉组成。	4	套
141	旋片式真空泵	2xz—0.5 型，单相，整体式缸体结构，铝合金材质	4	套
142	钢尺	30cm，钢制	26	个
143	水盆	直径约 40cm，透明，塑料材质	26	个
144	乒乓球	白色，ABS 树脂，有缝，直径：40mm	26	个
145	平面镜	膜玻璃及支架，对称塑像，测量尺组成，镜面尺寸约 20×11cm，厚度约 3mm	26	套
146	光具盘	磁吸附式。由圆形光盘、光源、狭缝、光学零件等组成的磁吸附式光具盘。圆形光盘直径为	26	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		250mm。光源电压 24V，电流 6A。光源出口处照度 6Klx。开启光源后，外壳最大温升于 60°。狭缝数 4 条，缝宽为 3±0.2mm，相邻两条缝的中心距为 13±0.5mm		
147	凹面镜	由凹面镜、镜框、金属支架、镜座等组成。凹面镜的直径 100±2mm。凹面镜的焦距 65±10mm。	26	个
148	凸面镜	由面镜、镜框、金属支架、镜座等组成，两套成对。凸面镜的直径 100±2mm。凸面镜的焦距 65±10mm。	26	个
149	玻璃砖	玻璃砖为非等腰梯形，两底角分别 60°和 45°。玻璃砖用光学玻璃磨制，其折射率在 1.50～1.55 范围内。	26	块
150	光具座	双轨 96mm，钢制，光源工作电压：交直流 6-8V；功率：5W。	26	套
151	光具组	由光源、凸透镜、凹透镜、1 字屏、投影板、刻度尺组成。长约 50cm，宽约 4.8cm，高约 9cm	26	套
152	三棱镜	三棱镜体外形为正三棱柱，边长 25mm，相邻两角为 60±0.5°，棱长 80mm；三棱镜体采用中部色散 NF-NC0.0080 的玻璃磨制；支柱高度可调，其升降范围 30mm 整个仪器有足够的稳度。	4	个
153	白光的色散与合成演示器	由三棱镜 2 个（1 对）、光源、光屏及底座等组成。两块棱镜配对。三棱镜的顶角为 60±0.5°，有效边长 25mm，高度 25mm，非工作面磨砂。	4	个
154	光的三原色合成实验器	仪器使用光源为红、绿、蓝发光二极管。工作电压：DC6V；工作电流：0.3A。	26	套
155	电子天平 1	最大称重 100g，分度值 0.01g。	2	台
156	托盘天平 1	最大称量 500g，分度值 0.5，标尺称量 0.10g。	2	台
157	托盘天平 2	最大称重 200g，分度值 0.2g。	26	台
158	电子秤 1	精确度 1mg，最大量程 100g，带防风罩，充电插电两用。	4	台
159	电子秤 2	最大量程 10kg，精度 0.1g，全铝支架，不锈钢称盘，充电插电两用。	4	台
160	陶土网	1、由钢丝网和陶土组成 2、钢丝网参考尺寸为 125×125mm，内部直径 80mm，包边	26	个
161	克拉尼声音吐波演示仪器	1、此装置需配合对应的频率计及其他配件使用。 2、信号输入连接线为 4mm 连接线。 输出端有锁紧装置，在不使用或配件安装连接是请保持锁紧 3、状态，安装完毕后打开锁紧装置，输入信号进行试验。 4、输入电压 6～10V，最大输入电流 1A. 输入频率范围：1Hz-10KHz. 外形参考尺寸：100×100×120 mm. 方形推荐频率：300，580，820，1370，1690，1870，2370，292 圆形推荐频率:250，620，10，3120，3280.3660，3950.510，3240 全套设备包括:振荡器 1 只，波形发生器 1 台，数据线 2 根，方板 1 块，圆板 1 块，沙子 1 袋	4	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
162	透明水槽(圆形或方形)	φ270×140mm，或 300×300×150mm，塑料材质	4	个
163	物理支架	由 U 型座（大 1 小 1）、立杆(700mm、500mm 各 1)、复夹 4 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、台便夹 1 个、铁环 1 个、圆托盘 1 个、吊钩 4 个、吊钩杆 1 个、绝缘杆 1 个组成。	4	套
164	方座支架	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。方座支架的底座尺寸为 210×135mm，立杆直径为φ12mm，一端有 M10×18mm 螺纹，底座和立杆表面作防锈处理。	26	套
165	多功能实验支架	含支座 2 个、滑道 2 根、滑块 6 个、金属杆 3 根、调整支套 2 个、万向夹 1 个、烧瓶夹 1 个、铁环 1 个、托盘 1 个、托盘支标 1 根、吊钩 4 个、绝缘环 1 个、定滑轮 1 个。	4	套
166	升降台	1.由载物台、下底座、升降机构、摇手柄等组成。升降范围≥150mm，载重量≥10Kg。	4	套
167	大托盘	塑料制品，盘内尺寸约 410×245×66mm。	50	个
168	小托盘	塑料制品，盘内尺寸约 335×205×55mm。	50	个
169	仪器车	参考尺寸 680×460×800mm，双层载物台全不锈钢，额定载重量：2×50kg。	2	个
170	高硼硅玻璃广口瓶	60ml、125ml、250ml、500ml 各 1 个	4	套
171	玻璃板	钢化玻璃，尺寸约 120×120mm	4	个
172	高硼硅玻璃烧瓶	100ml、250ml、500ml 各 1 个	6	套
173	高硼硅玻璃容器	高度 20cm，直径 3cm	4	个
174	高硼硅玻璃烧杯	高硼硅玻璃制造，10ml、50ml、100ml、250ml、400ml、500ml、1000ml 各一个	6	套
175	电加热器（热得快）	自动断电，智能温控	6	个
九	**化学教室**			
1	胶头滴管	120mm,10 个装,玻璃制	10	套
2	烧杯 1	1、由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、最大容量 250ml,最小刻度 50ml,精度值 25ml 3、整体尺寸为φ70×92mm,壁厚≥1.8mm	100	个
3	烧杯 2	1、由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、最大容量 400ml,最小刻度 80ml,精度值 40ml 3、整体尺寸为φ80×110mm	100	个
4	烧杯套装 1	需含 10ml、25ml、100ml、150ml、200ml、250ml、300ml、400ml 各 1 个，高硼硅玻璃制造，无明显气泡	4	套
5	量筒 1	1、由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、最大容量 50ml,最小刻度 5ml,精度值 1ml 3、整体高度 188mm,底座直径 48mm,量筒直径 25mm,壁厚≥1mm	50	个
6	量筒 2	1、由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、最大容量 100ml,最小刻度 10ml,精度值 1ml 3、整体高度 234mm,底座直径 55mm,量筒直径 30mm,	50	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		壁厚≥1.2mm		
7	量筒 3	1、由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、最大容量 250ml,最小刻度 20ml,精度值 5ml 3、整体高度 215mm,底座直径 75mm,量筒直径 40mm	50	个
8	量筒 4	1、由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、最大容量 500ml,最小刻度 50ml,精度值 5ml 3、整体高度 366mm,底座直径 92mm,量筒直径 50mm,壁厚≥1.8mm	50	个
9	量筒套装 1	需含 10ml、25ml、50ml、100ml、250ml、500ml、1000ml 各 1 个，高硼硅玻璃制造，无明显气泡	4	套
10	试管套装	16×100mm，60 个装，含试管架	2	套
11	容量瓶 1	1、为玻璃制容量瓶 2、容量：100ml 3、瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度 170mm,壁厚≥1mm	50	个
12	容量瓶 2	1、为玻璃制容量瓶 2、容量：250ml 3、瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度 220mm,壁厚≥1mm	50	个
13	容量瓶 3	1、为玻璃制容量瓶 2、容量：500ml 3、瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度 270mm,壁厚≥1mm	50	个
14	容量瓶套装	需含 100ml、200ml、250ml、500ml、1000ml 各 1 个，高硼硅玻璃，无明显气泡	4	套
15	漏斗 1	1、为玻璃制品 2、最大口径为 60mm,整的长度为 110mm,壁厚≥1.5mm 3、漏斗底部玻璃管直径 7mm,长度 55mm	50	个
16	漏斗 2	1、为玻璃制品 2、最大口径为 100mm,整的长度为 165mm 3、漏斗底部玻璃管直径 10mm,长度 85mm。	50	个
17	漏斗套装	包含 60mm、75mm、95mm、100mm 各 1 个，玻璃制品	4	套
18	玻璃棒	10 根装 1、为高硼硅玻璃制 2、玻璃棒直径约 7mm，长 150mm 3、两端做烧结处理	10	套
19	加热装置	密封式。 1.额定电压 AC220V±5%,50Hz+5,额定功率 1000W。 2.密封式，有恒温控制，炉面温度自动控制在 330～400℃。 3.规格：220mm×220mm，不锈钢制。加热面板直径 155mm。高 16mm。黑色圆形	50	个
20	卵石、砂和粉砂	卵石、砂和粉砂各 50kg	1	套
21	水、物质的演示实验	水电解实验器：1.由电解管、密闭室、底座、漏斗、密封圈、接线柱、放气嘴等组成。 2.外型尺寸≥250×140×100mm。	15	套

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
十二学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
FE1788ZB2/03
0722-26

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		3.电解管上标有1～10ml 刻度，能够满足初中化学实际教学需要。 4.标志、说明书、包装、运输、贮存等应符合有关规定。		
22	护目镜	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。	24	个
23	温度计	水银，0～200℃，最小分度值：2℃。	12	支
24	pH 计	mV 范围-1999～1999mV,最小分别率 1mV，电子单元示值误差±0.1%FS，PH 范围-2.00～18.00PH，最小分别率 0.01PH,电子单元示值误差±0.01PH，温度范围-5.0～110.0℃，最小分别率 0.1℃，电子单元示值误差±0.2℃。	6	个
25	导管	90 度玻璃导管，管径约 6mm，长边长度约 100mm，短边长度约 50mm	24	个
26	三脚架	金属加厚，由铁环和 3 只脚组成。铁环内径约 74mm、外径约 90mm	12	个
27	泥三角	陶瓷泥三角，边长约 55mm	48	个
28	铁架台	加厚铸铁底座，带铁圈铁夹等	12	个
29	磁力加热搅拌器	1.使用温度：室温-300 摄氏度，显示分辨率：≤0.1℃，温控精度：≤1℃，转速控制分辨率：≤10rpm； 2.转速：200～1500rpm，加热功率 300W，电压 100-230V； 3.盘面尺寸：约 140mm。	4	套
30	烘干箱	控温范围：室温+5～300℃，容量≥40L，精度±1℃，温度均匀性±3℃	3	台
31	酒精喷灯	实验室常用的工具，用于弯曲玻管（棒）和熔接玻璃管用，结构为座式、由壶体、预燃盘、壶嘴、喷管、火苗调节杆、通针等部分组成。壶体接缝紧密，不漏酒精和漏气，壶体上旋盖螺纹配合紧密，不漏气，开闭灵活。壶体装酒精容积 300ml。	4	个
32	大托盘	塑料制品，盘内尺寸约 410×245×66mm。	24	个
33	元素周期表	带轴，尺寸≥40×60cm	6	幅
34	晶体标本	天然晶体标本，木盒包装	4	盒
35	电子天平 2	最大称量值 220g,秤盘外形尺寸约 90mm，可读性 0.1mg，重复性 0.1mg，线性误差 0.2mg，稳定时间 2 秒，灵敏度温度漂移 2.0ppm/℃.	1	台
36	数字测温计	测量范围：－30～200℃，测温探头：双探头测量，精度：±0.6%，分辨率：0.1℃，双显示屏，数字显示清晰（0.56"数码管），绝缘电阻 20MΩ	3	台
37	化学实验废水处理器	1、处理水量：≥1 吨/天 2、处理后水质标准：达到国家标准 3、电压：220V 4、控制模式：全自动控制，同时可手动操作 5、处理工艺：“集水箱→pH 调节→混凝沉降及污泥过滤→臭氧氧化→铁曝气光催化有机废水降解装置→复合过滤→新型膜滤→紫外消毒→达标排	1	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		放” 6、主机壳体材质为钣金喷塑，防腐耐用；设备拐角均为圆弧包边设计，确保人员误触安全；各功能机相采用模块化组件设计；每个模块组件底板带万向轮可以移动和位置锁定。 7、主机尺寸约 1500×800×1800mm 8、运行稳定，具备完善的保护功能，提供设备操作与维护说明，可配套提供相关技术资料。 9、全自动 PLC 控制系统，LED 全中文操作页面，能够实时显示仪器的运行状态信息		
38	炼铁高炉模型	为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上，模型高度≥650mm。模型能正确显示高炉炉喉、炉身、炉腰、炉腹、炉缸各部分结构。	6	件
39	初中分子结构模型	学生用，球棍式，尺寸Φ15mm；采用环保无毒彩色塑料球和连接键组成，色彩鲜艳；	6	套
40	金刚石结构模型	仪器可组装金刚石晶体结构，由彩色橡胶球、金属杆、底座组成，橡胶球直径 30mm。	6	套
41	石墨结构模型	仪器可组装石墨晶体结构，由彩色橡胶球、金属杆、底座组成。	6	套
42	碳-60 结构模型	模型由Ø23mm 的黑色塑料球 60 个和管状塑料Ø5mm×25mm 单键（黄色）60 根和管状塑料Ø5mm×35mm 双键（绿色）60 根及透明有机底坐组成	6	套
43	氯化钠晶体结构模型	晶体模型	6	套
44	碳的同素异形体结构模型	包含金刚石、石墨、C_{60}（富勒烯）三种典型结构模型；可直观展示不同碳单质的原子排列方式，满足初中化学教学需求。	6	套
45	金属矿物、金属及合金标本	磁铁矿、赤铁矿、锌矿、铝土矿、铜矿、钛矿、生铁、铁合金、镀锌板、铝合金、铜合金、钛合金等 12 种木盒精装	6	盒
46	原油常见馏分标本	含石油、汽油、煤油、柴油、重油、润滑油、石蜡、沥青 8 种标本	6	套
47	合成有机高分子材料标本	含 17 种合成有机高分子材料标本	6	盒
48	新型无机非金属材料标本	标本套装	6	套
49	方座支架	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。方座支架的底座尺寸为 210×135mm，立杆直径为Φ12mm，一端有 M10×18mm 螺纹，底座和立杆表面作防锈处理。	6	套
50	万能夹	中号，由夹杆、夹头组成	6	个
51	滴定台	大理石底座，底座尺寸约 28×14cm，杆径 10mm，总高度 60cm	6	个
52	滴定夹	铝制为蝶形夹持，每侧的两夹夹持中心同轴，确保滴定管夹持后与水平面垂直	6	个
53	塑料水槽	圆形，直径约 26cm，高度约 10cm	6	个
54	贮气装置	3000ml，透明有机玻璃制作。	6	台
55	碘升华凝华管	玻璃碘管，柄长约 10cm，锤长约 6.5cm，锤头直径约 2.2cm	7	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
56	溶液导电演示器	本主要由溶液盒、电极、开关、灯泡及灯座等材料组成	6	台
57	分子间隔演示仪	仪器由圆柱形玻璃透明盛液柱与显示柱构成，并附有油酸 20ml，注射器（5ml）1 只，底座 1 套。盛液柱与显示柱连成一体，由普通玻璃制成，透明光洁，无气泡，盛液柱直径为 37±1mm，高 95±1mm。显示柱直径为 10±0.5mm，高 95±1m。上面刻有二条刻度，间距为 48±1mm。	6	件
58	防护面罩	由透明有机玻璃和帽架组成，面罩清洁透明，无波纹、无划伤、裂纹，帽架应采用韧性好的材料制作，不易拆断、变形，面罩与帽架的连接牢固可靠。帽架系带宜于调整松紧。	60	个
59	防毒口罩	由主体、滤毒盒、滤毒材料、吸气阀和系带组成，口罩能完全罩住口、鼻不漏气，系带可调节松紧，防毒时间 1 小时，呼气阻力：49 帕；吸气阻力：78 帕；漏气系数：5%；有害空间：170cm^2；下方视野：35°，口罩卫生清洁。符合国家相关标准。	60	个
60	耐酸手套	长袖口带五指套。袖长 30cm，耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用。	2	双
61	实验防护屏	为三片折叠式结构，由透明度好的有机玻璃制造。外形参考尺寸 650×360mm，厚度约 5mm	2	件
62	刻度吸管	2ml,加厚透明玻璃,分度值 0.02ml,全长约 355mm,外直径约 6mm	2	支
63	刻度吸管	5ml,加厚透明玻璃,分度值 0.05ml,全长约 366mm,外直径约 8mm	2	支
64	温度计	红液,0～100° C，最小分度值：2℃。	31	支
65	温度计	水银，0～200℃，最小分度值：2℃。	6	支
66	温度计	水银,0～360° C，最小分度值：2℃。	5	支
67	试管	1、由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、规格：Φ12mm×100mm 3、壁厚≥1mm	300	支
68	试管	1、由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、规格：Φ15mm×150mm 3、壁厚≥1mm	400	支
69	试管	1、由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、规格：Φ20mm×200mm 3、壁厚≥1mm	200	支
70	试管	1、由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、规格：Φ32mm×200mm 3、壁厚≥1.2mm	30	支
71	具支试管	1、由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、规格：Φ20mm×200mm，支管直径 7-8mm,长度≥18mm 3、壁厚≥1mm	20	支
72	燃烧管	参考尺寸约 600×27×23mm，陶瓷管，耐高温	5	支
73	硬质玻璃管	1、由高硼硅玻璃制 2、尺寸：Φ15mm×150mm，壁厚≥0.8mm	30	支
74	硬质玻璃管	1、由高硼硅玻璃制	4	支

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		2、尺寸：Φ20mm×200mm，壁厚≥0.8mm		
75	三角烧瓶	100ml，最小测量值 50ml，分度值 25ml，高硼硅玻璃，直口，内径约 19mm，底部直径约 65mm	100	个
76	三角烧瓶	250ml，最小测量值 100ml，分度值 50ml，高硼硅玻璃，直口，内径约 28mm，底部直径约 81mm	10	个
77	蒸馏烧瓶	1、为高硼硅玻璃制 2、容量为 250ml,支管直径 7～8mm，长度≥70mm 3、厚度≥3mm	13	个
78	三角烧瓶	500ml，最小测量值 200ml，分度值 50ml，高硼硅玻璃，直口，内径约 328mm，底部直径约 106mm	2	个
79	曲颈甑	250ml，玻璃制，球直径 8cm，管端口最小处直径约 7～8mm	2	个
80	酒精灯	1、由酒精灯容器、瓷灯芯、棉灯芯和灯罩组成 2、酒精灯主体为高硼硅玻璃制造，容积为 150ml,最大直径 80mm,高度为 95mm,口部壁厚≥4mm 3、棉灯芯长度约为 150mm。	55	个
81	干燥塔	1、为高硼硅玻璃制 2、下部圆柱直径 65mm，上部圆柱直径 45mm；上下支管分别分布在两侧 3、顶部和玻璃塞做磨砂处理	2	个
82	气体洗瓶	1、为高硼硅玻璃制，有洗气瓶和通气管组成 2、洗气瓶容量为 250ml，通气管的长度≥170mm，主管直径 12mm，支管直径 7-8mm	2	个
83	抽滤瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、最大容量 500ml 3、耐高压，壁厚≥5mm,接嘴长度为 40mm,开口直径 10mm，做钳口处理	2	个
84	抽气管	1、为玻璃制抽气管 2、整体长度≥300mm 3、顶部呈双球型，抽气口做钳口处理	2	个
85	干燥器	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、由容器、瓷片和盖子组成 3、容器内径 160mm,边缘款 24mm,厚度≥6mm 4、盖子和容器边缘做磨砂处理 5、瓷片为圆形，直接 13mm,上面有 4 个直径 27mm 的圆孔	7	个
86	气体发生器	1、由气体发生器、胶塞、双球漏斗和直形活塞组成 2、气体发生器为全玻璃制容量 250ml,高 310mm,反应底座直径 125mm,中间球直径 88mm,顶部球直径 80mm 3、胶塞有 2 个单孔胶塞和 1 个无孔胶塞 4、双球漏斗为玻璃制，全长 268mm 5、直形活塞为玻璃制	2	个
87	冷凝器	1、为玻璃制牛角管 2、规格：直固，长约 300mm 3、外管直径约 30mm	2	支
88	冷凝器	1、为玻璃制牛角管 2、规格：球形，长约 300mm	2	支

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		3、外管直径约 30mm，内管有五个球		
89	牛角管	1、为玻璃制牛角管 2、规格：弯形，φ18mm×150mm 3、管口卷边	3	支
90	漏斗	1、为玻璃制品 2、最大口径为 60mm,整的长度为 110mm,壁厚≥1.5mm 3、漏斗底部玻璃管直径 7mm,长度 55mm	30	个
91	漏斗	1、为玻璃制品 2、最大口径为 90mm,整的长度为 155mm,壁厚≥1.5mm 3、漏斗底部玻璃管直径 10mm,长度 85mm	4	个
92	安全漏斗	直形，高硼硅玻璃，内口径约 44mm，颈长约 240mm，全长约 290mm	3	个
93	安全漏斗	双球，高硼硅玻璃，内口径约 38mm，小球直径约 19mm，颈长约 200mm，全长约 278mm	2	个
94	分液漏斗	锥形,100ml，斗身高约 130mm，斗身外径约 60mm，管高约 65mm，全长约 250mm，管径约 6mm	30	个
95	分液漏斗	球形,50ml，斗身高约 70mm，斗身外径约 55mm，管高约 100mm，全长约 250mm，管径约 9mm	4	个
96	滴液漏斗	球形,100ml，玻璃制	2	个
97	布氏漏斗	瓷，80mm	2	个
98	结晶皿	1、为带尖嘴玻璃皿 2、直径≥80mm	2	个
99	表面皿	1、为玻璃制，呈曲面状 2、直径 60mm，厚度≥1.2mm	30	个
100	表面皿	1、为玻璃制，呈曲面状 2、直径 100mm，厚度≥1.2mm	4	个
101	研钵	加厚玻璃，内口径 60mm，碗内高约 30mm	30	个
102	研钵	1、由研钵和杵组成 2、为瓷制，上口直径≥90mm，厚度≥7mm	2	个
103	蒸发皿	瓷，内口径 60mm，皿高约 30mm，壁厚约 3mm	30	个
104	蒸发皿	1、为带嘴陶瓷蒸发皿 2、直径≥100mm，厚度≥4mm	5	个
105	坩锅	瓷,30ml，带盖，耐高温不超过 1200℃，全高约 60mm，坩埚高约 44mm	30	个
106	反应板	1、为瓷制反应板 2、上有六个穴，单穴直径 20mm，整体尺寸约 80×55×10mm	25	个
107	T 形管	1、为玻璃管制 2、玻璃管直径为 7mm～8mm，整体呈 T 形，连接点到三个顶点的距离均为 50mm	2	个
108	Y 形管	1、为玻璃管制 2、玻璃管直径为 7mm～8mm，整体呈 Y 形，连接点到三个顶点的距离均为 50mm	2	个
109	滴管	8×200mm，带胶头，玻璃制	150	个
110	离心管	1、为玻璃制离心管 2、离心管柱直径 16mm,长 110mm,卷口，壁厚≥1mm	30	支
111	干燥管	1、为玻璃制单球干燥管	4	支

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		2、整体≥长度 150mm,球直径≥30mm，玻璃管直径 17mm，卷口		
112	干燥管	1、由高硼硅玻璃制 2、规格：U 型φ15mm×150mm，壁厚≥1mm	3	支
113	干燥管	1、由高硼硅玻璃制 2、规格：U 型φ φ20mm×200mm，壁厚≥1.2mm	5	支
114	干燥管	U 型,贝支,Ø15mm×150mm	3	支
115	活塞	1、为玻璃制直形活塞 2、整体长度≥170mm,连接管直径 7-8mm,活塞口外径≥20mm，不漏水	3	支
116	圆水槽	Ø200mm×100mm，加厚玻璃	4	个
117	圆水槽	Ø270mm×140mm，加厚玻璃	4	个
118	玻璃钟罩	尺寸约Ø150mm×280mm	2	个
119	钻玻璃片	尺寸约 50×50mm，蓝色	30	片
120	集气瓶	1、由集气瓶和毛玻璃片组成 2、集气瓶为高硼硅玻璃制造，容量：125ml,底部直径约 54mm,开口内径约 42mm,壁厚≥2mm，高约 99mm 3、毛玻璃片的尺寸为：约 45×45mm,厚 3mm	100	个
121	集气瓶	1、由集气瓶和毛玻璃片组成 2、集气瓶为高硼硅玻璃制造，容量：250ml,底部直径约 66mm,开口外径约 51mm,壁厚≥2mm，高约 124mm 3、毛玻璃片的尺寸为：约 55×55mm,厚 3mm	20	个
122	集气瓶	1、由集气瓶和毛玻璃片组成 2、集气瓶为高硼硅玻璃制造，容量：500ml,底部直径约 82mm,开口内径约 50mm,壁厚≥2mm，高约 160mm 3、毛玻璃片的尺寸为：约 60×60mm,厚 3mm	5	个
123	广口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、容量：60mL 3、底部直径：44mm,不含瓶塞高 76mm,开口直径 25mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	100	个
124	广口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、容量：125mL 3、底部直径：54mm,不含瓶塞高 102mm,开口直径 33mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	50	个
125	广口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、容量：250mL 3、底部直径：66mm,不含瓶塞高 123mm,开口直径 38mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	50	个
126	广口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、容量：500mL 3、底部直径：86mm,不含瓶塞高 123mm,开口直径 50mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	10	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
127	广口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、规格：棕色 60mL 3、底部直径：44mm,不含瓶塞高 81mm,开口直径 25mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	50	个
128	广口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、规格：棕色 125mL 3、底部直径：56mm,不含瓶塞高 104mm,开口直径 30mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	20	个
129	广口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、规格：棕色 250mL 3、底部直径：66mm,不含瓶塞高 125mm,开口直径 38mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	20	个
130	细口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、容量：60mL 3、底部直径：44mm,不含瓶塞高 76mm,开口直径 17mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	100	个
131	细口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、容量：125mL 3、底部直径：58mm,不含瓶塞高 102mm,开口直径 18mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	100	个
132	细口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、容量：250mL 3、底部直径：64mm,不含瓶塞高 125mm,开口直径 23mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	30	个
133	细口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、容量：500mL 3、底部直径：80mm,不含瓶塞高 160mm,开口直径 26mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	5	个
134	细口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、规格：1000mL 3、底部直径：103mm,不含瓶塞高 195mm,开口直径 32mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	10	个
135	细口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、规格：2500mL 3、底部直径：183mm,含瓶塞高 278mm,开口直径 50mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	3	个
136	细口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、规格：棕色 60mL 3、底部直径：44mm,不含瓶塞高 81mm,开口直径 17mm，壁厚≥2mm	100	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理		
137	细口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、规格：棕色 125mL 3、底部直径：57mm,不含瓶塞高 102mm,开口直径 18mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	30	个
138	细口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、规格：棕色 250mL 3、底部直径：66mm,不含瓶塞高 127mm,开口直径 23mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	15	个
139	细口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、规格：棕色 500mL 3、底部直径：80mm,不含瓶塞高 160mm,开口直径 26mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	2	个
140	细口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、规格：棕色 1000mL 3、底部直径：103mm,不含瓶塞高 195mm,开口直径 32mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	3	个
141	细口瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2、规格：棕色，2500mL 3、底部直径：183mm,含瓶塞高 278mm,开口直径 50mm，壁厚≥2mm 4、瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理	2	个
142	下口瓶	5000ml，高硼硅玻璃，总高度约 350mm，瓶身外径约 190mm	1	个
143	滴瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡,由细口瓶、滴头和胶头组成 2、规格：30mL 4、滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理	100	个
144	滴瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡,由细口瓶、滴头和胶头组成 2、规格：60mL 4、滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理	30	个
145	滴瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡,由细口瓶、滴头和胶头组成 2、规格：棕色 30mL 4、滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理	100	个
146	滴瓶	1、全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡,由细口瓶、滴头和胶头组成 2、规格：棕色 60mL 4、滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理	10	个
147	坩锅钳	8 寸，不锈钢材质，总长度约 20cm，前段长度约	28	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		10cm		
148	烧杯夹	1、由直径 5mm 圆钢制造，总长度为 260mm。 2、光滑、平整、无缺陷。 3、夹持部分有耐高温、防滑橡胶保护套。	2	个
149	镊子	不锈钢材质，全长 120mm,圆头，头部有防滑齿。	28	个
150	试管夹	1、为竹制试管夹 2、可夹持试管直径 10mm～25mm 3、总长度为约 178mm	60	个
151	水止皮管夹	1、为金属制，弹簧式，表面镀锌 2、夹持皮管直径≥100mm	30	个
152	螺旋皮管夹	金属不锈钢材质，尺寸约 23×19cm	5	个
153	石棉网	1、由钢丝网和石棉组成 2、钢丝网尺寸为 125×125mm，石棉直径≥80mm	60	个
154	二连球	橡胶球乳胶内胆，双联接采气取样尾压球，长度约 630mm，管径约 8.6mm，内径约 5.5mm	2	个
155	塑料洗瓶	250ml，弹性好，底径约 60mm，嘴长约 60mm，高度约 165mm	28	个
156	燃烧匙	1、由铁丝和铜制小勺铆合而成。 2、总长 210mm,铜勺直径 19mm。	5	个
157	药匙	1、为塑料制双头药匙 2、总长度为 145mm	60	个
158	玻璃管	1、为高硼硅玻璃制 2、玻璃管直径 5～6mm，长 300mm 3、两端做烧结处理	6	根
159	玻璃管	1、为高硼硅玻璃制 2、玻璃管直径 7～8mm，长 300mm 3、两端做烧结处理	5	根
160	玻璃棒	1、为高硼硅玻璃制 2、玻璃棒直径 3～4mm，长 300mm 3、两端做烧结处理	2	根
161	玻璃棒	1、为高硼硅玻璃制 2、玻璃棒直径 5～6mm，长 300mm 3、两端做烧结处理	2	根
162	软胶塞	1、用优质天然橡胶制造，白色 2、内径 6～7mm,壁厚约 2mm	10	Kg
163	乳胶管	乳胶管 6×9mm	40	根
164	试管刷	1、由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成 2、分大中小号，鬃毛呈圆柱形 3、大中小号猪鬃的直径分别为：22mm、26mm、34mm；总长度分别为 180mm、210mm、250mm	60	个
165	烧瓶刷	1、由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成 2、分大中小号，鬃毛呈圆锥形 3、大中小号猪鬃的最大直径分别为：50mm、60mm、70mm；总长度分别为 200mm、250mm、300mm	30	个
166	晶体熔化与凝固实验器	内有耶高温烧杯温度计等，高度约 120mm，外径约 88mm，试管长 100mm，温度计长 150mm	1	个
167	数字温度计	探针式数字显示屏，测量范围广，测量精准,演示使用	1	个
十	生物教室			

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-十一学校朝阳实验学校 FE1788ZB2/03

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
1	教师用数码体式显微镜	1. 光学基础参数：光学系统 Greenough 总放大倍率覆盖 1X~300X 以上 主机变倍范围：0.7X~5X 主机变倍比≥6:1 配备 10×目镜，视场直径≥20mm 2. 瞳距调节范围 50～75mm，支持视度调节，观察角度舒适 视度调节：±5 屈光度 观察角度：35° 标配工作距离≥100mm，可通过附加物镜扩展工作距离，最大工作距离≥300mm 可选目镜：5×/23；6.25×/23；10×/21；15×/17；20×/13；30×/8；32×/8 附加物镜：0.3×WD=324mm 0.5×WD=192mm 0.63×WD=156mm 0.75×WD=127mm 1.5×WD=50mm 2×WD=34.5mm 最大放大倍数：320X 最大视场直径：102mm 最大工作距离：324mm 上光源：12V/10W 卤素灯（带反光碗） 下光源：12V/10W 卤素灯 静态 1600 万像素，动态分辨率 1080P。支持多终端同步显示，可兼容主流操作系统，满足课堂教学与实验演示需求	3	个
2	●学生显微镜（含输出设备）	**#1.4×成像清晰圆直径≥14.5mm；** **10×成像清晰圆直径≥14.5mm，** **景深范围内像面的偏摆≤0.8mm；** **40×（弹簧），成像清晰圆直径≥15mm；** **100×(弹簧/油)，成像清晰圆直径≥13mm，** **所有物镜均保证齐焦。显微镜物镜放大率准确度≤±4%。（须提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）** **#2.齐焦：物镜 10→4 倍≤±0.1mm，** **10→40 倍≤±0.03mm，** **40→100 倍≤±0.02mm。（须提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）** **#3.双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差≤12%；** **双目系统左右系统像面方差≤35；** **双目系统左右视场中心偏差：** **上下≤0.1mm、左右内侧≤0.2mm。（须提供具有 CMA 或 CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）** 4.载物台受 5N 水平方向作用力最大位移≤0.03mm；不重复性≤0.004mm。 5.调焦机构：微调机构空回≤0.006mm；	30	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
3	学生用体式显微镜	1.光学系统：Greenough 2.变倍比≥1:5 3.主机变倍范围：0.75X～4.5X;确保像面齐焦 4.目镜：高眼点大视场超广角目镜，WF10X/23 一对； 5.眼点高度：335mm 5.镜筒：双目，45° 倾斜，360° 旋转，瞳间距 55～75mm 6.屈光度：双目适度调节范围±5； 7.视场范围：Φ5mm～Φ30mm； 8.工作距离：≥100mm。超长工作距离，超长景深，提供专业的，眼手相宜的方便、舒适。 9.调节机构：调焦手轮松紧可调，升降范围 50mm； 10.上光源：3WLED，亮度可调，透射光源 3WLED，亮度可调 11.数码部分：靶面 1600 万像素，动态分辨率 1080P。支持多终端同步显示，可兼容主流操作系统，满足课堂教学与实验演示需求。 12.软件：所有学生端无线交互式连接，实时显示在教师端，带显微无线互动处理配套软件，可进行图像采集、图像分析、图像处理等。 13.数据传输：Wifi 和有线网络传输同步进行 14.一键截屏：可一键实时记录课堂重要内容。 15.听课效果：具有听课效果实时反馈系统。 16.实验记录：学生端软件支持宏观及微观两种观察方式，每一个实验步骤，每一个显微图像均可传送到教师端，实时记录整个上课过程。 17.师生互动：师生之间可单独进行图文交流，不影响其他学生。 含教学用切片，≥45 片。	20	个
4	显微镜互动软件	一、互动模块：（**#以下 15-21 项，须提供软件真实界面截图，加盖制造厂家公章**） 1、无线模式和多种类型智能终端的互动体验，数据能存储在便携式智能终端中，并同步上传至云端. 2、全无线系统架构，整个系统采用全无线架构，简洁、高速、稳定。 3、学生智能终端通过无线传输的方式获取显微图像及宏观实验图像，学生智能终端通过无线传输方式与教师端进行信息交互。 4、系统可实现微观图像、宏观实验、实验报告等多维信息的互动。 5、跨平台解决方案：支持多终端同步显示，可兼容主流操作系统，满足课堂教学与实验演示需求。 6、教学示范：把教师电脑屏幕上的授课内容传送到每个学生端，教师可根据需求选择强制性、非强制性两种示教模式。 7、实验评级：可设置课堂实验报告，并进行现场评级。可对单个学生实验进行评级，也可对多个学生实验同时进行评级。	1	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		8、授课评估：具备授课效果实时接收系统。 9、设备登记：具备显微镜使用管理登记系统 10、图像对比：可同时打开两张或四张图片，进行对比教学。 11、图像捕捉：可实时采集、宏观图像、微观图像。 12、图像处理：可对采集下来的图片进行各种图像处理，测量、计数、报告打印等。 13、作业下发：可将图片或 office 文件下发给学生作为课后作业。 14、语言选择：支持多种语言 **#15、学生端快捷登录、免密登录** **#16、学生桌面评分，举手答题** **#17、报告成绩及文件回传** **#18、报告导出及打印** **#19、登录账户信息维护及管理** **#20、一键批量下发模版或作业自定义报告模版** **#21、教师端 App** 二、云端数学互动模块（**#以下 1-6 项，须提供软件真实界面截图，加盖制造厂家公章**） 基于互联网的数字切片和数字图像应用和教学系统。它提供了数字切片及图像的存储、管理、浏览、分析处理、标注、共享、课内和课外互动教学等功能。 **#1、图片及课件实时上传至云端，多级分类的组织结构便于有序的管理数字切片，有无限的存储空间** **#2、切片即时浏览，实现了从开始上传图像即可对其进行浏览。** **#3、安全可靠的权限管理机制，可设置上传的数字切片与指定人员或群组分享。** **#4、支持添加测量、文字、录音、ROI 选区等多种形式的标注，并可与他人分享。** **#5、根据用户需求定义应用 App 添加到切片浏览页面。** **#6、支持用户账号快速注册机制，可通过手机号+短信验证码方式注册并生成账号，同时支持微信一键登录功能。** 7、平台中不断增加的对各种生物、植物、动物和组织和胚胎切片进行自动定量的 AI 分析，辅助学生的作业练习，扩展学生的知识视野 8、无缝整合集成 AR 显微镜、IoT 显微镜、AI 智能分析硬件模块和软件功能 9、数字切片和相册云管理、Wiki 应用、考试系统、用户论坛、数字切片/图片分享，形成数字班级、数字校园、和数字智能光学云互动系统 10、两种数码互动机制，课内互动及云端互动，两种互动系统数据和信息互通。		
5	分析软件	**#以下软件功能的 1-8 项须提供软件真实界面截**	1	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		图，加盖制造厂家公章。 #1.用户登录：用户使用时必须首先登录，才能产生实验环境，从而进行图像操作。在实验中，用户对其创建的图像和数据的管理是互相独立的，即一个用户可以创建多个实验，而每个实验又可以根据需要对不同图像进行操作。 #2.空间校准：空间校准获取不同放大倍数下同一物体实际尺寸与单位像素之间的比例，可以分为手动校准和自动校准。 #3.光密度校准：获取不同光学系统下同一物体单位灰度值与光密度之间的比例，能使分析结果中的灰度值转化为光密度单位，从而得到更直观的结果。在分析之前请先进行光密度校准，以便应用光密度校准。 #4.算数运算：本模块通过选择算术运算算子和输入操作数来对图像进行处理。 #5.代数运算：代数运算显示两幅图像之间的代数运算，用户可以从图像列表中选择一幅图像与当前编辑窗中的图像进行运算。 #6.图像二值化： (1)二值分割：是由图像处理到图像分析的关键步骤，其支持对整幅图像和 ROI 区域的操作。本模块提供了对图像进行灰度分割和彩色分割的功能；分割后生成二值图形 (2)二值显示：选择所要显示的图层，可同时显示多层。若不同层的图形存在叠加的情况时，则会显示叠加后的颜色。 (3)二值形态学：可以分离或合并二值图形的特征目标，从而达到用户的分析需求。 二值图形处理： (4)二值变化：实现二值图形与当前图像之间的相互转化。二值细化：本模块用于提取图形的骨架部分，突出形状特点和减少冗余信息。图像批处理：图像批处理针对一系列的图像进行相同的操作，方便用户进行大量图像的处理。 #7.直方图：直方图窗口用来显示图像全图或选定 ROI 区域像素灰度级的分布情况，不会影响原图像，有助于颜色调整。其横坐标表示的是图像的灰度级别，纵坐标表示的是该灰度出现的频率。 #8.3D 绘制：3D 绘制窗口模块用来进行当前相册图像该的 3D 绘制分析。 9.3D 渲染：3D 渲染窗口将弹出一个用于处理 3D 图像的程序。 10.图像处理：调整、镜像、反转、白平衡、改变图像尺寸、三维化显示、放大镜、平滑、低通波、高通滤波、灰度形态学、直方图均衡、发现边缘、自定义滤波器； 11.序列分析：包括，序列回放、动画输出、序列投影、区域序列分析、图像多焦面合并；		
6	光强传感器	1.连接方式为无线传输，通过无线传输数据；	20	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		2.传感器具备两个独立的测量孔，一个用于环境光测量，包括照度、UVA、UVB、UV 指数、太阳辐射、太阳能 PAR；一个用于定向光测量，包括白色、红色、绿色、蓝色的相对强度。光谱响应：300～1100nm；UVA:350～375nm；UVB:320～340nm；分辨率：±0.01lux（定向光测量孔），±2lx（环境光测量孔）。 3.采样率：定向光测量默认 5Hz，最大 20Hz；环境光测量默认 1Hz，最大 2Hz；紫外线指数：0～12；光照度：0～130000lux；太阳能 PAR：0～2400μmol/m²/s；太阳辐射：0～1362W/m²。		
7	血压传感器	1.连接方式为无线传输，通过无线传输数据。2.可以快速的测量收缩压和舒张压以及心率。3.心率量程：36～200bpm（每分钟心跳次数）；精度：±1bpm；分辨率：1bpm；血压量程：0～375mmHg；精度：±3mmHg；分辨率：0.05mmHg。	4	个
8	手持心率传感器	1.连接方式为无线传输，通过无线传输数据。2.测量范围：0～240bpm（每分钟心跳次数）；准确度：±1bpm；分辨率：1bpm；最大采样率：两秒 1 次；默认采样率：五秒 1 次；3.包括：手柄、蓝牙模块。	4	个
9	数据采集器	1、透明外壳设计，内含状态、电源指示灯； 2、支持 USB 接口通讯，可实现多通道并行采集；单通道采样率≥10kHz，总采样率≥40kHz，满足物理实验数据采集需求； 3、USB 接口供电，无需外接电源； 4、所有端口具备防静电保护功能； 5、双 CPU 主板，CPU 主频 48Mhz； 6、所有端口具有短路保护，支持热插拔，即插即用，传感器可以任意组合，全部为数字接口； 7、支持四通道无线数据采集； 8、采用插接式结构，方便有线、无线工作模式切换；	1	套
10	无线接口	采用无线方式接入四种传感器并支持四通道并行采集，全数字通道，与数据采集器接插使用。在此种工作状态下，传感器应配合无线发射模块使用。	1	套
11	数字切片软件	1.依据国家新课改普教生物教材的教学要求，提供现行教材涉及显微镜教学的全套切片，能同时满足教师演示和学生实验的不同需求，切片显示的组织结构典型清晰，图像颜色均匀自然，切片结构经过标注，并经专家审核，确保切片的专业性和科学性。	1	个
12	初中生物多媒体教学软件	初中生物多媒体教学软件	1	个
13	放大镜 5×	观察生物及其结构。凸透镜直径φ30mm,放大倍率 5 倍。	20	个
14	放大镜 3×	观察生物及其结构。凸透镜直径φ30mm,放大倍率 3 倍。	20	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
15	恒温培养箱	控温范围：RT+5/65℃，温度分辨率/波动度：0.1℃/±0.5℃，温度均匀度：±1.5℃(37℃时)，80L，内胆尺寸(W×D×H)：500×400×400 mm，载物托架（配备）：2 块	1	个
16	光照培养箱	容积：250L，光照强度：0lx～12000lx 分级可调，控温范围：10～50℃(有光照)，温度波动性：±1℃。含花盆 50 个，20cm 高圆柱或立方体，带托盘	1	套
17	超净工作台	垂直气流，双人单面，洁净等级 100 级（≥0.5μm 过利率达到 99.99%）工作区风速范围 0.3～0.6m/s 可调，振动峰值≤5μm,光照≥300LX，工作区≥1300×650×520mm。	2	个
18	无土栽培架	PP 材质，外形参考尺寸 7X0×400×1700mm，智能控制，含蛭石 20×5k	3	套
19	栽培架	PVC 管，长 100cm，宽 35cm，高 62cm，含花盆。100L，长效控释营养	3	套
20	试管架	大、中、小孔，双排分布，共 19 个，木质	15	个
21	试管夹	木质	25	个
22	长颈漏斗	塑料，耐高、低温	25	个
23	胶头滴管	120mm,10 个装,玻璃制	25	个
24	草炭土	300L，50～200mm，PH 稳定，不易积水烂根	1	个
25	酒精灯	1、由酒精灯容器、瓷灯芯、棉灯芯和灯罩组成 2、酒精灯主体为高硼硅玻璃制造，容积为 150ml，最大直径 80mm,高度为 95mm,口部壁厚≥4mm 3、棉灯芯长度约为 150mm。	25	个
26	昆虫观察盒	含伸缩网兜、透明观察桶、昆虫夹、放大镜、镊子	25	个
27	生态缸等	超白玻璃，参考尺寸 0.6m×1m，容积约 100L，含过滤棉、生化棉、3 合一鱼缸刷等	2	个
28	移液器	0.5ml～5ml,快速可调 1～10μl,20～200μl,100～1000μl，500～5000μl	4	套
29	生态系统装置	由三个可以互相连通的透明生态罐组成。配有密闭活塞，可方便连接传感器，方便观察测量生态罐内的数据。	2	个
30	生态窗	1.带盖的生态室，带密封型上盖。 2.密封盖上预留传感器孔位，且配套 7 个不同大小的塞子，适用于不同类型传感器。 3.配套 5 个探头塞子。 4.配套 1 个 20ml 核低注射器。 5.配套一个取样塑料管。	2	个
31	光合作用罐	用于连接传感器，研究水生生物光合作用和呼吸的设备。	2	个
32	PH 计	mV 范围-1999～1999mV,最小分别率 1mV，电子单元示值误差±0.1%FS，PH 范围-2.00～18.00PH，最小分别率 0.01PH,电子单元示值误差±0.01PH，温度范围-5.0～110.0℃，最小分别率 0.1℃，电子单元示值误差±0.2℃。	1	个
33	快速离心机	最大容量 0.2ml*8 管*2 排，1.5ml*6 管，速度 6000rpm，相对离心率 2000g，噪音＜50dB。	1	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
34	电子分析天平	最大称重 220g，读取精度 0.0001g，线性误差 0.0005g，重复性误差 0.0003g，天平直径 80mm。	1	个
35	电子天平 1	最大称重 100g，分度值 0.01g	1	个
36	托盘天平 2	最大称重 200g，分度值 0.2g。	1	个
37	恒温水浴锅	容量 14.8L，消耗功率 1500W,控温范围 RT+5-99 摄氏度，恒温波动度±0.5℃，跟踪警报±2℃，双列六孔。	1	个
38	冰箱	有效容积≥270L，风冷无霜，采用变频压缩机，运行噪音≤40 分贝，具备良好的制冷性能和节能效果。	1	个
39	微波炉	23L，90° 无机下拉门，微波功率 900W，一级能效。	4	个
40	手持式温湿度仪	测温范围：量程 0～50℃，精度±1.5℃，分辨率 0.1℃；相对湿度量程 5-98%RH，精度±5%RH；分别率 0.1%RH。	4	个
41	手持式二氧化碳测试仪	测量范围 350～9999ppm，分辨率 5ppm，基本误差±（30PPM+5%读数），响应时间 90 秒，恢复时间＜120S。	4	个
42	儿童骨骼模型	男性儿童骨骼模型，串制成正常直立姿势于支架上	1	个
43	儿童牙列模型	6倍大，优质 PVC 材质，电脑配色，尺寸约 17×15×24cm	1	个
44	少年人体半身模型	高 65cm 材质:采用 PVC 材料。 1、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。 2、示口腔、鼻腔、咽腔、食管、喉腔和气管的纵切面和通道关系。 3、胸腔内示：心脏、两肺、气管、支气管、食管与胸主动脉。 4、膈能拆下，示膈穹隆，示呼气状态的特点。 5、腹腔内示：肝、胃、肠、胰和脾，腹后壁示肌肉、左右肾及肾上腺、输尿管等结构。 6、盆腔内示：膀胱、直肠末端。	1	个
45	大脑解剖模型	尺寸约 20.5×16.7×14.5cm，显示额叶，顶叶，枕叶，颞叶。运动皮质，躯体感觉皮质，边缘皮层，小脑，脑干。有数字标识和对应的文字说明	1	个
46	人体带肌肉内脏器官解剖模型	该模型由全身肌肉、胸腹壁肌、上、下肢肌、颅顶骨、脑以及胸腹腔内脏器官等 27 个部件组成，并显示头颈部、躯干部、上、下肢骨、肌肉、肌腱、韧带、胸腹腔内脏器官、血管和脑等结构。参考尺寸：高 78cm，宽 48cm，深 14cm	1	个
47	DNA 双螺旋模型	PVC 材质，带底座，可旋转，高度约 60cm，底座直径约 20cm	1	个
48	消化吸收模型	pvc 材质，自然大，尺寸约 92×33×14cm	1	个
49	肺、肺泡模型	pvc 材质，可显示终末细支气管、呼吸性细支气管、肺泡上皮等结构。肺泡放大模型：显示肺泡、肺泡上皮、肺泡囊、肺泡管、肺泡毛细血管等结构。	1	个
50	脊髓脊神经解剖教学模型	pvc 材质，电脑配色，数字标识，共计 58 个字符标注	1	个
51	皮肤结构模型	用硬塑料或复合材料制成，外形参考尺寸 180×	1	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		100×330mm）置于硬质底座上		
52	淋巴结放大模型	模型做正中剖面，外部示被膜、数条淋巴输入管；门部示淋巴输出管，及出入淋巴结的动静脉；剖面示被膜、淋巴小结、小梁、皮质、髓质、生发中心、部分淋巴窦中的网状结构、血管、输入淋巴管及部门的输出淋巴管。	1	个
53	胃解剖模型	自然大自然大的成人胃结构模型，用塑料制成，胃壁分层剥离，分别显示其分层结构，由内向外依次显示黏膜、黏膜下层、肌肉层和浆膜，幽门部额状剖面，示幽门括约肌及幽门瓣，胃壁内由黏膜上皮凹陷而形成的胃腺。胃腺开口在胃壁的内表面，胃左右动脉、胃网膜左右动脉的走向分布应正确自然，模型留一段食道和十二指肠。各部分的形态位置，比例和颜色等均应正确自然	1	个
54	膈肌运动模拟器	为用集成电路控制、发光管显示模拟的人体呼吸运动机制模型，模型外壳总高度 680×420×厚度 130mm±10mm。外壳表面油漆光高、无形变、无丝裂、无缺陷。	1	个
55	人体呼吸运动模型	电动式，动态模拟人体呼吸运动时，肺及肋骨等相关器官的运动过程。	1	个
56	心脏解剖模型	尺寸约 22×22×28cm，PVC 材质，为放大三倍的成人心脏模型，示舒张状态以正常生理位置放置在支架上，可水平转动。	1	个
57	血液循环模型/挂图	动态演示心脏搏动血液循环，电动	1	个
58	小肠绒毛模型	显示小肠绒毛及肠肌层微血管的构型和粘膜层微血管的构型，肠肌层微血管的构型，肠粘膜层微血管构型等。	1	个
59	肾单位和肾小球模型	PVC 材质，由肾剖面、肾单位和肾小球等 3 个放大模型组成，显示肾剖面结构(肾皮质、肾髓质、近端小管、远端小管、髓袢、集合管、乳头管、肾小盏、肾大盏、肾盂、输尿管)	1	个
60	男、女生殖系统	PVC 材质，女性盆腔正中矢状切面模型，3 部件，带标识，男性矢状解剖模型，4 部件，带标识	1	套
61	甲状腺模型	PVC 材质，解剖结构清晰，甲亢、甲减模型，病态 PCV 材质，尺寸约 16.5×13×20cm	1	个
62	眼球模型	眼球模型，6 倍大，6 部件，此眼球模型是正中矢状切，出示了眼球详细的内部结构，角膜、虹膜、晶状体、玻璃体可自由拆装，其中巩膜上的肌肉附着和部分脉络膜可以观察到	1	个
63	耳模型	3 倍自然大，可拆卸，耳解剖模型外中内耳，白色底座,尺寸约 34×20×20cm	1	个
64	植物叶片模型	显示了显微镜下的双子叶叶的横切，纵切结构，放大 700 倍，尺寸约 42×30×14cm	1	个
65	植物根尖模型	根尖纵切模型，放大约 300 倍，3 部件	1	个
66	植物茎部维管束模型	pvc 模型，放大 550 倍	1	个
67	噬菌体模型	尺寸约 20×20cm，塑胶材质，零件数量 13 个	1	个
68	病毒模型	参考尺寸 20×20×25cm，新型冠状病毒模型，塑	1	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		胶材质，零件数量 50 个		
69	动物细胞模型	长度约 123mm，塑胶材质，零件数量 10 个	1	个
70	植物细胞模型	长度约 123mm，塑胶材质，零件数量 10 个	1	个
71	根纵剖模型	双子叶根，放大 400 倍，4 部件，展现了双子叶根 3 段不同部位的横断和纵切面形态。尺寸约 67×34×26.5cm	1	个
72	导管、筛管结构模型	为显微结构的立体放大模型。包括环纹导管、螺纹导管、网纹导管、孔纹导管及筛管。	1	个
73	单子叶植物茎模型	放大 550 倍,尺寸约 42×30×14cm	1	个
74	双子叶植物茎模型	显示双子叶植物茎的横切面和纵切面结构，放大约 120 倍，尺寸约 42×30×30cm	1	个
75	叶构造模型	显示了显微镜下的双子叶叶的横切，纵切结构，放大 700 倍，尺寸约 42×30×14cm	1	个
76	桃花模型	典型双子叶花构造模型，放大 8 倍，显示了双子叶花的典型结构，雄蕊、雌蕊、子房打开显示内部结构，雄蕊的花药切开示花粉，花瓣和花萼可拆下	1	个
77	小麦花模型	PVC 材质，双子叶花构造，5 倍大，尺寸约 31.5×29.5×17.5cm	1	个
78	衣藻模型	衣藻的立体模型，长 25cm，宽 18cm。置于底座上。	1	个
79	蝗虫解剖模型	放大 10 倍的雌性蝗虫，拆卸、组装方便。	1	个
80	水螅解剖模型	水螅放大模型，放大 250 倍，4 部件，展示了水螅的细胞及形态结构，尺寸约 70.5×31.5×59cm	1	个
81	始祖鸟化石及复原模型	模型采用硬塑料制作，尺寸约 390mm×490mm。	1	个
82	草履虫模型	草履虫放大结构，放大 1800 倍，2 部件，展示了草履虫形态结构及其食物泡和消化系统的循环过程，尺寸约 40.5×26.5×17.5cm	1	个
83	蚯蚓解剖模型	为环毛蚯蚓前 34 节的解剖放大模型，采用硬塑料制成。	1	个
84	河蚌解剖模型	模型尺寸约 45×35×12cm，放大解剖河蚌	1	个
85	细胞膜结构模型	细胞膜流动镶嵌模型，尺寸约 26×18×10cm，供学生了解细胞的三层构造、蛋自质和脂质分子的排列方式	1	个
86	血吸虫模型	雌雄合抱，可拆装	1	个
87	细胞模型	神经元模型，整体尺寸约 23×36cm，PVC 材质	1	个
88	孔雀标本	成体、自然大，高仿真标本，内部聚乙烯树脂雕刻模型，外部动物真羽毛加工制作。含亚克力 L 型展示牌，安装摆放展示牌可以显示具体名称、学名及相关科普简介。	1	个
89	小熊猫标本	体长≤110cm，仿真标本，真毛皮贴毛制成。需含亚克力 L 型展示牌，安装摆放展示牌显示具体名称、学名及相关科普简介。	1	个
90	松鼠标本	体长≤100cm，高仿真标本，真毛皮贴毛制成。需含亚克力 L 型展示牌，安装摆放展示牌显示具体名称、学名及相关科普简介。	1	个
91	豹标本	成体，自然大，高仿真标本。需含亚克力 L 型展示牌，安装摆放展示牌显示具体名称、学名及相	1	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		关科普简介		
92	真实爬虫标本（蛇、蜥蜴等）	蜥蜴浸制标本，蜥蜴自然大，用透明的有机玻璃封装，用 15%的食盐饱和液和 15%的甲醛溶液兑制浸制，显示爬行动物的自然完整形态。	1	个
93	鱼类标本	可选虎皮鱼、红剑鱼、孔雀鱼、红太阳月光鱼	1	个
94	蝶类标本	共 18 种蝶类。风干标本	1	个
95	贝壳套装	包含辣螺、东风螺、麻螺、仙女螺、白口螺、草帽螺等，含整理箱 1 个	1	个
96	海洋生物标本	20 款海洋动物标本套装，包括章鱼、螃蟹类、鱼类等，树脂包埋	1	个
97	绦虫标本	猪肉绦虫标本。浸制标本。带标注。品相完整。	1	个
98	腔肠动物标本	浸制标本，树脂及亚克力材质，透明长方体外观，水母标本，尺寸约 73×41×20mm	1	个
99	脊椎动物五纲脑比较标本	正视为平面，以利于正常观察，标本按从高等到底等的顺序由上到下排列。	1	个
100	脊椎动物五纲心比较标本	正视为平面，以利于正常观察，标本按从高等到底等的顺序由上到下排列。	1	个
101	兔的神经系统标本	标本约≥17cm。	1	个
102	鱼解剖包埋标本	一、参考尺寸： 1、规格：190×100×32mm（误差±5mm）。 二、材质： 1、标本选用体长≥150mm 的鲫鱼或鲤鱼制作。标本正面展示鱼的左侧解剖结构，背面展示鱼的右侧，展开背鳍和尾鳍，显示鱼外形。 2、切掉左侧鳃盖、体壁、脑鳍、腹鳍及头肾、余肾和前部的生殖腺以显示消化系统，呼吸系统，循环系统，排泄系统，生殖系统和神经系统。 3、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 2 个。	1	个
103	蛙发育顺序标本	一、尺寸： 1、参考规格：140×64×18mm（误差±2mm）。 二、材质： 1、标本应由蛙的 8 个发育期组成，④～⑧期形体完整，姿态自然。无明显干瘪发黑现象。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 1 个。	1	个
104	河蚌解剖标本	标本河蚌长端约≥12cm。	1	个
105	蚯蚓解剖标本	标本由生殖器官、环带显著、仅有一个砂囊的较大型蚯蚓制作。以腹面向衬板，靠其前端的二分之一段沿背中线剖开，体壁翻向两侧示消化系统的口、咽、、食管、嗉囊、砂囊、胃、肠、盲肠、直肠和肛门；循环系统的背血管和腹血管，神经系统的咽上神经节、围咽神经、咽下神经节、腹神经索、腹神经索上的神经节和其发出的神经。	1	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		生殖系统的储精囊、输精管、前列腺（一对）和受精囊，完整无缺、保持自然色。		
106	水蛭标本	水蛭包埋标本，标本体长≥10cm，包埋清晰，结构完整，无破损、变形，适合教学观察使用。	1	个
107	沙蚕标本	标本用前、后端之最长距离≥240mm 的沙蚕制作。	1	个
108	蛔虫标本	一、尺寸： 参考规格：164×78×20mm（误差±2mm）。 二、材质： 1、选用雌虫体长≥200～350 mm，雄虫体长≥150～250 mm的成虫制成，雌雄一同包埋于同一透明有机树脂块中。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 1 个。	1	个
109	蝗虫生活史标本	一、尺寸： 1、参考规格：164×78×20mm（误差±2mm）。 二、材质： 1、标本选用东亚飞蝗、亚洲飞蝗或棉蝗制作，展示昆虫的不完全变态。 2、标本由卵、一至五龄的跳蝻、雄性成虫、雌性成虫和被害物组成。 3、固定在透明的树脂材料中，虫体以腹面向下定位。 4、蝗虫经过整姿处理，蝗虫及被害物表面无泛白现象。 5、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 1 个。	1	个
110	蜜蜂生活史标本	一、尺寸： 1、参考规格：140×64×18mm（误差±2mm）。 二、材质： 1、标本选用意蜂或中蜂制作，显示昆虫的完全变态、社会性昆虫不同及类型个体。 4、蜜蜂经过整姿处理，身体表面无泛白现象。 5、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕。	1	个
111	竹节虫拟态标本	一、尺寸： 1、参考规格：140×64×18mm（误差±2mm）。 二、材质： 1、标本选用长度≥5CM 的竹节虫制成。竹节虫表面无泛白现象。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 1 个。	1	个
112	桑蚕生活史标本	一、尺寸： 1、参考规格：164×78×20mm（误差±2mm）。 二、材质：1、标本由卵、蚁蚕至四龄幼虫、蛹、	1	个

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
十一学校朝阳实验学校 2/03
FE1788ZB2/03
朝阳实验学校
件项目-十一学校朝阳实验学校
0722-26FE1788ZB2/03
十一学校朝阳实验学校

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		雌雄成虫及茧组成，附蚕丝、丝绸及桑叶。按生活史顺序排列。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 1 个。		
113	菜粉蝶生活史标本	一、尺寸： 1、参考规格：140×64×18mm（误差±2mm）。 二、材质： 1、标本由菜粉蝶的卵、幼虫、蛹、雌雄成虫及被害物组成，按生活史顺序排列，显示其完全变态。 2、成虫展翅，昆虫表面无泛白现象。 3、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，树脂块中直径大于 3mm 的气泡不得超过 1 个。	1	个
114	尺蠖拟态标本	标本用桑尺蠖的幼虫制作，虫体干制，虫体长度≥50mm，标本由一个尺蠖和一植株组成，虫体腹面向下，定位于植株上。标本完整无缺、保持自然色。	1	个
115	节肢动物标本	一、尺寸： 1、参考规格：164×78×20mm（误差±2mm）。 二、材质： 1、标本选用 6 种节肢动物制作。动物经整姿处理，体表无泛白现象。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质。直径大于 3mm 的气泡不得超过 1 个。	1	个
116	昆虫标本	一、尺寸： 1、参考规格：164×78×20mm（误差±5mm）。 二、材质：1、标本由 7 种常见昆虫组成。昆虫经整姿处理，体表无泛白现象。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质。直径大于 3mm 的气泡不得超过 1 个。	1	个
117	珍贵植物标本	1、标本为覆膜标本，单层膜的厚度 10 丝。由银杏、水杉和银杉（或珙桐或鹅掌揪或金钱松或台湾杉）的枝叶组成，标本经保色处理。	1	个
118	葫芦藓生活史标本	一、尺寸： 1、参考规格：88×58×18mm（误差±2mm）。 二、材质： 1、标本由葫芦藓 4 阶段生活史组成。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，树脂块中直径大于 3mm 的气泡不得超过 1 个。	1	个
119	蕨生活史标本	一、尺寸： 1、参考规格：88×58×18mm（误差±2mm）。	1	个

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
十二学校朝阳实验学校
26FE1788ZB2/03
0722-26FE1788ZB2/03

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		二、材质： 1、标本由蕨的 5 阶段生活史组成，植物经保色处理，植物体表面无泛白现象。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，树脂块中直径大于 3mm 的气泡不得超过 1 个。		
120	花序类型原色覆膜标本	标本为覆膜标本，单层膜的厚度 10 丝，台纸为 230g 的白卡纸，参考尺寸 27×37cm。花序标本七种。	1	个
121	花冠类型原色覆膜标本	标本为覆膜标本，单层膜的厚度 10 丝。花冠标本有豆科等七种组成。	1	个
122	褐藻类植物原色覆膜标本	标本选用发育正常的褐藻门植物海带、裙带菜、鹿角菜、海蒿子等四种植物干制而成。示褐藻类植物的主要特征。	1	个
123	红藻类植物原色覆膜标本	标本选用发育正常的红藻门植物紫菜、石花菜、海索面（蜈蚣藻）、海萝等四种植物干制而成。示红藻类植物的主要特征。	1	个
124	叶的形态原色覆膜标本	六种，标本选用发育正常的 6 种以上有代表性的植物叶片干制而成。	1	个
125	花序类型保色包埋标本	一、尺寸： 1、参考规格：164×78×20mm（误差±2mm）。 二、材质： 1、标本由 7 种不同类型的花序组成。植物体表面无泛白现象。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，树脂块中直径大于 3mm 的气泡不得超过 2 个。	1	个
126	花冠类型保色包埋标本	一、尺寸： 1、参考规格：164×78×20mm（误差±2mm）。 二、材质： 1、标本由 7 种不同类型的花冠组成。植物体表面无泛白现象。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，树脂块中直径大于 3mm 的气泡不得超过 2 个。	1	个
127	褐藻类植物保色包埋标本	一、尺寸： 1、参考规格：140×64×10mm，4 个（误差±2mm）。 二、材质： 1、标本由海带等 4 种不同的褐藻植物组成。植物体表面无泛白现象。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，树脂块中直径大于 3mm 的气泡不得超过 2 个。	1	个
128	红藻类植物保色包埋标本	一、尺寸： 1、参考规格：140×64×10mm，4 个（误差±2mm）。 二、材质：	1	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		1、标本由紫菜等 4 种不同的红藻植物组成。植物体表面无泛白现象。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，树脂块中直径大于 3mm 的气泡不得超过 2 个。		
129	珍贵植物保色包埋标本	一、尺寸： 1、参考规格：75×75×10mm（误差±2mm），2 个；135×90×10mm（误差±2mm），1 个。 二、材质： 1、标本由银杏等 3 种不同的珍贵植物组成。植物经保色处理，叶片表面无泛白现象。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，树脂块中直径大于 3mm 的气泡不得超过 2 个。	1	个
130	海葵标本	一、尺寸： 1、参考规格：73×41×24mm（误差±2mm）。 二、材质： 1、标本采用海葵制作。海葵形体完整，姿态自然。示口、口盘、触手、体筒和基盘。无明显干瘪发黑现象。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 1 个。	1	个
131	海蛰标本	标本用伞部直径≥50mm 的海蛰制作。标本浮于容器内，示海蛰的伞部、腕部和附属器等。伞部充盈呈半球状。	1	个
132	珊瑚标本	一、尺寸： 1、参考规格：88×58×24mm（误差±2mm）。 二、材质： 1、标本选用白色鹿角珊瑚骨骼制成。珊瑚骨骼表面无泛白现象。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质。	1	个
133	寄居蟹标本	一、尺寸： 1、参考规格：88×58×24mm（误差±2mm）。 二、材质： 1、标本用生活在螺壳中的寄居蟹制作。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 1 个。	1	个
134	海盘车标本	标本海盘车对角≥15cm。	1	个
135	马面鲀标本	标本马面鲀≥13cm。	1	个
136	鲨鱼标本	标本鲨鱼≥28cm。	1	个
137	比目鱼标本	标本比目鱼≥13cm。	1	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
138	沼虾标本	选用 6~8cm 的虾体，形态完整。体躯（头脑部、脑甲、额脸、复眼、腹部、明显体节）、附肢（头部 5 对大小触角，大小颚、胸部 8 对颚足、步足、腹部 6 足）。完整无缺、保持自然色。	1	个
139	真鲷鱼标本	标本真鲷鱼≥13cm。	1	个
140	鳙鱼标本	标本鳙鱼≥14cm。	1	个
141	寄生绦虫囊尾蚴猪肉包埋标本	一、尺寸： 1、参考规格：88×58×18mm（误差±2mm）； 二、材质： 1、标本选用检出囊尾蚴的部分猪肉制成。猪肉不得干瘪发黑。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 2 个。	1	个
142	圆蜘蛛标本	标本用前、后端之最长距离≥50mm 的园蛛制作。	1	个
143	蜈蚣标本	标本用前、后端之最长距离≥120mm 的蜈蚣制作。	1	个
144	初中生物教学挂图	70 幅/套，对开，铜版纸。	1	个
145	中学生物显微图谱	16 开，彩色。	1	个
146	爬虫类骨骼标本	活体蜥蜴制作，自然动物加工而成，有机玻璃盒封装。	1	个
147	两栖类标本	标本应选用大型青蛙或蟾蜍制作。体长≥80mm。标本的外部各器官齐全、完整。	1	个
148	两栖类骨骼	标本盒由有机玻璃底座及透明有机玻璃罩组成，尺寸≥13×9×9cm，蟾蜍体长为≥8cm 的成体；干制。	1	个
149	鱼类骨骼	1.标本由鳍条完整，骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作，体长前者≥220mm，后者≥290mm； 2.标本左侧的鳃盖骨和下鳃盖骨卸下，示头部的舌弓、鳃弓、肩带与头骨之连接方式和围耳骨等形态结构，另附尾椎一条； 3.标本以自然形态安装定位，从左右两面显示中轴骨骼的头骨（包括颅骨和咽骨）、脊柱、肋骨；附肢骨骼的肩带和胸鳍骨、腰带和腹鳍的鳍条、背鳍骨、臀髓骨和尾鳍骨（包括七块尾上骨、五块尾下骨和鳍条）； 4.骨骼以原位组装。	1	个
150	软体动物标本	新型液体浸制保存。亚克力材质瓶体密封盛放，瓶体光滑、高透明。标本保护液应基本注满容器，封口要严密牢固，绑缚在衬板上的虫体应呈丝状，牢固、不窜动。	1	个
151	环节动物标本	新型液体浸制保存。亚克力材质瓶体密封盛放，瓶体光滑、高透明。标本保护液应基本注满容器，封口要严密牢固，绑缚在衬板上的虫体应呈丝状，牢固、不窜动。	1	个
152	线形动物标本	新型液体浸制保存。亚克力材质瓶体密封盛放，瓶体光滑、高透明。标本保护液应基本注满容器，	1	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		封口要严密牢固，绑缚在衬板上的虫体应呈丝状，牢固、不窜动。		
153	扁形动物标本	新型液体浸制保存。亚克力材质瓶体密封盛放，瓶体光滑、高透明。标本保护液应基本注满容器，封口要严密牢固，绑缚在衬板上的虫体应呈丝状，牢固、不窜动。	1	个
154	动物/植物减数分裂	由 12 个不同的部分组成，显示哺乳动物细胞减数分裂的主要阶段(前期 1、中期 1、后期 1、末期 1、胞质分裂 1、前期 11、中期 11、后期 1、末期 II 和胞质分裂 I)放大约 10000 倍。可以观察到细胞结构的不同特征，例如染色体、中心粒、纺锤体和细胞核。单块参考尺寸 20×15×6cm	1	个
155	动物/植物有丝分裂	由 9 个不同的部分组成，显示了哺乳动物细胞有丝分裂的主要阶段(前期、中期、后期和末期)放大了大约 10 倍。10000 次。可以观察到细胞结构的不同特征，例如染色体、中心粒、纺锤体和细胞核。单块尺寸约 20×15×6cm	1	个
156	人体器官模型	pvc 模型，85cm，分 19 件	1	个
157	呼吸系统	塑胶材质，21 部件，参考尺寸 11.4×10.6×20cm	1	个
158	循环系统	pvc 模型。	1	个
159	人体消化系统模型	pvc 模型，1：1 比例，带数字标识，展现鼻中隔、舌、软腭、喉、食管、肝、胆囊、胃、幽门口、十二指肠、升结肠、盲肠、阑尾、回肠、直肠、空肠、横结肠		个
160	泌尿系统	pvc 模型，自然大，结构清晰，位置精准，比例适宜	1	个
161	遗传规律磁性演示块	由二组演示块组成，分别演示基因的分离规律和基因的自由组合规律	1	个
162	染色体模型	PVC 材质，由纵向并列的两个染色三体，由私粒连接，参考尺寸 15×15×37cm	1	个
163	原生生物实验套装	原生生物实验套装。	1	个
164	ABO 血型磁性演示块	模型由红血球模型 4 个，A 和 B 凝集原模型 10 个，抗 A、抗 B 凝集素模型 3 个组成。	1	个
165	头、颈、躯干模型	尺寸约 85×39×26cm，1 比 1，27 部件两性躯干，显示完整的呼吸、消化、泌尿(男女)生殖系统;打开的右半头颅，以及整个背部,显示完整的中枢神经系统。整个肺可取出,显示较完整的横隔。27 部件分别为:躯体(1);脑(1);眼球(1);肺(4);气管支气管(1);心脏(2);食管和胸主动脉(1);肝(1);肾盖(1);胰脾十二指肠(1);胃(2);大小肠(1);盲肠盖(1);男女互换生殖器(8);第 12 胸椎(1)。	1	个
166	人体骨骼模型	男性成年骨骼模型，高约 85cm，串制成正常直立姿势立于支架上	1	个
167	眼球仪	显示人类眼球的解剖构造如眼球壁的三层膜（外膜、中膜、内膜)和填充内部的主要折光体、晶状体和玻璃体等。	1	个
168	心脏解剖模型	尺寸约 22×22×28cm，PVC 材质，为放大三倍的成人心脏模型，示舒张状态以正常生理位置放置	1	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		在支架上，可水平转动。		
169	喉解剖模型	显示了人类喉和相关结构解剖：舌骨，软骨，韧带，肌肉，血管，神经和甲状腺。	1	个
170	肺泡模型	PVC 材质，显示肺泡、肺泡上皮、肺泡襄、肺泡管、肺泡毛细血管等结构。有数字标识和对应的文字说明	1	个
171	脑解剖模型	PVC 材质，显示海马、丘脑、垂体、脑动脉、松果体，可拆 9 部件，均有数字标识	1	个
172	脊髓解剖放大模型	PVC 材质，参考尺寸 40×26×9.5cm，显示第五颈椎、椎动脉、椎静脉与脊髓的横切面以及脊神经组成、硬脊膜、蛛网膜下隙等结构，并用数字标识，有对应的文字说明。	1	个
173	眼球解剖模型	眼球模型，6 倍大，6 部件，此眼球模型是正中矢状切，出示了眼球详细的内部结构，角膜、虹膜、晶状体、玻璃体可自由拆装，其中巩膜上的肌肉附着和部分脉络膜可以观察到	1	个
174	耳解剖模型	4 倍放大，放大耳模型由 5 个部件组成。展示了外耳、中耳、内耳膜迷路、骨迷路以及完整的耳蜗结构。	1	个
175	男性盆腔模型	为自然大的男性泌尿生殖系统模型。一侧肾做额切状，膀胱、前列腺、外生殖器和一侧睾丸做矢状切面，示其内部结构。	1	个
176	女性盆腔模型	为自然大的女性泌尿生殖系统模型。、一侧肾及半侧子宫做额切状面，膀胱、一侧输卵管和卵巢做剖面，示其内部结构。	1	个
177	内耳迷路放大模型	PVC 材质、放大 1.5 倍的模型显示内耳半圆管和耳蜗、中耳听骨、鼓等。	1	个
178	脑干放大模型	PVC 材质，放大 3 倍的模型，显示显示延髓、脑桥、中脑三部分，可拆卸，带数字标识	1	个
179	肝、十二指肠、胰脏模型	PVC 材质，参照正常人的肝、胆、胰、十二指肠、胃等组织的位置形态及切面。	1	个
180	肾单位、肾小体模型	PVC 材质，由肾剖面、肾单位和肾小球等 3 个放大模型组成，显示肾剖面结构(肾皮质、肾髓质、近端小管、远端小管、髓袢、集合管、乳头管、肾小盏、肾大盏、肾盂、输尿管)	1	个
181	脊椎骨模型	整体高度约 97cm，显示了枕骨、颈椎、胸椎、腰椎、骶骨、骨盆、肩胛骨、锁骨、胸骨椎间盘和肋骨	1	个
182	心脏搏动与血液循环电动模型	模型演示血液在血管内流动的情况，体循环和肺循环的途径；心脏作冠状切面，显示心脏左、右心房，左、右心室及整个心动周期内的搏动状况与血循环的生理机制。尺寸约 410×150×690mm	1	个
183	人体肌肉模型	此模型由全身肌肉，胸腹壁肌肉，上、下肢肌、颅顶骨等 18 个部件组成，并显示头颈部、躯干部、上、下肢骨、肌肉、肌腱、韧带等结构。尺寸约 30×20×80cm	1	个
184	肘关节活动模型	全尺寸正常右肘（肱骨到手）包括：肱二头肌、肱骨、旋前圆肌和旋后肌；远、中、近指骨、肱骨、掌骨、拇指近指骨、桡骨和尺骨；桡侧腕短	1	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		伸肌、桡侧腕长伸肌、桡侧腕屈肌，屈肌支持带和腕掌侧韧带；桡神经、正中神经和尺神经。		
185	牙列及磨牙解剖模型	由放大 3 倍的乳牙牙列、恒牙牙列及放大 12 倍的第一之磨牙解剖三件构成。	1	个
186	条件反射形成演示器	主要包括 7 个部分：无条件刺激物示“食物”等、条件刺激物示“铃声”等、感受器用狗舌表示、传入神经、中枢应示延脑的唾液分泌中枢、传出神经、效应器示狗的唾液腺。	1	个
187	尿的形成动态模型	模型显示血液循环与尿的生成过程途径，尿的形成包括肾小球的过滤，肾小管、集合管的重吸收和分泌排泄三个连续的生理过程，参考尺寸 470×160×720mm	1	个
188	家鸽双重呼吸演示器	演示家鸽双重呼吸过程，动态演示呼吸过程气体在鸽子体内流动方向及交换过程	1	个
189	蛙解剖包埋标本	一、尺寸 1、参考规格：190×100×32mm（误差±5mm） 二、材质： 1、标本选用大型青蛙或蟾蜍制作，血管内分注红兰两种色剂，标本的背面面向树脂块后侧。 2、将躯干背面的皮向上翻开，以显示皮下动静脉之分布。 3、切掉背、腹面体壁和肝左叶的边缘，从背腹两面显示消化系统、呼吸系统、循环系统、排泄系统、生殖系统和脂肪体。 4、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 2 个。	1	个
190	蜥蜴解剖包埋标本	一、尺寸： 1、参考规格：190×100×32mm（误差±5mm）。 二、材质： 1、标本由石龙子科、蜥蜴科或鬣蜥科中较大型的个体制作，体长≥100mm（从吻端到尾基）。 2、标本沿腹中线切开，体壁翻两侧，前后肢自然伸展，肩带和腰带的腹面切掉。 3、血管内分注红、蓝两种色剂。 4、标本的背面向树脂块后侧，显示消化系统、呼吸系统、循环系统、排泄系统、生殖系统。 5、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 2 个。	1	个
191	鸽解剖包埋标本	一、尺寸 1、参考规格：250×105×55mm（误差±5mm）。 二、材质： 1、标本采用家鸽解剖制作，标本的背面向包埋树脂块的背侧，血管内分注红兰两种色剂， 2、标本应保留头部羽毛，颈和双腿伸展，显示外部形态。 3、左侧的胸肌翻向外侧，显示胸动静脉的分布；	1	个

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他采购项目-十二学校朝阳实验学校 0722-26FE1788ZB2/03

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		右侧的胸、动静脉及其小分支摘除，其胸、腹壁和右前肢、肝左叶的边缘均切掉，显示内脏各系统。 4、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 2 个。		
192	兔解剖包埋标本	一、尺寸 1、参考规格：250×105×55mm（误差±5mm）。 二、材质： 1、标本选用家兔解剖制作，皮毛应无脱毛现象，并保持清洁。 2、标本背面向包埋树脂块的背侧，四肢伸展，显示外部形态，血管内分注红、蓝、黄三种色剂。 3、沿腹中线切开，显示胸壁的结构和由隔间膈成的胸腔及其气管。 4、切掉腹壁的肌肉、胸腺、肝后叶的后缘和后背缘。 5、显示消化系统、循环系统、排泄系统、生殖系统。 6、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 4 个。	1	个
193	鸽的消化、泄殖系统标本	标本用发育成熟的发情期家鸽制作。头作部分纵切（保留右侧的毛和完整的舌）示口腔和食管的自然连接。消化、排泄、生殖系统等从体腔中摘出。头的右侧向衬板，显示呼吸系统的喉门和气管；消化系统的口、舌、口腔、食管、嗉囊、腺胃（前胃）、砂囊、小肠、盲肠、直肠、泄殖腔（附腔上囊）、泄殖孔、肝脏、肝管、胰脏和胰管；排泄系统的肾、输尿管；生殖系统的睾丸（或左侧的卵巢）、输精管（或左侧的输卵管）。	1	个
194	兔骨骼标本	一、尺寸 1、参考规格：200×90×40mm（误差±5mm）。 二、材质： 1、选用家兔骨骼制作。标本显示中轴骨骼的头骨、听器骨、七块颈椎骨、十二或十三块胸椎骨、六或七块腰椎骨、荐骨、十五或十八块尾椎骨、十二或十三对肋骨、六块胸骨。锁骨固定在前肢骨上方的树脂块内。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 2 个。	1	个
195	鱼骨骼标本	一、尺寸 1、参考规格：200×90×40mm（误差±5mm）。 二、材质： 1、标本选用鳍条完整、骨骼形态正常的鲫鱼或鲤鱼制作。	1	个

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他货物采购项目-十二学校朝阳实验学校 0722-26FE1788ZB2/03

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		2、标本左侧的鳃盖骨和下鳃盖骨应卸下，显示头部的舌弓、腮弓、肩带与头骨之连接方式和围耳骨等形态结构。另附尾椎一节。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 2 个。		
196	蛙骨骼标本	一、尺寸 1、参考规格：135×90×35mm（误差±5mm）。 二、材质： 1、标本选用体长≥80mm 的蟾蜍制作。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 1 个。	1	个
197	鸽骨骼标本	一、尺寸 1、参考规格：180×140×75mm（误差±5mm）。 二、材质： 1、标本选用成熟家鸽制作。标本以自然站立姿态固定在安全无毒的透明树脂块中，多附颈椎骨一块。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 2 个。	1	个
198	验证基因分离规律标本	一、尺寸： 1、参考规格：164×78×20mm（误差±2mm）。 二、材质： 1、标本由显示基因分离规律的玉米穗组成。玉米穗色泽自然，无泛白现象。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，树脂块中直径大于 3mm 的气泡不得超过 2 个。	1	个
199	寄居蟹与其它生物共生标本	一、尺寸： 1、参考规格：88×58×24mm（误差±2mm）。 二、材质： 1、标本用寄居蟹和与其共生的海葵或藤壶制作。 2、标本包埋于安全无毒的透明树脂块中。标本边角平滑美观，标本表面打磨平整，无明显伤痕；标本无明显气泡和杂质，直径大于 3mm 的气泡不得超过 1 个。	1	个
200	青春期教育挂图	20 幅、对开、铜版纸	1	个
十一	**地理教室**			
1	初中地理图层箱	地图图层学习箱应适用于中学地理教学，应依据地理环境的整体性和区域性的基本原理开发；应基于图层叠加的现代地理分析方法辅助学生发现地理各要素之间的内在联系，塑造学生地理思维能力。	15	套

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-十一学校朝阳实验学校 2/03 26FE1788ZB2/03

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		1.教学内容：初中版 应包含：基础图、七年级上、七年级下、八年级上、八年级下 1）基础图 基础图层资源应≥10 种，应包含：世界政区、世界政区（空白）、世界地形、世界地形（空白）、世界地形（轮廓）、世界经纬网、中国政区、中国政区（空白）、中国地形、中国地形（空白）。 2）七年级上 七年级上图层资源应≥16 种，应包含：麦哲伦环球航线图、麦哲伦环球航线图（线）、五带划分、六大板块分布示意、六大板块分布示意（空白）、世界主要火山、地震带及主要山系的分布、世界年平均气温的分布、世界年平均气温的分布（线）、世界一月平均气温分布、世界一月平均气温分布（线）、世界七月平均气温分布、世界七月平均气温分布（线）、世界年降水量的分布、世界年降水量的分布（线）、世界气候类型的分布、世界人种分布。 3）七年级下 七年级下图层资源应≥54 种，应包含：亚洲地形、亚洲地形（空白）、亚洲气候、亚洲气候（空白）、北美洲地形、北美洲地形（空白）、北美洲气候、北美洲气候（空白）、日本主要工业原料的来源、日本主要工业产品的输出、2010 年日本投资的主要国家和地区、日本的地形、日本的太平洋沿岸工业带、东南亚的地形、经过马六甲海峡的航线、东南亚国家主要农作物分布、中南半岛河流与城市的分布、印度的地形、印度的地形（空白）、印度每年 1 月、7 月盛行风向、印度降水量的分布、印度的农作物分布、俄罗斯的地形、俄罗斯的地形（空白）、俄罗斯气候分布、俄罗斯气候分布（空白）、俄罗斯矿产资源和工业的分布、俄罗斯铁路、管道和城市的分布、中东的地形、中东的石油产区、波斯湾石油外运航线、欧洲西部的地形、欧洲西部的国家、欧洲西部的气候、欧洲西部的气候（空白）、撒哈拉以南的非洲、撒哈拉以南的非洲主要矿产资源和经济作物的分布、澳大利亚的地形、澳大利亚的地形（空白）、澳大利亚年降水量分布、澳大利亚的气候类型、澳大利亚牧羊带的分布、澳大利亚矿产资源和各业工业中心的分布、美国的地形、美国的地形（空白）、美国本土年降水量的分布、美国主要的工业区和工业城市、巴西的地形、巴西的地形（空白）、巴西主要农产品分布、巴西的矿产和工业、南极地区、南极地区（空白）。 4）八年级上 八年级上图层资源应≥38 种，应包含：中国的邻国和隔海相望的国家、中国的邻国和隔海相望的国家（空白）、中国的省级行政区域、中国的省		

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
26FE1788ZB2/03
朝阳实验学校
0722-26FE1788ZB2/03

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		级行政区域（空白）、中国的人口分布、中国民族分布、中国地形的分布、中国地形的分布（空白）、中国地势三阶梯分布示意、中国地势三阶梯分布示意（空白）、中国主要大型水电站分布示意、中国一月平均气温的分布、中国一月平均气温等温线的分布、中国七月平均气温的分布、中国七月平均气温等温线的分布、中国温度带的划分、中国温度带的划分（空白）、中国年降水量的分布、中国年降水量线的分布、中国干湿地区的划分、中国干湿地区的划分（空白）、中国气候类型的分布、中国的冬季风和夏季风示意、中国主要河流的分布、中国主要河流的分布（空白）、长江流域水系、长江航运、黄河流域水系、黄河干流泥沙沿途的变化、黄河的忧患、中国主要气象灾害分布、中国主要地质灾害的分布、中国主要土地利用类型分布、中国主要河流径流量分布示意、中国主要铁路的分布、中国主要工业中心和工业基地、中国主要的畜牧业区和种植业区、中国农产品主要产区建设规划示意。 5、八年级下 八年级下图层资源应≥43 种，应包含：我国的四大地理区域、北方地区的地形、北方地区的地形（空白）、北方地区农作物和农产品的分布、东北三省地形、东北三省地形（空白）、东北三省年平均气温分布、东北三省年平均降水量分布、东北三省主要矿产和工业分布、东北三省铁路与城市的分布、北京的地形（不含河流）、北京地区河流、北京古今城区地理位置示意图、辽代以来北京城区变化、北京城区变化-1、北京城区变化-2、北京城区变化-3、北京城区变化-4、北京城区变化-5、北京城区变化-6、南方地区地形、南方地区地形（空白）、南方地区主要农作物和农产品分布、台湾省地形、台湾岛人口分布、台湾岛气温分布、台湾岛降水分布、台湾农矿产品分布、西部地区地形分布、西部地区地形分布（空白）、西北地区年降水量的分布、西北地区主要牧区和畜种分布示意、西北地区灌溉农业分布、西北地区等温线、塔里木盆地地形、塔里木盆地地形（空白）、塔里木盆地绿洲、城镇和交通线的分布、塔里木盆地油气资源分布、西气东输线路、青藏地区地形、青藏铁路沿线景点分布、青藏农牧业、三江源地区地形。 2.教学功能： 1)填图练习功能； 2)叠加分析功能； 3.构成： 1)地理学习工具盒； 2)地图学习卡集，包括基础底图与图层卡，提供总量≥1000 张胶片； 3)配套附件：图层分析板、绘图专用笔、多功能		

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		迷你清洁擦、地图专用放大镜； 4)储物箱尺寸≥453×400×285mm。 每套地图图层学习箱所包含地图学习卡及配套附件至少满足 6 名学生同时使用。		
2	冰川地貌模型	参考规格:600×400mm，采用高分子材料精制而成，仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。仿真微缩内容包括:U 形谷、冰碛、冰碛湖、冰碛垅、冰斗、角峰、刃脊、漂砾、悬谷。	1	套
3	火山地貌模型	参考规格:600×400mm，采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:两类火山口（盾形，锥形）典型火山的剖面（火山口、火山通道、岩浆）的两大熔岩流，熔岩丘、堰寒湖。	1	套
4	丹霞地貌模型	参考规格:600×400mm，采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:巨红色的几乎呈水平状的砂砾岩层、垂直节理发育形成丹崖、齐峰，有直立状、堡状、宝塔状，形成巨大陡崖、石墙、石窗、石桥、巷谷。	1	套
5	流水地貌模型	参考规格:600×400mm，采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:上游的“V”形谷地及树枝。状水系，出山口的冲积扇，中游的泛滥平原、牛轭湖、下游的滨海平原、三角洲。	1	套
6	科罗拉多峡谷模型	参考规格:600×400mm，采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:在剖面图上绘制前寒武纪到第三纪完整的地质年代。山头、鞍部、陡坡、缓坡、山谷线、山脊线、峡谷、陡崖、三圈等高线闭曲线，并有剖面图。	1	套
7	温室效应模型	参考规格:600×400mm，采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:数年前海港的环境-城市、道路、码头、海轮、河流水较清，树木繁茂。数年后的环境污染，城市被迫搬迁，建防海大堤，旧城部分房屋被海水浸没，码头、港口被淹，海轮停靠外海，河水发黑，树木凋零，城市规模缩小，海港外出现沙洲。	1	套
8	煤炭、石油矿产地质构造模型	参考规格:600×400mm，采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:煤矿地质构造、煤层分布、坑道、采煤作业面、露田煤矿作业；石油矿的含油层、天然气层分布、钻井及井架、采油机、地面输煤线、储油罐、煤矿堆场、石油管道等。	1	套
9	风蚀地貌模型	参考规格:600×400mm，采用高分子材料精制而成，仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:风蚀城堡，风蚀蘑菇，风蚀洞穴，风蚀洼地，风蚀柱，新月形沙丘，戈壁。采用高分子材料精制而成，仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。	1	套
10	梯田模型	参考规格:600×400mm，采用高分子材料精制而成，仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。包括:分段沿等高线建造的梯田、水平梯田、坡式梯田、	1	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		复试梯田等）采用高分子材料精制而成，仿真微缩内容完整充实、紧扣教材。		
11	地下水模型	参考规格:600×400mm，采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材包括:自流井、梯田石山。	1	套
12	黄土地貌模型	参考规格:600×400mm，采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材包括:冲沟、河谷、黄土梁、黄土茆、川、窑洞及人工改造的平原、在茆上有同心园梯地。	1	套
13	海岸地貌模型	参考规格:600×400mm，采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材包括:海蚀凹形崖、海蚀洞、海蚀柱、海蚀拱石、海蚀平台。	1	套
14	地震模型	参考规格:600×400mm，采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材包括:震源、震中、震源深度、震中距不同对地表建筑物的破坏程度不同，遭破坏的房屋、公路、铁路、山坡产生滑坡、农田等。	1	套
15	五种地形模型	参考规格:600×400mm，采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材包括:按合理的水平、垂直比例尺反映高原、山地、平原、丘陵和盆地。	1	件
16	喀斯特地貌模型	参考规格:600×400mm，采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材包括:石林、洼地坝子、落水洞、天生桥、峰林、地面河、溶洞、暗河、钟乳石、石笋、洞穴边石坝（莲花池）。		件
17	地上河模型	参考规格:600×400mm，采用高分子材料精制而成、仿真微缩内容完整充实、紧扣教材包括:黄河地上河最主要的特征、平原及地上河、铁路桥、开封铁塔、船只、虹吸管灌溉工程及清淤池。	1	件
18	世界钟	工作电压：1.5V.动盘（小盘）均刻 24 等分，表示地球绕太阳转一圈为 24 小时。静盘(地球时区盘)均刻 24 个时区，并印有该时区代表国家国旗。	1	个
19	平面政区地球仪（小型）	1．球体和支架两部分； 2．体直径 20cm，地轴倾角为 66.5°； 3．球体表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落； 4．球体为正圆形； 5．在支架上可以自由转动，能停止在任一位置； 6．静置和转动时应有足够的稳定性； 7．地轴垂直于赤道面； 8．要做防潮处理，表面涂清漆； 9．球体上已注明参考图出版年月，球体上已注明生产年月； 10．等高线、海深线的选取和分层设色的色标参考地图出版社的新版地形地球仪图片； 11．赤道用醒目的颜色标绘； 12）国际日期变更线、南北回归线、南北极圈用与其它经纬线有区别的颜色标绘； 13．地物的位置，走向、名称标注（包括括注）按照地图出版社新版地形地球仪图片标绘。	12	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
20	平面地形地球仪（小型）	1．球体和支架两部分； 2．体直径20cm，地轴倾角为66.5°； 3．球体表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落； 4．球体为正圆形； 5．在支架上可以自由转动，能停止在任一位置； 6．静置和转动时有足够的稳定性； 7．地轴垂直于赤道面； 8．要做防潮处理，表面涂清漆； 9．球体上已注明参考图出版年月，球体上已注明生产年月； 10．等高线、海深线的选取和分层设色的色标参考地图出版社的新版地形地球仪图片； 11．赤道用醒目的颜色标绘； 12．国际日期变更线、南北回归线、南北极圈用与其它经纬线有区别的颜色标绘； 13．地物的位置、走向、名称标注（包括括注）按照地图出版社新版地形地球仪图片标绘。	12	个
21	立体地形地球仪	1.由球体和支架等组成。 2.球体直径为320mm±5mm,平面比例尺1:40000000 3.球体通过地轴连接在支架上可以自由转动，并能停止在任一位置 4.球体为正圆形，地轴的倾角为66.5°，并垂直于赤道面。 5.立体地球仪的陆地地形用分层设色立体表示，海洋地形可用分层设色平面或立体表示，山峰在球体上要有足够的强度。 6.球体要做防潮处理，表面涂清漆。表面不得有裂纹、皱纹、气泡和脱落。 7.教学演示效果明显。	3	个
22	三球仪	1．由底座、太阳模型、地球模型、月球模型、四季盘、月相盘、指针、回转组件、转转台、推柄等组成； 2．底座直径Φ220mm，太阳模型直径Φ100mm，应明显大于地球直径；地球模型上能观察到七大洲、四大洋、南北极圈、南北回归线、赤道和国际日期变更线；四季盘上有表示四季和二十四个节气的名称、次序和日期等标识；月相盘上有月相的位置和地球上的昼夜等标识； 3．刻度表平整不弯曲，不脱落；连接部分螺母紧密，不松动和脱节，转动演示准确无误； 4.具有电动和手动两种功能,使用电源为DC 3.0～4.5V; 5．月球中心高度和月球中心平均高度应与地球中心高相等；地轴倾斜角度为23．5°，月球绕地球转动应呈25°左右；	12	件
23	经纬度模型	球体直径为320±5mm,平面比例尺1:40000000。	3	件
24	中国地形模型	1:800万	1	件
25	板块构造及地表形态模型	清晰演示海底地形，地球内部圈层、地壳结构、地壳运动、地形变化、板块构造、火山地震的形	1	件

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		成与分布，地球表面海陆轮廓的形成。		
26	褶皱构造及其地貌演变模型	清晰演示岩层最初产状及新老关系，岩层遭遇外力侵蚀后的变化程度，岩层受力发生弯曲变形的褶皱构造的基本形态与特征，褶皱构造形成的地形特征及外力作用影响后的地形变化。	1	件
27	断裂构造及地垒地堑发育模型	能够按矢示方向活动演示说明断裂构造的形成，活动演示地垒地堑的形成，演示地形地貌形态。	1	件
28	水循环演示模型	1、工作电压为 220V±10%。 2、环境温度 0～40℃，相对湿度 85%RH。 3、水循环活动演示仪由铝合金包边，发光二极管演示循环分布示意图。外形参考尺寸 590×420×60mm。 4、水循环活动演示仪采用集成电路，设电源开关、演示开关和协调开关各一个。 5、通过发光管的点闪演示陆地、海洋等循环的规律。 6、接通 220V 电源，根据教学演示需要，选择功能控制开关。	1	件
29	岩石矿物标本	地理用石墨、铅锌矿、硅线石、蛇纹石、辉锑矿、硅石灰、黄铁矿、黄铜矿、萤石、赤铁矿、锡石、石英、白钨矿、磁铁矿、铝土矿、滑石、温石棉、高岭土、白云母、正长石、斜长石、方解石、白云石、重晶石、石膏、磷灰石、辉长岩、玄武岩、花岗闪长岩、安山岩、花岗岩、流纹岩、砾岩、砂岩、页岩、石灰岩、大理岩、石英岩、板岩、千枚岩、片岩、片麻岩等 42 种精装。	1	套
30	校园气象站	1.传输方式：通过校园 wifi 传输数据到计算机， 2.供电方式：市电； 3.显示方式：1 米*0.5 米 LED 屏幕； 4.硬件组成：传感器、立杆支架、设备箱、LED 屏幕、采集器、云平台、玻璃钢百叶箱（内含干湿球温度计） 5.含圆规、三角板各 3 套	1	套
31	全开立体中国地形图	1.规格：立体模型水平比例尺 1:300 万；参考尺寸：≥2280mm×1680mm；采用 PVC 材料用模具热压而成，符合环保要求； 2.政区图、地形图合二为一，经由专业地图出版社出版； 3.支持汉语、蒙语、藏语、维语及朝鲜语多种民族语言，可选其一 4.电子点读功能： 1)提供无线点读教鞭，要求电子教鞭装有特殊摄像头，具有光学图像识别功能，可识别隐形底码； 2)配套音箱上的无线接收器收到无线教鞭发送来的码值信息后，根据程序预先设置好的码值与语音的对应关系，把相应的语音播放出来，对相应内容进行解说。语音内容存放在无线音箱的存储卡中。存储卡使用的是现在通用的 SD 存储卡，容量大，并可以随时更新语音内容；	1	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		3）如同时配置 2 套及以上与本设备同品牌的语音立体地形图，使用 1 套无线点读教鞭及配套音箱即可实现点读播放，无需重复配置。 5.地图内容： 1)中国的国界线，省级行政区划的名称和界线，首都及各省级行政中心的名称和位置，国内部分城市的名称和位置。 2)中国的主要河流、湖泊、山脉、山峰、沙漠、盆地、高原、平原、丘陵、半岛、群岛、岛屿、海洋、海湾、海峡的名称及相关要素。 3)中国周边国家及首都的名称及国界线。周边部分河流、湖泊、平原、丘陵、群岛、岛屿、海洋、海峡、海湾的名称及相关要素。 4)突出表示三大阶梯、四大高原、四大盆地、三大平原自然地理形态，综合表达中国地形的起伏形态和地理特点。		
32	全开立体世界地形图	1.规格：立体模型水平比例尺 1：1680 万；尺寸：≥2280mm×1680mm；采用 PVC 材料用模具热压而成，符合环保要求； 2.要求经由专门地图出版社出版； 3.支持汉语、蒙语、藏语、维语及朝鲜语多种民族语言，可选其一 4.电子点读功能： 1)提供无线点读教鞭，电子教鞭装有特殊摄像头，具有光学图像识别功能，可识别隐形底码； 2)配套音箱上的无线接收器收到无线教鞭发送来的码值信息后，根据程序预先设置好的码值与语音的对应关系，把相应的语音播放出来，对相应内容进行解说。语音内容存放在无线音箱的存储卡中。存储卡使用的是现在通用的 SD 存储卡，容量大，并可以随时更新语音内容； 3）如同时配置 2 套及以上与本设备同品牌的语音立体地形图，使用 1 套无线点读教鞭及配套音箱即可实现点读播放，无需重复配置。 5.地图内容： 1)世界各大洲的名称、范围、界线。中华人民共和国的名称、范围、界限。世界部分主要城市的名称、位置。 2)世界主要海洋、河流、湖泊、山脉、山峰、火山、沙漠、盆地、高原、平原、半岛、群岛、岛屿、海峡、海湾、海峰、海丘、海沟、海盆等地理要素的名称及相关要素。 3)世界各国的国旗和面积。 4)突出显示七大洲、四大洋自然地理形态，综合表达世界地形的起伏形态和地理特点。 5)国际日期变更线、北极圈、南极圈、北回归线、南回归线的名称和位置。	1	套
33	噪声测定仪	测量范围：40dB～130dB，放大器频响覆盖：31.5Hz-8kHz。	1	台
34	初中地理中国	参考尺寸 1.6×1.25m，不早于 2024 年修订印刷	2	套

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他设备-十一学校朝阳实验学校 26FE1788ZB2/03

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
	政区教学挂图			
35	初中地理世界政区教学地图	参考尺寸 1.6×1.25m，不早于 2024 年修订印刷	2	套
36	初中地理中国地形教学挂图	参考尺寸 1.4×0.8m，不早于 2023 年修订印刷	2	套
37	初中地理世界地形教学地图	参考尺寸 1.4×0.8m，不早于 2023 年修订印刷	2	套
38	土壤标本	红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等 5 种标本精装.	1	套
39	天文望远镜	1．口径 80～150mm；折射或反射式； 2．配寻星镜、转角镜、太阳投影屏和投影屏连接杆； 3．配 8mm～40mm 长、短不同焦距的目镜 3 个～4 个； 4．带有极轴镜和电动跟踪设备； 5．配加强型伸缩式铝合金三脚架。	1	个
40	地球仪教具	比例：1:9000 万，直径 14.2cm，PVC 高清印刷，360 度旋转，PP 材质底座，高度 16.4cm	28	个
41	可擦写空白地球仪	直径 14cm,PVC 材质，防水，可反复擦洗	28	个
42	中国+世界地图(两张四面)	中国、世界的地形和政区图，中号 43cm×28.5cm	56	个
43	中华人民共和国地图	地图内容：以政区区划为主体，叠加居民点，交通要素，水系，历史名胜，境界线，地形地貌等注记信息。	1	个
44	新疆维吾尔自治区地形图	主要展示新疆地区三山两盆的地形，立体的地图直观清晰。	1	个
45	三江源国家公园地形图	主要展示三江源地区长江、黄河等主要河流的主要源地地形，立体的地图直观清晰。	1	个
46	等高线地形图判读模型	1.模型尺寸： 2.由一幅等高线地形图及与其相对应的模型组成。所表现的基本内容有山顶、山脊、山谷、鞍部、缓坡、陡坡、陡崖及河流。 3.模型有一个侧面为地形剖面。 4.模型上每相邻两条等高线之间的垂直距离相等。 5.模型能平置，也能倾斜放置使用，分层部分可随意取下、合上，倾斜 45° 时不会移位。 6.模型做过防潮处理，表面没有裂纹、皱纹、气泡和脱落。 7.教学演示效果明显。	2	件
47	卷帘式知识窗帘	在窗帘上印制介绍中国和世界地理气候、地理知识等内容，集教学、观赏为一体	41	平米
48	泡沫实心圆球	直径约 10cm 实心泡沫球	180	个
49	超轻黏土	500g/包，颜色为黄色、棕色、绿色三种色系	6	包
50	雨量计	翻斗式,大屏幕液晶显示,可连续自动记录并显示降水情况，连续记录 30 天,范围 0-999mm,外形尺寸：直径 200mm×高度 560mm，不锈钢筒体。用以测量地面降雨，同时将降雨量转换为以开关量形	10	件

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		式表示的数字信息量输出，以满足信息传输、处理、记录和显示等的需要。电缆线长度约 50 米。分辨率：0.2mm;测量范围：0～4mm/min;测量允许误差：≤±5%(<0.4mm/min)<±10%(<2.0mm/min)。采用 485 接口，标准 Modbus 协议。		
51	手持气象仪	可测量：风向、风速、大气温度、相对湿度、大气压力 5 项	10	件
52	最低温度表	测量范围：-52～41℃	1	支
53	最高温度表	测量范围：-16～81℃	1	支
54	电接风向风速仪	规格:由感应器、指示器、连接电缆等部分组成。用途：风速采用数码显示，起动风速小，测量精确，测量范围大，具有大风警报功能，可预置警报风速。由感应器、指示器组成。感应器由风速表、风向标组成，其中风速表采用非接触式光电传感器，无磨损，寿命长，（传统的采用机械结构的每年必须拆卸保养处理，否则无法保证精度的。主机采用直流供电，数码管显示，可实时显示当前风速，当前风级，平均风速，平均风级及对应最高数据，内部带有数据存储功能，可保存一年测量数据（老式自记钟单张纸只能记录一天的数据，需要每天定时更换），测量范围：风向 0°-360° 16 方位风速 2-60m/s 测量准确度：风向±11° 15′，风速（0.5+0.05V）m/s,其中 V---风速测量值，启动风速 1.0m/s，传输电缆长度 100 米，支撑杆直径 48mm，高度 3 米。	1	件
55	气压计	记录式，测量范围:800～1060hpa，误差：±3hpa	1	台
56	日照计	由筒身及座架组成，筒身两侧各有小孔一个，两孔距离的角度为 120°。 2、日照记录时间:5:00～19:00 纬度使用范围:0～60° 记录时间误差：±3min 参考规格：180×115×170mm。附带感光纸。支架另配。	1	件
57	自记温度计	参考尺寸 230×160×95mm,大屏幕液晶显示,可连续自动记录并显示温度变化情况,带计算机接口、测量范围：-40～60℃，误差：0.5℃，连续记录时间：30 天。	1	支
58	数字浊度仪	规格：电源：220V50Hz,测量范围：0-20NTU,分辨率 0.01NTU,精度 5%，LED 显示。外壳喷塑铁壳.结构：操控面板、样品室、样品池、黑色挡光。样品量：25mL，（所有量程）。校准液：福尔吗肼标准液（FORMAZINE）。响应时间：25 秒。	1	台
59	二氧化碳测定仪	规格:用于测量二氧化碳含量浓度。测量范围 0～99.9%。大屏幕 LED 显示。仪器参考尺寸 195×125×75mm	1	台
60	氧气测定仪	规格:用于测量氧气含量浓度，可携带，可使用内部电池供电。测量范围 0～99.9%VOL，精度：0～25%VOL±0.3% VOL，25～99.9%VOL±1.0% VOL。大屏幕 LED 显示，仪器参考尺寸 185×130×50mm	1	台
61	粉尘测定仪	微电脑芯片控制，检测大气污染、沙尘暴，采样流量 0～30L/min，可外接 220V 交流市电，也可外接	1	台

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		直流 12V 电源 2、定时器：0～99 小时 59 分之间任意设定。采样头 1 只、采样夹 2 只、滤膜 1 盒		
62	大气采样器	规格:用于野外大气样本采集。由定时器、与带有流量计（量程 0.1-2L/min）的采样器组成，抽气速率 0.8L/min。仪器参考尺寸 210×150×160mm	1	台
63	毛发湿度计	温湿度表，带支架	1	支
64	环境速测箱	规格:由实验器材和化学试剂组成，内含采水器 1 套，用于测定 1.水样中酸碱度、磷酸盐、铵。 2、土壤中酸碱度、磷、铵态氮。 3、空气中尘埃粒子、二氧化硫、二氧化氮等。	1	套
65	地理综合实践套装	1.组成：传感器 传感器包括：基础模块、功能模块。 基础模块包括：USB 模块、Wifi 模块、锂电模块、小屏数字显示模块、大屏图形显示模块。 功能模块包括：氧气含量模块、PH 值模块、相对湿度模块、声强模块、CO2 含量模块、气压模块、流速模块、盐度模块、土壤湿度模块、表面温度模块、风速计模块、GPS 定位模块。 2.功能： 1)测数据：高精度采集数据；可连接 40 个感应模块并同步测量。 2)储存数据：每个感应模块可储存 5 组数据，分享并储存整个实验，而不仅限于实验数据。 3)分享数据：基于 IE 的共享软件，可通过 wifi、usb 分享同步数据。支持室内教学和远程使用者。 4)分析数据：自带常用函数库、数学建模、数学回归与曲线拟合、数据处理程序。 3.特点： 模块化拼接式、独立数显、触屏功能、支持多平台。 4.活动应用 1)地球科学专题：日射量和季节、比热容探究、风速测量、温度和相对湿度测定、微气候和全球定位系统； 2)人文地理专题：噪音检测、呼吸和碳循环； 3)环境专题：空气污染和酸雨、土壤盐渍度测量、温室气体探测。	2	套
66	地球仪	直径 60cm，高约 1.4m，可发光，地球仪地图需符合审图号标准	1	个
67	地理沙盘	含平面屏幕区和沙盘互动区，可即时识别沙盘形态，同步投影地势地貌，实现立体与平面交互，适配初中地理教学 1.硬件： 1)处理器≥Intel Core i5 及以上同级别处理器；内存≥8GB；硬盘容量≥1TB；配备独立显卡；预装或兼容 64 位主流操作系统；含无线键盘、无线鼠标；显示器≥23 英寸，16:9，分辨率≥1920×1080。	1	套

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他设备采购项目-十二学校朝阳实验学校 0722-26FE1788ZB2/03

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		2）距离传感器：采用 64 位（x64）架构处理器，主频≥3.5GHz，性能≥ Intel Core i7 同级别及以上；内存≥4GB；内置 USB3.0 及以上接口；支持 DirectX 11 及以上图形适配器。 3）投影机：分辨率 1024*768，亮度≥3000 流明，对比度 1300:1； 4）附件：移动展示架、防触电插座、海沙 120kg、实验工具箱。 2.软件： 软件将数字信息、三维虚拟模型精确地叠加显示到实景的创新人机交互技术，可实现立体和平面同步显示；实时捕捉沙盘动态变化，自动生成 3D 模型文件；可通过手动操作实体沙盘生成的模型、结合增强现实技术进行虚拟场景漫游。 需配套提供 3 节基于新课标的活动课。 4.实验活动： 需配备探究土壤和地下水被污染过程的实验活动套装，并提供四个活动设计：土壤污染模拟实验、地下潜水污染模拟试验、地下水污染实验、对比承压水井和自流井主题实验，以及实验报告、实验指导书。培养学生地理实践力，在地理实验动手探究过程中，观察现象变化，产生直观认知，从而得出科学结论。进而引导学生说出人类活动对环境污染有哪些影响，说出人类哪些活动可以直接导致土壤和地下水水质的污染。 5.操作指导视频 可实现移动端无线遥功能，集成控制专用教室信息化设备遥控，服务于教师在室内同时控制多设备模式，并有电脑无线鼠标功能。具备数字星球系统遥控功能、全息教学系统遥控功能，并可遥控电脑、ppt 等		
68	教具箱箱体	参考规格：约 600×460×270mm； 材质：金属/不锈钢/铝/EVA 海绵/实木/网布；采用全铝制金属材质制成，箱体内部隔断采用 EVA 材料制成，保证箱体的耐水性能、耐腐蚀性、防震动、保温隔热。	1	个
69	产品激活 ID 铭牌	用于产品数字内容与平板电脑的绑定与激活	1	张
70	专用支架	参考规格：265×150×103mm； 材质：铝合金/锌合金/铝/金属/不锈钢/TPR 塑料；万向旋转，金属台式底座设计，防滑硅胶保护，耐磨 TPR 材料，可拆，对向弹簧：夹口宽度≤11.3cm，可拉伸至 19cm，夹口:采用耐磨防滑的 TPR 材质，抗震防摔；护脚:采用硅胶材质，有效防止刮花滑落，保护设备安全；旋转球体:双层材料特制而成，经久耐磨；力度调节:免工具调节阻尼力度；铝合金架子:采用高强度铝合金材质，稳固不晃动；不锈刚螺丝:旋转点采用不锈钢螺丝，可调节松紧度；金属底座底部:底座底部设计 USB 充电出口和硅胶垫片防滑；支架旋转力度调节；支架紧松度	1	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		可自行调节把握；		
71	无线投屏器	支持系统：兼容主流操作系统 输出分辨率：1024*768，1280*720，1280*800，1920*1080,auto USB 口：HID 标准设备如鼠标，键盘，摄像头，U 盘，触控设备等 系统版本：Android5.1 及以上 网络标准：IEEE802.11a/g/n/ac 无线频率：5G/2.4G 传输速率：300Mbps~1200Mbps 传输延迟：80~150ms	1	台
72	连接线材	HDMI 线 1 根，规格：1.5 米，材质：接口材质:镀金接头；外披材质:环保 PVC；屏蔽:铝箔+麦拉+编织网；线芯材质:镀锡铜；可连接显示设备（电视机，显示屏，投影仪），VGA 线 1 根，规格：公对公线 1.5m，材质：接口材质:镀金接头；外披材质:环保 PVC；线芯材质:镀锡铜；AUX 线 1 根，规格：面条线圆线直对直头 1.5m，材质：线芯材质：漆包铜；外披材质：TPE；接头材质：镀金；	1	套
73	存储工具	存储容量：≥64G；内置：M.2NGFF 固态硬盘接口类型采用 MLC 原厂固态颗粒；支持系统：兼容主流操作系统；输出接口：USB3.1Type-C；外壳材质：铝合金；	2	枚
74	AR 磁力地球仪	规格：Φ18cm； 材质：塑料、金属、磁石、木材； 配合 AR 数字地球的数字内容使用的教具； 球体底部采用无支架磁力旋转设计。	1	个
75	AR 魔法印章	老师可将印章图案印盖在学生的练习册上，学生在课后需可通过手机、平板等移动终端设备扫描印章图案，利用 AR 技术实现移动教室课堂数字内容的同步自学和自习，双层印章的理念；印章印体采用地理教学知识点中流线型等高线山体风格设计；印章手柄可旋转展台设计，配合移动教室 AR 教学识别板使用可 360° 展示 AR 数字内容；	1	个
76	等高线山体模型	PVC 材料，需采用环保 PVC 材料通过吸塑的方式制成，根据课程标准中山体模型制作，配合 AR 山体教学模型的数字内容使用，直观立体的呈现山体的不同五个部分、等高面和等高线的相关地理知识点。	2	个
77	AR 教学识别板	有机玻璃；参考规格：350×200×5mm（开孔 Φ11mm），教学板需采用硬度强、材质轻巧、透光度高的亚克力有机玻璃制成，教学板表面采用 UV 印刷的工艺将承载相关地理教学知识点的 AR 识别图印制其上，教学板四角加装无毒无害环保级硅胶材质制成的角垫以保护识别图在使用过程中的人为摩擦损坏。教学板抓握边采用内 U 型切边设计流线型把手，方便使用者使用教学板时抓握。地理教学数字内容的识别图，配合移动地理教师版专用 APP 中的教学数字内容使用；和 AR 魔法印章配合使用，进行可 360° 的全方位展示。	5	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
78	太阳系实体卡片	材质:PVC，参考规格：140×140×1mm，实体卡片配合 AR 技术，真实还原太阳系八大行星，以直观的地理观测与空间视角，轻松掌握太阳系相关知识，培养学生天文实践能力	5	套
79	其他配件	便携教学袋，水彩笔，内六角扳手，印章油墨，箱子钥匙，激光教鞭，平板屏幕清洁液	1	套
80	移动专业教室资源	所有资源集合展示在该平台上；配合老师更好的在课堂上使用资源,所有的 AR 功能均需实现 AR\3D 双模式一键切换	1	套
81	AR 难点妙懂	AR 场景虚拟呈现，直观剖析初中地理抽象难以理解的七大知识难点。地球公转、地球自传、等高线、经纬网、中国地形地势、世界气候类型分布、七大洲四大洋板块。立体模型互动实验，拍照录像生成课件，学习吸收率迈到最高值。	1	套
82	AR 地球的运动	在虚拟空间演示地球自转与公转，四季变化、极昼极夜现象。化难为易，在宇宙场景的认知中树立科学的人地观念，基于衍生题目，师生有效互动，助于激发兴趣，巩固认知。	1	套
83	AR 经纬网	经纬网虚拟空间呈现，影音动画专业解说，形成立体的经纬网印象。东西经、东西半球、经纬度、坐标等相关知识互动操作，实践中定位精准判读。	1	套
84	AR 等高线地形图	选取经典真题典例讲解；动态演示实现知识立体呈现；2D 与 3D 自由切换构建平面与立体之间的关联。结合场景模拟，从山体、河流、人文等角度，全面剖析，以综合思维解决具体问题。	1	套
85	AR 山体五种不同部位	立体模型与 3D 内容虚实结合 通过原创山体模型与 AR 教学板相叠加，创设虚拟的仿真山体，实现数字内容在山体模型上的叠加呈现，以直观的地理观测与空间视角，轻松掌握等高线、海拔、等高面、山体的不同部位等相关知识点，培养学生地理实践能力。	1	套
86	AR 磁力地球仪	以实体地球仪为识别载体，多维显示自然、人文风貌与资源，从而快速、直观、全面了解地球。在认知中树立正确的人地观念。培养正确的自然观、资源观、环境观、人口观、发展观，树立人与自然和谐相处的理念。	1	套
87	AR 穿越太阳系	通过 AR 技术真实还原太阳系八大行星，以直观的地理观测与空间视角，轻松掌握太阳系相关知识，培养学生天文实践能力	1	套
88	AR 世界地形	仿真模型清晰还原地形地貌；配合 APP 的 AR 数字教学内容，形成全面、客观地图信息。培养获取、整理和运用地图信息；分析解决问题的能力。养成识图、绘图、用图的地图技能。	1	套
89	AR 中国地形	仿真模型清晰还原地形地貌；配合 APP 的 AR 数字教学内容，形成全面、客观地图信息。培养获取、整理和运用地图信息；分析解决问题的能力。养成识图、绘图、用图的地图技能。	1	套
90	AR 多功能印章	多维显示自然、人文风貌与资源，从而快速、直观、全面了解地球。在认知中树立正确的人地观	1	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		念。培养正确的自然观、资源观、环境观、人口观、发展观，树立人与自然和谐相处的理念。		
91	MM 导图妙记	需包含≥57 个章节配套互动思维导图闯关练习，帮助孩子在短时间内巩固学习成果。	1	套
92	ST 专题妙解	需包含≥16 支专题动画，直击初中地理重难点，帮助同学们建立地理思维，再也不怕复杂灵活的分析题。	1	套
93	MAP 数字妙图	需包含≥300 层的中国和世界图层信息，涵盖自然、人文等丰富内容，通过图层组合、叠加、演示、标注等功能，直观呈现知识点间的关联，实现对初中地理知识点的全面展示。	1	套
94	3D 考点妙计	以国家新课标为内容指导，运用 3D 动画精心制作影视级视频，演绎知识必考点，所有考点红色提示，触发学生深层记忆。包含了初中地理所有的知识必考点。	1	套
95	PK 地理妙赛	通过多层级的进阶挑战设计、启动学生的反射记忆；全国在线竞技模式以及挑战积分排名，更能激发学生反复学习的兴趣。	1	套
96	Q&A 小题妙做	实时在线题海竞赛，数万道精选题智能推送，在层层闯关中熟练知识，在限时抢答中记忆考点，燃起学生的斗志和挑战兴趣，高效复习，轻松备考。	1	套
97	班级系统	专属班级管理后台，可进行班级创建、激活学生账号、设置评测内容，让老师实现智能分析管理。		套
十二	舞蹈教室			
1	伞	透明丝绸布，仿绸,茉莉花款，淡粉色，伞面直径≥82cm	28	把
2	团扇	手工双面刺绣，绫绢，8 英寸，舞蹈扇	28	把
3	藏帽	驼色，成人款，仿鹿皮绒材质，帽围约 56-60cm，帽高约 12cm，帽檐约 7cm	28	顶
4	胶州扇子	真丝扇，墨蓝色渐变，扇骨 36cm，飘 40cm，单层	28	把
5	蒙古族筷子	烫金黑筷子，成人款，两把共 20 根（一手 10 根），红黄蓝绸布，30cm 长	28	组
6	彝族披毡	五彩霓裳披毡，棕色渐变+彩色，双层，披长 105cm	28	条
7	藏族练习裙	藏蓝色，单裙子，大裙摆 360 度	28	条
8	傣族练习裙	渐变紫，8 片 360 度裙摆	28	条
9	收纳框 1	尺寸约 45×28×20cm，棉麻布料，加厚 PP 隔板，浅卡其色，无盖	3	个
10	收纳框 2	尺寸约 40×24×17cm，棉麻布料，加厚 PP 隔板，浅卡其色，无盖	3	个
11	沙袋	单个 1kg，2 个/组，天空蓝色	20	组
12	维族铃鼓	印花，大红牡丹，直径 20cm	28	个
13	瑜伽垫、砖收纳架	白色，铁艺，尺寸 100×70×70cm，带轮	1	个
14	收纳车	五层四抽，加厚碳钢材质，顺滑抽拉把手，360°带刹万向轮	1	个
15	门口脚垫	参考尺寸 50×80cm，高弹丝圈，环保 PVC 材质，防滑	2	个
16	舞蹈表演服	定制百老汇风格服装。女裙 25 套，男装 25 套	50	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		含设计、打板、数码印刷，单套定制		
17	书写白板	参考尺寸：150×90cm， 1、自由移动，可夹纸，可升降。 2、钢化玻璃白板。 含白板笔 5 盒，每盒 10 支，1.8mm 线幅	1	套
18	板擦	参考尺寸 130×60×25mm，静电布料，内置磁铁，可磁吸	10	个
19	磁钉	材质塑料外壳，内置磁铁，直径 30mm，48 粒/盒	5	盒
20	瑜伽砖	环保 EVA 材质，23×7.5×15cm，两件装	28	套
21	牛皮鼓	应为 8 寸红鼓+鼓棒+鼓架。牛皮鼓面，鼓架高约 60cm。	1	个
22	舞蹈猫爪袜	棉猫爪袜-黑色，成人均码（34-40）	50	双
23	瑜伽垫 1	凤信紫，≥185×68cm，厚度 6mm	28	个
24	舞蹈专用弹力带	马卡灰，11 档	28	个
25	朝鲜族长鼓	原木色，高低音鼓棒，专用背带，鼓架，鼓包（全套），1.5 尺，舞蹈专用，直径约 39cm，长度约 45cm	1	套
十三	**击剑教室**			
1	剑道	1、参考规格：18m×1.5m 2、主要材料为防滑面板，边框—高强度铝合金材料。 3、EVA 衬垫—4mm 绝缘 EVA。 4、导电性好，电阻不大于 5 欧姆。 5、防滑面板，经特殊防滑处理，保证运动员正常使用。 6、开始线、中线、警告区，经过特殊导电氧化处理，为蓝色。	3	条
2	比赛裁判器	1、外观尺寸约 70×20×5cm 2、有线和无线控制，双方比分（增或减）、红黄牌、挑边、局数和时间设定及显示 3、运动员交换场地比分反转功能，与无线系统和计时计分系统匹配，并带所有比赛与视频连接功能。 4、RS232 预留接口可与电视和大显示屏连接，可连接重复灯，适用于花、重、佩三个剑种使用。	3	台
3	比赛拖线盘	主要材料为铝合金材料，可与所有裁判器连接坚实铝制壳，带 3 孔插头。尺寸约 30cm×30cm×5cm，脱线长度 20m。	6	个
4	重剑	总长度≤1100mm，剑身长≤900mm；剑身顶端弯曲度最小不得低于 4.5cm，最大不得高于 7cm，带手线	28	套
5	连接线	预埋管线地板出口专用接插件，国标阻燃 rvs0.5mm 三芯信号线	10	根
6	重剑配件	含电动剑头、金属假剑头、橡胶剑头、胡收盘、毛毡护垫、重剑支架、手枪柄、平衡锤、塑料护垫、透明护垫等	28	套
7	剑架	不锈钢材质，结实耐用，可放 10 把重剑	4	个
8	人形大剑靶	1、高级超纤+填充材料，钢架轮廓，带手臂。	5	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		2、高：160cm 至 180cm 高度可调节，靶肩宽：55cm。 3、设计结构合理，使用于各剑种训练。 4、钢架结构，稳固，底座有万向轮方便搬运。		
9	贴墙靶	方形剑靶，尺寸约 40×40cm，铝合金边框+优质超纤+金属固定件材质	10	个
10	整套防护服	1、主料为高分子聚乙烯纤维、强力化纤和尼龙丝 2、辅料包含拉链、高强度尼龙织带 3、整套防护服包含背心、上衣、长裤，350 牛顿。符合国际比赛标准，符合保护区域验证标准，符合人体工程学验证标，全弹性抗菌材料制作，吸湿排汗，全拉伸，排除异味，具有超透气功能	28	套
11	教练头盔	护面是由金属网构成，表面黑色，网兜由金属织物及白色帆布构成，内部垫有海绵，背面有松紧可调皮带，方便贴固定，安全可靠	2	套
12	教练服	材料：牛皮面料，保护教练员训练过程中受伤背，开和左、右开 性能：防护性能好，穿着舒适，耐磨性好，重量轻，使用寿命长等特点	2	套
13	教练用剑	总长度≤1100mm，剑身长≤900mm；剑身顶端弯曲度最小 4.5cm，最大 7cm，带手线	2	套
14	护面	面罩由金属网制成，表面喷漆，其网眼（金属丝之间的孔）约 2mm，金属丝直径约 1mm 网兜由白色帆布制成，内部垫有海绵	28	个
15	护板	PVC 材质，大小可选，适合不同身高、体重的人群，外表平整，适合人体造形，穿着舒适	28	套
16	手套	主料：草纤+全棉。性能：透气性好，起保护作用。	28	只
十四	**射箭教室**			
1	草靶墙	双层草靶墙，单块参考尺寸 1000×1600mm，单层厚度≥180mm，总厚度 360mm。含射箭教室地面保护。	111.31	平米
2	平面草靶	单层厚度≥180mm，参考尺寸 60×60cm，含靶纸 40×40cm，150g 单铜胶版纸，中国射箭协会认证器材，50 张。	32	套
3	墙面木龙骨基层	50×100mm 木龙骨基层(竖向间隔 1000mm,横向 1000mm)防火防腐涂料三遍	78.6	平米
4	墙面热镀锌矩形管	100×50×5mm 热镀锌矩形钢竖向龙骨，竖向间距 600mm，横向间距 600mm，天地固定	37.4	平米
5	墙面双层 18mm 厚实木橡木板	墙面双层≥18mm 厚实木橡木板	111.31	平米
6	墙面灰色毛毡板	≥12mm 厚双层灰色毛毡板面层	111.31	平米
7	墙面内嵌柜体	≥18mm 厚橡胶木定制 500×500mm，内嵌柜体平开木门	18.5	平米
8	柜体底座钢龙骨加固	40×60 热镀锌矩形钢，400mm 间距加固	18.5	平米
9	草靶墙两侧挡箭墙	40×60 热镀锌矩形钢立柱，两侧 12mm 厚阻燃板+12mm 厚毛毡板，参考尺寸：3200×4600mm	22.08	平米
10	自动计时报时	射箭专用，灯光型号倒计时系统，发令设备，含	1	个

朝阳实验学校教育装备设施项目-其他设备采购项目-十二学校朝阳实验学校 0722-26FE1788ZB2/03

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
	器	显示屏 2 块，线缆 2 轴，主机 1 台，遥控器 2 个。		
11	练习带	厚度均匀，受力平衡，拉伸后不易变形	30	个
12	护胸	人体工程学设计，尼龙网双层护胸	28	套
13	弓挡尺	铝镁合金材质，射箭专用形状 T 尺，两面分别印有英寸和厘米	2	套
14	护臂	头层牛皮材质，内部有加强筋，保护运动员胳膊，尺寸约为 30cm×9cm	28	套
15	木质弓把护指套装	25 寸，木制反曲弓把，含马臀皮护指，镁铝合金护指板 1 个。	28	套
16	弓片弓弦套装	采用优质玻璃纤维和硬枫木层压工艺的复合材料弓片，长度 66 寸，拧口式，能够匹配弓把。配套弓弦 2 个，弦长约 130cm	28	套
17	瞄准器	延长杆长度 228mm，微调格最小度为 0.1mm，微调顺畅，无卡滞留现象。	28	个
18	弓架	玻纤维材质，专用八字弓架三角支撑架，可折叠，U 性挂钩，避免弓掉落。含一体成型箭台≥30 个。多种尺寸可选。	28	套
19	碳素箭	箭杆长度≥800mm，箭头长度约 15mm，箭尾长度含防打钉约 17mm，内径约 0.65mm，外径约 4.2mm，壁厚约 5.5mm；结构为箭头、箭杆、箭尾及防打钉组成，配套使用；外观质量应表面光滑无毛刺。**#须提供由具备 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检测报告复印件**	500	个
20	箭台	黑色塑料，区分左右手，50 套左手箭台，50 套右手箭台	100	套
21	箭壶	三管式，耐磨布料，可容纳≥20 支箭，可调节腰带卡扣，多方位收纳	28	个
22	箭尾	成熟性塑料箭尾	5000	个
23	箭羽	3 英寸，每包 100 个，高韧性耐磨擦羽毛片	10	包
24	防打钉	高强度铝合金材质	200	个
25	丝线	护弦绳，布朗尔普通护弦绳红色	4	卷
26	缠线器	材质：硅胶+金属，两端使用的精美滚花不锈钢手柄，因重力作用使得丝线绷得更紧，丝线上弦后不易松脱	2	个
27	靶纸	40×40cm，150g 单铜胶版纸	3800	张
28	电子测磅器	四种单位转换磅、克、盎司、千克，测量范围复合号峰值 0-110 磅	1	个
十五	**乒乓球教室**			
1	乒乓球台	台长 2740mm，台宽 1525mm，台高 760mm，有脚轮，可推移，直径 125mm 刹车脚轮，台面材质高密度板，物理性能：弹性 230-260mm，弹性均匀度≤5mm，球台稳定性≤10，台面光泽度≤8，台面厚度 22mm。配套乒乓球 100 个。	8	套
2	乒乓球拍	横拍，7 层纯木底板，双面反胶，配套乒乓球 10 个	28	套
3	乒乓球网架	网柱高度：152.5mm，离台高度：125.5mm，加紧强度：大于 10n	8	个
4	乒乓球周围挡板	弹力布材质，长度约 140cm，高度约 75cm	72	块

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
5	捡球器	不锈钢杆，杆长≥820mm，球筒直径≥210mm，球筒长度≥270mm	3	个
6	乒乓球车	整体高度 74-95cm，可移动五爪脚轮，可升降钢柱，可容纳≥220 个球	6	个
7	乒乓球发球机	出球频率：25-95 球/分钟，机身容量：约 100 球，出球落点：定点及全台 11 点，出球速度：4-50M/S，出球角度：可调范围士 40 度，出球旋转：≥9 种旋转	4	台
8	公告板	钢化玻璃，尺寸≥80×120cm，带轮可移动	1	个
十六	跆拳道教室			
1	弹力带	跆拳道训练用抗阻套装，含手部阻力，腿部阻力，脚步阻力，缓冲腰带，手环，脚环。	28	套
2	跆拳道垫	EVA 材料一次成型发泡；凹字纹防滑设计；公、母牙冲切拼装。 1、经过含无水乙醇棉球来回擦拭 10 次，应无脱色现象； 2、垫子表面无大于 1.5mm 的气孔，直接不大于 1.5mm 的气孔不多于 5 处。	297.37	平米
3	跆拳道护具	1、护头：CR 片材，渗泡工艺一次成型； 2、护胸：湿法 PU 革车缝；EVA 泡沫、海绵、xpe 复合内胆； 3、护臂：PU 革面料，内里潜水布车缝，EVA 内胆； 4、护裆：湿法 PU 革面料，网布车缝，PP 保护壳； 5、器材包：面料牛津布车缝； 6、护小腿：PU 革面料，发泡材质，压型，车缝；	24	套
4	跆拳道护手套	1、太空革、透气网布拼接车缝； 2、掌心镂空，透气性能佳；	28	副
5	跆拳道护脚套	1、太空革、透气网布拼接车缝； 2、掌心镂空，透气性能佳；	28	副
6	护肘	纯棉材质编织，螺纹布复合 EVA 拼缝缓震层。	28	副
7	护膝	纯棉材质编织，螺纹布复合 EVA 拼缝缓震层。	28	副
8	护裆	食品级 EVA，安全无毒，可根据运动员齿形定形，抗冲击、减震效果好。	28	个
9	鸡肚靶（双页）	超纤面料车缝；海棉、EVA 泡沫复合内胆；PP 材质手柄	12	个
10	不倒翁沙袋	170cm，沙袋太空革面料车缝，聚氨酯发泡一次成型缓震层，PP 材质内胆；玻璃纤维材质底座+铁盖，橡胶连接杆。	3	个
11	敏捷圈	直径≥40CM，环保 PE 材质，10 只/套	28	个
十七	武术健美操教室			
1	专业垫子	XPE 发泡材料，魔术贴无缝连接。XPE 火焰热合技术，经防滑静电处理，毛毯面厚度≥2.5cm	440.99	平米
2	泡沫轴	长度≥60cm，高密度 EVA 材质	10	个
3	武术刀具	材质 65 锰钢、电镀、不锈钢，刀身弯折可达 360 度，恢复不变形	28	把
4	武术剑	锌合金铸件，锰钢剑身，不易折断，轻、薄、响	28	把
5	武术棍	60 碳高密度纤维，更具韧性不易折断，铝制配种尾标	28	根

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他设备采购项目-十二学校朝阳实验学校 2026FE1788ZB2703

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
6	短兵	环保珍珠棉柔软安全，中间内置纤维内芯不易折断，手柄防滑	28	根
7	双节棍	八棱海绵，环保材料，棍长 250mm，承受力约 600 磅	28	根
8	功夫扇	扇轴采用镀镍实心内嵌式铆钉，抗氧化经久耐用，扇骨精选烤漆竹	28	把
9	木人桩	高约 160cm，实木材质，金属底座	2	个
10	兵器架	实木材质，长度约 68cm，高度约 120cm，10 层	8	个
11	武术棍展示架	竹制，尺寸约 93×65×28cm，孔直径 4cm	3	个
12	武术枪	玻璃纤维材质	28	把
13	直板保护垫	直板，表层 PVC 布，内胎高承载海绵，尺寸约 100×200cm，厚度≥10cm	10	个
14	折叠保护垫	折叠，表层 PVC 布，内胎高承载海绵，尺寸约 100×200cm，厚度≥10cm	10	个
15	平衡木	1.横梁长度为约 300cm，立端宽度约 10cm，高度约 16cm，外包覆特质纤维革，吸湿表层双倍减震； 2.整体高度可调，升降间距为 5cm。 橡胶减震系统增加了横梁的整体弹性，手柄可以快速调节横梁的高度，锁紧快捷牢固，预成型泡沫端堵最大限度地保护了运动员下器械时不受伤害。整体由横梁、主腿两部分组成。	1	个
16	瑞士球	直径≥65cm，2mm 加厚球，可承重达 600kg	4	个
17	瑜伽砖	尺寸约 15×23×10cm，EVA 材质，加宽设计，硬度 38 度	16	个
18	斜坡垫	需包含 4 个斜坡垫，参考尺寸分别为 120×60×30cm，180×90×38cm，180×120×46cm，210×150×52cm，内部为高密海绵，外部为 PVC	1	个
19	置物架	外形参考尺寸 1500×600×2000mm，为封闭式；内部层板厚度 0.35mm，承重立柱采用 40×80×0.8C 型钢，承重横梁采用 40×60×0.7P 型钢	5	个
20	蘑菇山羊	高约 60cm，直径约 50cm，PU 皮面，管材桶身，木质底座	1	个
21	小双杠	桦木杠面，长约 180cm，宽约 168cm，调节高度 95-145cm，调节宽度 40-70cm	1	个
22	波速球	半圆波速球，球面≥23cm，直径≥58cm，PVC 材质	8	个
23	训练沙袋	密封不漏沙，贴身透气，吸汗，重 2kg	32	个
十八	**风雨操场**			
（一）	**风雨操场篮球器材**			
1	电动悬空篮架	单支装。 1、电动悬空篮球架主要由减速电机、传动系统、主支架、保险带及篮板、篮圈组成减速电机电压为 220V，I=80：1，电机功率 1.5KW。 2、支撑管采用 120×80×3 方管；横梁采用 120×120×2.5 方管，压板采用 10mm 钢板激光切割成型，抱箍采用Ø14 冷拉圆钢，模具成型，主支架采用 120×120×2.5、80×80×3、50×50×2 等方管焊接而成。 3、保险带为高强丝保险带。配高强度安全玻璃篮	4	套

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		板.球架收拢打开均遥控控制。 4、篮球架自重约 1200kg，冲击力 250kg,单只球架承载总重约 1450KG		
2	24 秒计时器	参考尺寸：695×580×70(mm)，显示点阵：64×48，P10 供电方式：AC220V 支持外接灯带产品只提供开关控制（显示牌下端可预留接口），整机功率≤120W，结构材质：全钣金机箱，声音提示≥110dB	2	支
3	篮球发球机	1.使用电源:AC220V 2.1-3 个球循环 3.发球速度：20-100 公里/小时 4.发球频率：1.5 秒-7 秒/每球 5.发球高度：1.2 米-2 米 6.水平角度：180 度 7.功率：360W 8.发球距离：4-10 米 9.适用于 6、7 号球	1	套
4	记分牌套装	移动记分牌参考规格：1200×550×1650mm，材质：矩管 40×40mm，40×20mm，配移动脚轮，移动方便，支架主体为表面采用静电喷塑，不易生锈。桌面记分牌规格：铝合金喷塑等，适用于篮球、排球、羽毛球等，六位翻分。	2	套
5	篮球球车	参考尺寸 1000×800×700mm，材质：方型钢管 25mm，配尼龙脚轮，带刹车，组装式结构，组装方便。表面采用静电喷涂处理，装篮球 38 颗左右，移动方便，结实耐用。含锁	4	辆
6	防守人墙障碍物	关节可活动，臂展可达 60 度，包含蝴蝶杆，头部、手部高度均可调节，头部调节高度 0.95-1.45m，手部调节高度 1.31-1.81m，可伸缩调节杆，碳纤维海绵人形，注水负重底座	8	个
7	篮球脚步训练垫	尺寸≥900×650×3mm，橡胶和聚酯纤维布材质，可卷起收纳	28	个
8	篮球收纳架	白色铁艺，带轮子，参考尺寸≥160×30×110cm，可放 7 号球≥35 个	2	个
9	战术白板	二折篮球战术板，长度≥32cm，宽度≥24cm，厚度≥8mm,PU 材质，磁性棋子	2	个
10	6 号篮球	6 号；材质：PU 皮革，篮球周长：720-740mm，参考重量：510-550 克	56	个
11	7 号篮球	7 号；材质：PU 皮革，篮球周长：750-780mm，参考重量：560-650 克	56	个
12	篮球网	涤纶材质，圆形高密度编织，绳粗 10mm，总长度 550mm,2 只装	25	套
13	篮球网兜	尼龙材质，特粗编绳，可装≥18 个 7 号球	10	个
（二）	**风雨操场排球器材**			
1	排球球车	参考尺寸 1000×800×700mm，材质：方型钢管 25mm，配尼龙脚轮，带刹车，组装式结构，组装方便。表面采用静电喷涂处理，装排球 38 颗左右，	2	辆

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-十一学校朝阳实验学校
FE1788ZB2/03
0722-26F

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		移动方便，结实耐用。含锁		
2	帆布球车	耐磨帆布，铝合金支腿，带轮，参考尺寸 65×65×100cm	4	个
3	排球裁判椅	材质：全铝合金型材制作，配装 304 不锈钢螺丝，表面经超耐候纯聚酯粉末喷涂，占地尺寸≥长 1470X 宽 850X 高 2040mm，座位高度≥1530mm，墨绿色	1	个
4	排球发球机	发球频率 4.6-8 秒/球，智能落点编程，需支持自编不同模式发球训练，可设置定点球、全场随机球、交叉球、水平三线球，自由调节高低，最高可达 3.2m	1	台
5	训练背心	儿童彩色背心，可定制颜色，聚酯纤维材质，透气网布设计，可根据学生身高、体重定制尺寸	28	件
6	硬排球	5 号球，材质 PVC+橡胶内胆，柔软耐打，比赛适用	56	个
7	拉力带	4 条装，分别为 10 磅、15 磅、20 磅、25 磅，天然乳胶材质	16	套
（三）	其他体育器材			
1	小栏架 1	高度≥30cm，ABS 材质，带塑料堵口，布制手袋，易于收纳	40	个
2	小栏架 2	高度≥50cm，ABS 材质，带塑料堵口，布制手袋，易于收纳	40	个
3	小栏架 3	高度≥70cm，ABS 材质，带塑料堵口，布制手袋，易于收纳	20	个
4	收纳箱 1	透明色，尺寸≥：48×33.5×28.5cm,容量≥32L，PP 材质	30	个
5	置物架	外形参考尺寸 1500×600×2000mm，为封闭式；内部层板厚度 0.35mm，承重立柱采用 40×80×0.8C 型钢，承重横梁采用 40×60×0.7P 型钢	4	个
6	训练背心	儿童彩色背心，可定制颜色，聚酯纤维材质，透气网布设计，可根据学生身高、体重定制尺寸	210	件
7	小栏架 4	高度≥20cm，ABS 材质，带塑料堵口，布制手袋，易于收纳	40	个
8	小栏架 5	高度≥40cm，ABS 材质，带塑料堵口，布制手袋，易于收纳	40	个
9	波速球收纳架	铁艺，参考尺寸约 130×40×145CM，带轮	2	个
10	瑜伽球收纳架	铁艺，高度≥190cm，可放 9 个瑜伽球	2	个
11	瑜伽垫收纳架	铁艺，参考尺寸≥95×75×50cm，带轮	2	个
12	敏捷圈收纳车	铁艺，参考尺寸≥50×40×120CM	2	辆
13	海绵棒收纳车	铁艺，参考尺寸≥47×47×100cm	2	辆
14	方形标志碟	全塑料制品，呈碟状，放置平稳	150	个
15	计数跳绳	绳长约 2.6m，带手柄，防滑表面，柔韧硅胶包裹，手柄为 PP 材质，绳子为 PVC 材质，可计数、计时	60	根
16	敏捷梯 1	16 格，碳钢材质，外包高密度编织带	10	套
17	敏捷梯 2	PP 材质，参考尺寸 42.5×42.5cm，8 只/套	10	套
18	带孔标志桶	锥形带孔，尺寸高约 48cm，材质 PE，每套 2 只桶	30	套
19	训练横杆	长度 1.5m	15	根
20	方形沙包	6cm，重量:约 150g/只	30	个
21	磁性墙面白板	参考尺寸 180×90cm，钢化玻璃表面，金属背板，	1	块

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		易擦写，含白板笔 5 盒，含黑色 5 支，红色 3 支，蓝色 1 支，1.8mm 线幅		
22	翻转杯	塑料翻转杯，环保 PE 材质，杯口直径≥7cm，单杯长≥9.5cm，总长度约≥20cm，双色拼接	30	个
23	波速球	半圆波速球，球面≥23cm，直径≥58cm，PVC 材质	10	个
24	六角球	直径 67mm，高弹耐磨，硅胶材质	30	个
25	收纳箱 2	透明色，尺寸≥：31×23×14cm，容量≥7L，PP 材质	20	个
26	收纳箱 3	透明色，尺寸≥62×46×33cm，容量≥70L，PP 材质	20	个
27	收纳箱 4	透明色，尺寸≥65×47×35cm，容量≥84L，PP 材质	20	个
28	收纳箱 5	透明色，尺寸≥78×56×46cm，容量≥145L，PP 材质	10	个
29	电动打气筒	最大气压值：150PSI，户外装备电池容量：2001-4000mAh 持续工作时长：5-20 分钟功能：预设胎压，夜间照明，充满即停，胎压监测，警示灯	3	个
30	打气筒	钢材筒身+塑料手柄，尺寸不小 205×600×130mm 最大输出气压 116psi	3	个
31	板擦	参考尺寸 130×60×25mm，静电布料，内置磁铁，可磁吸	10	个
32	磁钉	材质塑料外壳，内置磁铁，直径 30mm，48 粒/盒	5	盒
33	拉力带	4 条装，分别为 10 磅、15 磅、20 磅、25 磅，天然乳胶材质	10	套
34	数字标志垫	直径≥19.5cm，防滑 TPE 材质，厚度≥2.8mm，带数字标志，1-10 数字	3	套
十九	**攀岩**			
（一）	**攀岩-体育馆南侧墙**			
1	难度墙高强攀岩板	1、板材厚度≥18mm，采用岩板材质，表面经特殊喷涂处理，具备防污、易清洁的特性，适合高强度使用。 2、颜料预先喷涂处理。 3、岩板材料具有防脚印痕迹和污垢功能。 4、岩板预喷涂面必须可以使用干刷轻易清洁。 5、岩板具有各种几何形状的定制设计面板，预先裁切定制，现场必须无裁切。 6、需在面板上制作非常精确的小切口，实现色彩的干净过度。	125	㎡
2	速度墙高强攀岩板	1、板材厚度≥18mm，采用岩板材质，表面经特殊喷涂处理，具备防污、易清洁的特性，适合高强度使用。 2、颜料预先喷涂处理。 3、岩板材料具有防脚印痕迹和污垢功能。 4、岩板预喷涂面必须可以使用干刷轻易清洁。 5、岩板具有各种几何形状的定制设计面板，预先裁切定制，现场必须无裁切。 6、需在面板上制作非常精确的小切口，实现色彩	80	㎡

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		的干净过度。 **#7、岩板耐受静载荷≥4.5kN，耐受动载荷≥6.5kN，支点孔抗拉力≥3.5kN，须提供由具备 CMA 或 CNAS 资质的第三方检验检测机构出具的检测报告复印件**		
3	两侧及顶部封边	1、板材厚度≥18mm，采用岩板材质，表面经特殊喷涂处理，具备防污、易清洁的特性，适合高强度使用。 2、颜料预先喷涂处理。 3、岩板材料具有防脚印痕迹和污垢功能。 4、岩板预喷涂面必须可以使用干刷轻易清洁。 5、岩板具有各种几何形状的定制设计面板，预先裁切定制，现场必须无裁切。 6、需在面板上制作非常精确的小切口，实现色彩的干净过度。	40	㎡
4	初级钢构	1、初级钢构的材料厂家需按国标生产，并定制加工。 2、初级钢构达到结构安全、支撑稳定并符合设计和相关规范的要求。 3、须提供钢结构连接细节部件。 4、要求采用无污染安装方式交付人工岩壁物料。	245	㎡
5	次级钢构	1、次级钢构的材料应按国标生产，并定制加工。 2、次级钢构达到结构安全、支撑稳定并符合设计和相关规范的要求。 3、须提供每根调节杆连接到岩板的位置，连接的细节。 4、禁止现场焊接次级钢构，要求采用无污染安装方式交付人工岩壁物料。	245	㎡
6	检修门	需预留检修门，尺寸≥600×1000mm	1	个
7	3D 造型攀岩点	大、中、小合理配置，≥八种颜色。岩点须具有 EPS 防爆裂碎片掉落系统，保证岩点裂开时整体的完整性，可以降低因碎片导致的意外伤害。岩点须采用双重紧固系统，包括螺杆栓和木螺丝。	600	套
8	V 型环、安全挂片	用于做保护的挂片和顶部保护环。	8	套
9	10cm 安全垫子	材质：高密度海绵，厚度 10cm。	30	㎡
10	难度缓降器	最高下降速度：2m/s 回绳速度：2m/s 额定工作量：10~150kg 外壳材料：铸铝及改良的乙缩醛材质扁带收入口 尺寸：约 380×320×210mm 磁力制动技术	4	个
11	速度缓降器	最高下降速度：2m/s 回绳速度：4.6m/s 额定工作量：10～150kg 外壳材料：铸铝及改良的乙缩醛材质扁带收入口 参考尺寸：约 380×320×210mm 磁力制动技术	2	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
（二）	**攀岩-南侧门卫室西墙**			
1	攀石墙面强攀岩板	1、板材厚度≥18mm，采用岩板材质，表面经特殊喷涂处理，具备防污、易清洁的特性，适合高强度使用。 2、颜料预先喷涂处理。 3、岩板材料具有防脚印痕迹和污垢功能。 4、岩板预喷涂面必须可以使用干刷轻易清洁。 5、岩板具有各种几何形状的定制设计面板，预先裁切定制，现场必须无裁切。 6、需在面板上制作非常精确的小切口，实现色彩的干净过度。	45	㎡
2	两侧及顶部封边	1、板材厚度≥18mm，采用岩板材质，表面经特殊喷涂处理，具备防污、易清洁的特性，适合高强度使用。 2、颜料预先喷涂处理。 3、岩板材料具有防脚印痕迹和污垢功能。 4、岩板预喷涂面必须可以使用干刷轻易清洁。 5、岩板具有各种几何形状的定制设计面板，预先裁切定制，现场必须无裁切。 6、需在面板上制作非常精确的小切口，实现色彩的干净过度。	40	㎡
3	初级钢构	1、初级钢构的材料厂家需按国标生产，并定制加工。 2、初级钢构达到结构安全、支撑稳定并符合设计和相关规范的要求。 3、须提供钢结构连接细节部件。 4、要求采用无污染安装方式交付人工岩壁物料。	85	㎡
4	次级钢构	1、次级钢构的材料应按国标生产，并定制加工。 2、次级钢构达到结构安全、支撑稳定并符合设计和相关规范的要求。 3、须提供每根调节杆连接到岩板的位置，连接的细节。 4、禁止现场焊接次级钢构，要求采用无污染安装方式交付人工岩壁物料。	85	㎡
5	检修门	需预留检修门，尺寸≥600×1000mm	1	个
6	3D 造型攀岩点	大、中、小合理配置，≥六种颜色。岩点须具有EPS防爆裂碎片掉落系统，保证岩点裂开时整体的完整性，可以降低因碎片导致的意外伤害。岩点须采用双重紧固系统，包括螺杆栓和木螺丝。	280	套
7	40cm 安全垫子	材质：高密度海绵，厚度约 40cm。	52	㎡
8	阳光膜异形雨棚	PVC 异形高强幕布雨棚，含钢架及龙骨	114	㎡
（三）	**攀岩器材**			
1	大岩壁攀登（安全带）	热力塑型牛角形腰带，需配有一个携带锤子的护套 腿环完全可调并可拆卸，相应的护套插槽用来安置临时不用的岩锤。	20	套

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他设备采购项目-十一学校朝阳实验学校 26FE1788ZB2/03

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		小码：腰围：69-76cm、腿围：46-56cm； 中码：腰围：76-84cm、腿围：51-61cm； 大码：腰围：84-91cm、腿围：56-66cm；		
2	头盔	联合模塑 EPS 泡沫垫层，低剖面聚碳酸酯外壳。两种尺码可选，小码尺寸范围 50-58cm，大码尺寸范围 56-63cm	20	个
3	攀岩绳	1X1 编织绳皮—采用 1X1 编织构造，抗磨损。三段式中间标记。	5	袋
4	快挂套装（六把）	需包含 6 件套，锁门闭合强度：24 千牛，锁门打开强度 8 千牛，短轴强度：8 千牛，锁门开口尺寸 23cm	6	套
5	轻量丝门锁	热锻轻量构造。优化锁鼻几何造型。	20	个
6	螺纹丝扣锁	热锻轻量构造，可单手操作丝扣锁门套	20	个
7	右手上升器	双密度手柄和扳机，大号扣挂孔，丝扣锁可在其中 360 度旋转，扳机指易于进入，双密度手柄和扳机，右手型。	8	个
8	左手上升器	双密度手柄和扳机，大号扣挂孔，丝扣锁可在其中 360 度旋转，扳机指易于进入，双密度手柄和扳机，左手型。	2	个
9	绳框	加强尼龙材质，结实耐用，YKK 拉链，便于携带的大容积可收缩绳筐，内沿有四个装备挂环和一个拉链尼龙袋。可提可背。	5	个
10	辅助制动保护器	适用于绳索范围 8.5-11mm	2	个
11	下降保护器	绳索范围：单绳 8.5-10.5mm，半绳 7.1-9.2mm，双绳 6.9-9.2mm	10	个
12	攀岩鞋	软硬度适中,鞋面材质皮革,闭合方式：粘扣,尺码根据实际需求提供	20	双
二十	**户外体育器材**			
（一）	**户外篮球**			
1	弹性平衡篮球架	单支装 1、篮球架伸臂为 235cm 的投射距离，确保篮下安全发挥。 四种可调节高度：183cm、243cm、260cm 和 305cm 安全玻璃篮板（180×105cm） 2、180°扣篮篮筐，配有防鞭网 框架、横梁和背板上的蓝色 PU 泡沫安全垫 弹簧辅助机构（SAM），万向运输轮，便于调节和轻松移动，实心框架，配有牢固的固定和定位销	2	套
2	篮球架保护套	护套整体由 EVA 材料通过模具一次性发泡而成。护套整体强度适中，缓冲性能好，具有耐酸碱、耐湿热、抗老化，能适合潮湿和酸雨环境，配弹性平衡篮球架使用	2	只
3	6 号篮球	6 号；材质：PU 皮革，篮球周长：720-740mm，参考重量：510-550 克	70	个
4	7 号篮球	7 号；材质：PU 皮革，篮球周长：750-780mm，参考重量：560-650 克	50	个
5	篮球球车	参考尺寸 1000×800×700mm，材质：方型钢管 25mm，配尼龙脚轮，带刹车，组装式结构，组装	4	辆

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		方便。表面采用静电喷涂处理，装篮球 38 颗左右，移动方便，结实耐用。含锁、刀刮布材质防雨罩。		
6	记分牌套装	移动记分牌参考规格：1200×550×1650mm，材质：矩管 40×40mm，40×20mm，配移动脚轮，移动方便，支架主体为表面采用静电喷塑，不易生锈。桌面记分牌规格：铝合金喷塑等，适用于篮球、排球、羽毛球等，六位翻分。	2	套
7	休息凳	铝合金材质，参考尺寸：长 2000×宽 550×高 420mm，墨绿色，座板采用取冲孔板设计，舒适透气，表面经超耐候纯聚酯粉末喷涂，颜色十年不脱落	2	个
（二）	户外排球			
1	排球柱	规格：箱体参考尺寸 1500×750×300mm，立柱伸缩范围 2060～2550mm，材质：铝合金	1	套
2	排球球车	参考尺寸 1000×800×700mm，材质：方型钢管 25mm，配尼龙脚轮，带刹车，组装式结构，组装方便。表面采用静电喷涂处理，装排球 38 颗左右，移动方便，结实耐用。含锁、刀刮布材质防雨罩。	3	辆
3	排球网	排球网参考规格：长 9500mm,高 1000mm,网格 100mm×100mm，材质：聚乙烯 PE,防水布，四面包边	3	个
4	排球扣球器	套装需包含高弹橡胶绳，可根据排球尺寸调整魔术贴，加固卡扣。橡胶绳绳长≥3.5m，伸展后≥6.5m	30	个
5	软排球	5 号：高密度高弹材料，手感软，不易伤手	30	个
6	硬排球	5 号球，材质 PVC+橡胶内胆,柔软耐打，比赛适用	60	个
7	排球裁判椅	材质：全铝合金型材制作，配装 304 不锈钢螺丝，表面经超耐候纯聚酯粉末喷涂，占地尺寸≥长 1470×宽 850×高 2040mm，座位高度≥1530mm，墨绿色	1	个
（三）	足球			
1	中考标准足球门	单支，七人制，钢制 5500mm×2000mm,框架整体可移动，钢管直经 114mm,壁厚约 4mm，含球网	2	套
2	五人制足球门	单支，钢制 3000mm×2000mm,框架整体可移动，钢管直经 114mm,壁厚约 4mm，含球网	2	套
3	足球球车	参考尺寸 1000×800×700mm，材质：方型钢管 25mm，配尼龙脚轮，带刹车，组装式结构，组装方便。表面采用静电喷涂处理，装足球 38 颗左右，移动方便，结实耐用。含锁、刀刮布材质防雨罩。	2	辆
4	中考标准足球	5 号，丁基橡胶内胆，高密度 PU 外皮，手工缝制	60	个
（四）	匹克球			
1	匹克球架	移动式，铝合金材质球柱，整体参考规格 7110×1000×910mm，含网，3mm 编织绳，网孔 45mm，总长 6700mm	4	套
2	匹克球拍	面板 T300 原始碳纤维，蜂窝内芯，磨砂面板，整体长度 415mm，含 40 孔球，≥3 个	30	套
3	休息凳	铝合金材质，尺寸：长 2000×宽 550×高 420mm，墨绿色，座板采用取冲孔板设计，舒适透气，表面经超耐候纯聚酯粉末喷涂，颜色十年不脱落	4	个
4	匹克球收纳车	定制，金属材质	4	个

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他设备采购项目-十一学校朝阳实验学校 0722-26FE1788ZB2/03

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
5	匹克球	40 孔，3-4 套	10	套
（五）	**橄榄球**			
1	橄榄球 1	9 号球，周长 695-710mm，复合皮革覆面	28	个
2	橄榄球 2	5 号球，长 28.5cm，周长 58.5cm，手缝	28	个
（六）	**棒垒球**			
1	垒球	参考尺寸，标准垒球尺寸，重约 6oz，周长分 11 和 12 英寸，两款；颜色，黄绿底色，红色缝线，外层，牛皮，耐用耐磨；缝线，突起式高线设计，持握感佳，好拨球；内层，高级 PU 复合球芯，经久耐打，不变形	56	个
2	棒球	软式训练棒球，标准棒球尺寸，重 5oz，周长 9 英寸，外层，耐用合成皮革；室内外皆可使用，内核，软质橡胶海绵核心。更有弹性，更安全	56	个
3	训练 T 架	可调节高度约 58cm-108cm，伸缩杆，磁固式钢底座，喇叭形置球口	6	个
4	棒球棒	31 英寸，22 盎司，合金材质	28	个
5	棒球球棒收纳车	定制，金属材质，可以放置约 16 支棒球棒，配有球篮	2	个
6	垒包	参考尺寸：L 形长边为 76×76cm，短边为 38cm，本垒为底边 43cm，高 43cm，材质：厚橡胶，适合比赛训练使用，颜色：白色、黄色，重量：净重约 12.5 公斤	5	套
7	棒球手套	全牛皮制作，经久耐用，左右手可选	15	个
（七）	**室外羽毛球**			
1	考试羽毛球拍	碳素拍杆、拍框，球拍规格 4UG5，可拉磅数 20-28 磅，含手胶 25×1100×0.6mm，聚氨酯材料，吸汗防滑，羽毛球拍线高聚合尼龙线芯，线径 0.68mm，长度 10m。根据学校需求磅数，单独穿线。	50	套
2	考试羽毛球	鹅毛，复合软木，12 只/筒	38	筒
3	室外羽毛球柱	主材质为钢制,带轮，含网	4	付
（八）	**其他体育器材**			
1	单杠	杠面为直径 28mm，长 1800mm 弹簧钢，镀锌。两边立柱采用直径 48mm 优质钢管焊成梯状，横纵向皆有拉杆支撑，以保持牢固稳定。底座长 2400mm，宽 1500mm，采用 60 乘 160mmU 型钢材焊接，厚度 4.5mm，可定制颜色	2	组
2	沙包制准 1	加厚牛津布+PVC 塑料材质，布旗尺寸≥1.4×1.2m，支架尺寸≥140×100cm，投掷球直接≥7cm，数量≥5 个	2	套
3	沙包制准 2	三环投球靶，高度≥55-174cm，底座直径≥30cm，金属、尼龙+橡胶材质	5	套
4	四人齐步走	EVA 材质制成，参考尺寸 152cm×15cm，底部的绳子横穿过脚掌中间的 PVC 管，使用很方便。	4	个
5	双人齐步走	EVA 材质制成，参考尺寸 76cm×15cm，底部的绳子横穿过脚掌中间的 PVC 管，使用很方便。	8	个
6	体操垫	外皮是高级人造革，内是 5cm 厚的压缩海绵，参考规格：60cm×100cm×5cm	30	个
7	毛毛虫	空气压力阀门，内包边，3 公分精准焊接，颜色鲜艳，PVC 夹网布，五人座	3	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
9	敏捷圈中	直径≥50CM，环保PP材质，12只/套	3	套
10	敏捷圈大	直径≥60CM，环保PP材质，12只/套	3	套
11	敏捷圈超大号	直径≥70Cm，环保PP材质，12只/套	3	套
12	标志桶	全塑料制品,高度≥38cm，呈圆锥体状，放置平稳	100	个
13	标志碟	全塑料制品,呈碟状，放置平稳	100	个
17	肺活量测试仪	测量范围100-9999ml，测量分度值1ml，误差±2.5%	6	个
18	肺活量吹嘴	环保PP材质，长度≥70mm	3000	个
19	小栏架收纳车	车架为优质钢铁精制且表面经静电喷涂防锈处理，带轴承车轮、布袋及插杆袋为坚固耐用，长≥1.2m，高≥0.9m，宽≥0.5m	2	辆
20	呼啦圈	PE材质内芯，加厚高弹泡棉，可调节内径82cm或96cm	30	个
21	小栏架4	高度≥20cm，ABS材质，带塑料堵口，布制手袋，易于收纳	40	个
22	小栏架5	高度≥40cm，ABS材质，带塑料堵口，布制手袋，易于收纳	40	个
23	海豚哨	ABS树脂材质，多色可选，不褪色，音量≥110dB	15	个
24	羽毛球拍收纳柜	钢制，尺寸≥1300×550×1500mm，带轮	1	个
25	引体向上考试专用单杠	杠面为直径28mm，长1800mm弹簧钢，镀锌。两边立柱采用直径48mm优质钢管焊成梯状，横纵向皆有拉杆支撑，以保持牢固稳定。底座长2400mm，宽1500mm。采用60乘160mmU型钢材焊接，厚度4.5mm，可定制颜色	3	套
26	单杠保护垫	PVC外皮，珍珠棉内里，根据单杠形状定制，可定制颜色	2	套
27	方形沙包	6cm，重量：约150g/只	30	个
28	四人制足球门	参考尺寸180×120cm，进深63cm，壁厚≥1.5mm，60钢管，喷塑处理，含网	8	个
30	飞盘	重量175g±3g，直径273mm，厚度33mm，PE材质，表面带有防滑线	40	个
31	磁铁飞镖	彩纹，尺寸≥40×40cm，塑料、铁件材质	8	个
35	六边形敏捷圈	六边形敏捷圈直径约50CM，环保PP材质，5只/套	6	套
36	秒表	三排100道记忆秒表，彩色屏幕，可显示最快时间、最慢时间、平均时间、倒数计时等，1/100秒计时单位，最大计时10小时。	5	个
37	金属接力棒	直径3cm，长度30cm,多种颜色可选	20	个
38	长跳绳	5m长，适合2-3人。EVE加厚泡绵手柄，凹槽防滑设计，高弹减震，9mm毫米粗绳，立体螺旋编织，硅胶导向管。	10	根
39	便携式体前屈测试仪	可折叠，可升降，无档位限制，铝合金标尺，标尺架为ABS工程塑料一体成型，量程-20-40cm	6	个
40	立定跳远垫	刻度0-300mm，分度值1cm，整体尺寸约350×90×0.35cm，橡胶材质，带收纳包	6	片
41	拔河绳	绳长30m，直径约35mm，16KG，棉布材质，不伤手，适用60人左右	2	根
42	标志垫	圆形标志物，优质PVC材料，直径约227mm	30	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
44	标志杆	2.0 公斤橡胶底坐，PVC 上水管喷制，1.5 米高	60	套
46	小栏架 1	高度≥30cm，ABS 材质，带塑料堵口，布制手袋，易于收纳	20	个
47	小栏架 2	高度≥50cm，ABS 材质，带塑料堵口，布制手袋，易于收纳	20	个
48	小栏架 3	高度≥70cm，ABS 材质，带塑料堵口，布制手袋，易于收纳	10	个
49	道次墩	方型道次墩，1-8，两面红色，一面黑色，聚丙烯材质，参考尺寸 44×40cm	2	套
50	发令器	115-130 分贝，可传达 500m,190ml 大号	3	个
51	实心球	重量 2KG，直径约 14cm，表面为防滑大颗粒设计，不易脱手，内置细沙增加重量，专业球嘴，防水防漏气。	50	个
52	实心球球车	金属焊接、喷漆、带轮可移动	2	辆
53	皮尺	50 米，双面公制，尺面宽 12.5mm,PVC 拎带，带锁住功能	5	个
54	器械桶	大号加厚水桶，耐高温，抗腐蚀	5	个
55	起跑器	加厚铝合金材质，卡槽厚度 6mm，长度 90cm	12	个
56	软式跨栏架	断开式设计，顶端可 180° 旋转，55-77cm 之间，5 档位高度调节，外套为高密度海绵	20	个
57	绳梯	7m13 节，PP 材质，尼龙绳，卡扣设计，宽度约 42cm	4	个
58	弹力皮筋	10m 一根，多种颜色可选	20	个
59	颗粒健身球	加厚款防滑、防爆颗粒健身球 65cm，重量 1200g	5	个
60	瑜伽垫 2	TPE 材质，参考尺寸：173×60×0.6cm	30	块
61	体操垫 1	参考尺寸 120×60×5cm，内置压缩海绵，可折叠，帆布材质	30	块
62	体操垫 2	参考尺寸 180×90×10cm，内置压缩海绵，可折叠，帆布材质	30	块
63	仰卧起坐板	材质钢管、高密度纤维板、皮革、珍珠棉，参考尺寸 170×50cm，高度 3 档可调节	15	套
二十一	**体育区域走廊**			
1	桁架	规格：≥300×300mm，主管直径≥50mm，壁厚≥3mm，辅助加固管直径 25mm，厚度≥2mm；端面空心扁铝焊接，最大跨度：≥14000mm；铝合金材质；桁架用于连接支撑，固定障碍器械	84	米
2	桁架转接头	规格：≥300×300×3mm；铝合金材质；桁架连接头用于桁架的固定	10	个
3	单排架	规格：主管直径≥50mm，壁厚≥3mm,辅助加固管直径 25mm，厚度≥2mm；端面空心扁铝焊接，最大跨度：14000mm；材质：铝合金	32	米
4	横梁	规格：管外径≥48mm，壁厚≥2.5mm；Q235 钢材质；激光切割、抛丸除锈、静电喷涂制作工艺；横梁作为固定障碍配件，上下调节高度	94.86	米
5	立柱	规格：直径≥48mm，横杆圆管外径≥48mm，壁厚≥2.5mm；Q235 钢材质；激光切割、抛丸除锈、静电喷涂制作工艺；立柱作为固定障碍配件，上下调节高度	20	米
6	万向扣	规格：宽度 30mm，承重≥500kg；铝合金材质，万向扣用于调节安全扣，固定锁扣	176	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
7	烽火轮	定制，铝合金材质，参考尺寸 600mm×600mm	4	个
8	跳猴	定制，铝合金材质，厚度≥10mm；外观长度≥750mm；	4	个
9	穿针引线	参考规格：3000mm，主管材质 Q235 圆管，外径尺寸≥48mm，壁厚≥3mm；Q235 钢材质；一体折弯，激光切割、抛丸除锈、静电喷涂制作工艺；	1	套
10	云梯	规格：长≥3000mm，宽≥600mm，外径尺寸≥42mm；壁厚≥2.5mm；手握管副管外径尺寸≥32mm，壁厚≥1.5mm，材质：Q235 钢，制作工艺：一体折弯，激光切割、抛丸除锈、静电喷涂	1	个
11	悬吊云梯	规格：长≥1500mm，宽≥600mm 外径尺寸≥50mm，壁厚≥2.5mm，手握管副管外径尺寸≥32mm，壁厚≥1.5mm；Q235 钢材质；一体折弯，激光切割、抛丸除锈、静电喷涂制作工艺。	1	套
12	大摆锤	规格≥400mm×600mm×90mm；材质:海洋板	3	个
13	L 指力板	规格≥400mm×400mm×110mm；材质:海洋板	3	个
14	峰越云梯	规格：≥1500mm×300mm×300mm；铝合金、Q235 钢材质；制作工艺：激光切割，防腐处理。	1	个
15	鬼脸	规格：厚度≥28mm，手握直径区间 25mm-30mm，材质：海洋板	6	个
16	美杜莎	参考规格：3000mm，主管材质 Q235 圆管，外径尺寸≥48mm，壁厚≥3mm；Q235 钢材质；一体折弯，激光切割、抛丸除锈、静电喷涂制作工艺；	1	个
17	小方箱	规格≥400mm×300mm×300mm，材质:海洋板	3	个
18	悬空转轮	规格：主管材质 Q235 圆管，外径尺寸≥700mm；壁厚≥3mm，材质：Q235 钢	3	个
19	爬杆	热镀锌铁管，铁管壁厚≥3mm，长度 2m，把径 32cm	2	根
20	荡杆	热镀锌铁管，铁管壁厚≥3mm，长度 70cm，把径 32cm	8	根
21	绳梯	材质：桦木，三遍打磨一表面光滑无毛刺，使用寿命十年以上，绳子为尼龙绳直径≥10mm，最大扯断拉力 704kg1，长度 2.2m 左右，功能：锻炼臂力、协调力、攀爬	2	个
22	爬绳	绵绳手工编织，8 股合成，防滑耐磨。4m×40Φmm	2	条
23	桦木吊环	规格：桦木材质，28mm 粗吊环，直径 236mm，内径 179mm，承重≥300kg	20	对
24	扁带	规格：≥18mm×2mm，涤纶材质；扁带作为安全连接带使用	74	条
25	钢扣	规格：合金钢材质，可承重≥500kg，长≥50mm，宽≥100mm	37	对
26	转接带	规格：≥32cm×2.5cm，材质加密加粗织带	74	条
27	地垫	规格：厚度≥200mm，1640mm+2000mm，材质：上层 xpe 下层高密度海绵≥30d，防撕裂 PVC 夹网布	80	平米
28	立柱软包	≥300mm×300mm×2400mm，材质：pvc，材料符合聚氯乙烯 GB/T 17591-2025 中装饰用织物 B1 级检测标准，高密度海绵≥30d，外套环保防滑，防撕裂 PVC 夹网布	10	个
29	地胶	厚度≥30mm，宽≥1500mm，XPE 复合材料	199	平米
30	插孔板	长度≥1.2m，多层桦木，全实木，防湿防潮防腐。	3	个

序号	设备名称	招标参数	数量	单位
		用途：攀爬可搭配攀岩墙直接上墙		
31	指力条板	长度≥1.2m，多层桦木，全实木，防湿防潮防腐。 用途：攀爬可搭配攀岩墙直接上墙	3	个
32	握力球板	长度≥1.2m，多层桦木，全实木，防湿防潮防腐。 用途：攀爬可搭配攀岩墙直接上墙	3	个
33	悬挂吊环	4.2T 开口吊钩，304 不锈钢链条，承重≥350kg	6	个

小学部：

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
一	**录音室**			
1	书写白板	参考尺寸 150×90cm， 1、自由移动，可夹纸，可升降，调节范围≥120～180cm，带轮 2、钢化玻璃白板。 含白板笔 5 盒，每盒 10 支，1.8mm 线幅	1	套
二	**中国书画工作室**			
1	仿真画《五牛图》	选用高质量书画数码原片，经承印物分析、调色、印刷，画芯尺寸：约 20×139cm，装裱尺寸：约 22×280cm，手工裱配樟木盒	1	套
2	仿真画《韩熙载夜宴图》	选用高质量书画数码原片，经承印物分析、调色、印刷，画芯尺寸：约 28×740cm，装裱尺寸：约 30*880cm，全卷装裱手卷配木盒。	1	套
3	仿真画《三友百禽图》	选用高质量书画数码原片，经承印物分析、调色、印刷，绢本，画芯尺寸：约 100×200cm，立轴精裱，实木轴头（材质≥黑檀等级，表面光滑无毛刺，需配木质锦盒包装。	1	套
4	仿真画《鸣弦泉图》	选用高质量书画数码原片，经承印物分析、调色、印刷，绢本，画芯尺寸：约 184.6×54.3cm，装裱尺寸：约 264.6×64.3cm，立轴精裱，实木轴头（材质≥黑檀等级，表面光滑无毛刺，需配木质锦盒包装。	1	套
三	**舞蹈教室**			
1	胶州扇子、纱巾	真丝扇，薄荷蓝绿色渐变色，扇骨 31cm，采用实木或仿木材质，表面光滑无毛刺，飘 20cm，单层，真丝丝巾，薄荷绿渐变白色，参考尺寸为 50×50cm，无脱丝、勾丝现象，印染环保无异味	40	套
2	收纳框 1	尺寸≥47×28×21cm，棉麻布料，加厚 PP 隔板，浅卡其色，无盖	5	个
3	收纳框 2	尺寸≥41×24×17cm，棉麻布料，加厚 PP 隔板，浅卡其色，无盖	5	个
4	沙袋	单个 1kg，2 个/组，天空蓝色	20	组
5	维族手花	维族手花包含 1 个头花、两个手花，可调节	40	套
6	古典纱巾	舞蹈专用纱，尺寸约 1×1.5m	40	个
7	瑜伽垫、砖收纳架	白色，铁艺，尺寸≥100×70×70cm，带轮	1	个
8	收纳车	五层四抽，加厚碳钢材质，顺滑抽拉把手，360° 带刹万向轮	1	个
9	脚垫	尺寸≥50*80cm，高弹丝圈，环保 PVC 材质，防滑	2	个
四	**体育-攀岩**			

	足球、橄榄球			
	攀岩			
1	攀岩遮雨棚钢构	需包含立柱：200×100×8mm 方管，主梁：120×60×6mm 方管，斜撑：120×60×6mm 方管，横梁：120×60×6mm 方管，撑管：Φ60×3mm 圆管，底板：300×500×24mm 钢板，钢构安全等级≥二级，钢材材质≥ Q235B；需含安装	3500	kg
2	攀岩遮雨棚面瓦	膜材采用 PTFE 建筑膜材，单位面积重量≥ 800g/㎡	48.5	平米
3	攀岩遮雨棚围膜件	铝压条+螺丝	42.2	平米
4	攀岩遮雨棚固定件	M20 化学螺栓	36	套
5	缓降器	最高下降速度：2m/s 回绳速度：2m/s 额定工作量：10-150kg 外壳材料：铸铝及改良的乙缩醛材质扁带收入口 尺寸：约 380×320×210mm 磁力制动技术	5	个
	足球、橄榄球			
1	四人制足球门	尺寸约 180×120cm，进深约 63cm，壁厚约 1.5mm，采用外径 60mm 钢管，喷塑处理，含网	8	个
2	英式橄榄球	英式橄榄球，4 号，颗粒	20	个

第三部分 商务要求

一、交付期限及交付地点：

交付期限：合同签订后 45 个日历日内完成交货、安装、调试，交付使用。

交付地点：北京市朝阳区，采购人指定地点。

二、售后服务

1、在设备使用过程中采购人根据实际需要提出的完善需求，中标人应免费提供技术支持、培训、技术服务及售后服务以支持所有设备高质量的运行。

2、中标人应有充足的零配件，以保证采购人不会因缺乏零件而阻碍设备运行；特殊情况，可提供相近型号设备进行暂时替补使用。

3、响应时效：质保期内，供应商需提供 7×24 小时售后服务热线及在线客服支持，对故障报修的响应时间如下：紧急故障：30 分钟内响应，2 小时内派技术人员到场，4 小时内解决问题.

4、安装完成后，供应商需确保各项功能正常运行；同时，需为学校使用人员（教师、管理员等）提供至少 2 次现场培训，内容包括设备操作、日常维护、简单故障排除等。培训后需组织考核，确保操作人员掌握基本技能。

5、投标人应提供在保修期的维修保养计划书、售后服务专业队伍的联系人、资质、人员配备、联系地址、电话等详细资料。

6、软件部分中标人提供长期售后服务。当中标人系统应用软件版本升级时，应及时通知采购人，并在质量保证期内免费对系统进行软件升级。

三、质保期限：自验收合格之日起至少 36 个月。

四、包装和运输：

包装和运输（如适用，须满足《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））

五、付款方式

第一次付款：在本合同生效且财政拨款到位后乙方向甲方开具发票，甲方在收到等额发票后，向乙方支付相当于合同总价款 50%的预付款；

第二次付款：乙方供货完毕且经甲方或其指定的第三方验收合格后且财政拨款到位后乙方向甲方开具发票，甲方在收到等额发票后，向乙方支付至合同总价款的 30%；

第三次付款：乙方供货验收合格后且经第三方咨询公司结算审计完成后，乙方向甲方开具发票，甲方在收到等额发票后，依据审计结论支付合同总价的 20%。

鉴于本项目的资金属于财政资金，具体付款将按北京市朝阳区财政局的有关规定及相关资金的实际到账金额和时间进行办理。招标人支付以招标人实际收到财政拨款金额和时间为准，中标人应于每次收款前，向招标人开具等额有效的发票，否则，招标人有权拒绝支付或者延期支付，且不承担违约责任。满足合同约定支付条件后，招标人应自收到发票后 15 日内将资金支付给中标人。

第三部分 技术要求

一、验收标准：

满足采购人项目进度要求，严格执行约定的服务内容、服务数量、交付时间和地点的规定，符合国家相关标准、行业标准；质量、技术规格要合格；充分满足和提供本项目的相关技术和服务。

1、中标人须提供相关证明资料，如产品出厂检测报告或原产地证明等；

2、验收完成后，中标人必须如数提供完整的软硬件设备配置、操作、使用、测试、控制和维护手册（中文一套）。

二、安装调试要求

1、安装调试

安装必须符合国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；必须调试至正常使用。

2、特别工具

如需要，中标人须提供用于设备安装与配置的介质（光盘、磁盘或其他）。

三、需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范包括但不限于以下：

GB/T 10159 钢琴

GB/T 17591-2025 阻燃织物

符合 GB 21976.7、GB 38230 等相关国家标准

设计符合《钢结构设计标准》（GB 50017）及相关行业规范。

四、★投标人应对以下内容书面承诺并加盖公章：

1、所供产品如为《强制性产品认证目录》中的产品均需具备 CCC 认证，满足国家相关要求。在项目验

收时，可出具所需认证证书。

2、如采购货物技术规格有明确要求执行标准为符合GB国家强制标准的，供应商所投产品需严格执行。

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
B2/03
实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-十一学校
6FE1788ZB2/03
校朝阳实验学校
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施
0722-26FE1788ZB2/03
一学校朝阳实验学校
目-十一学校朝阳实验学校教育教学
1788ZB2/03
实验学校

第六章 拟签订的合同文本

（本章节所提供的文本为合同草案，具体签订合同以双方协商为准）

政府采购货物买卖合同

项目名称：_____

合同编号：_____

甲　　方：_____

乙　　方：_____

签订时间：_____

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
实验学校 十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
B2/03 26FE1788ZB2/03
十一学校朝阳实验学校
6FE1788ZB2/03
校朝阳实验学校
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施
0722-26FE1788ZB2/03
十一学校朝阳实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
-0722-26FE1788ZB2/03
十一学校朝阳实验学校

使 用 说 明

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

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

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

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
B2/03
实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
6FE1788ZB2/03
校朝阳实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施
0722-26FE1788ZB2/03
一学校朝阳实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
1788ZB2/03
实验学校

第一节 政府采购合同协议书

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

乙方1（全称）：_____（供应商）

乙方2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

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

1. 项目信息

（1）采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____ ____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

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

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

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

☐否

（4）政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

（5）政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是　　☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是　　☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是　　☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是　　☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是　　☐否

（7）合同是否分包：☐是　　☐否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

_____

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业　☐中型企业　☐小微型企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是　　☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资　☐部分由外国投资者投资

（9）是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☐否

（10）是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购　　☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购　☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购　　☐优先采购

☐否

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

☐是　　☐否　　☐不涉及

2. 合同金额

（1）合同金额小写：_____

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____

大写：_____

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

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

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

☐全额付款：_____（应明确一次性支付合同款项的条件）

■分期付款：

第一次付款：在本合同生效且财政拨款到位后乙方向甲方开具发票，甲方在收到等额发票后____日内向乙方支付相当于合同总价款 50%的预付款；

第二次付款：乙方供货完毕且经甲方或其指定的第三方验收合格后且财政拨款到位后乙方向甲方开具发票，甲方在收到等额发票后____日内向乙方支付至合同总价款的 30%；

第三次付款：乙方供货验收合格后且经第三方咨询公司结算审计完成后，乙方向甲方开具发票，甲方在收到等额发票后____日内，依据审计结论支付合同总价的 20%。

☐成本补偿：_____（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

☐绩效激励：_____（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3. 合同履行

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

（2）履约地点：_____

（3）履约担保：是否收取履约保证金：☐是 ☑否

收取履约保证金形式：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

（4）分期履行要求：_____

（5）风险处置措施和替代方案：_____

4. 合同验收

（1）验收组织方式：☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：_____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☐否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☐否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

☐否

验收组织的其他事项：_____

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

（3）履约验收方式：☐一次性验收

☐分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

（4）履约验收程序：_____

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

（6）履约验收标准：_____

（7）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是　☐否

（8）履约验收其他事项：_____（产权过户登记等）_____

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标（成交）通知书

（5）投标（响应）文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件，图纸

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

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式___份，甲方执___份，乙方执____份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

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

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

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

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

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

1.2 本合同下列术语应解释为：

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

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

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

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

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

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

（7）其他术语解释，见**【政府采购合同专用条款】**。

2. 合同标的及金额

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

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

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

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

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

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

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

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

5. 乙方的权利和义务

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

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

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

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

6. 合同履行

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

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

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

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

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

7.3 货物保险要求按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

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

测报告。

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

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

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

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

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

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

8.2 保证

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

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

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

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

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

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；

甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

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

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

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

13. 履约保证金

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

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

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

14. 售后服务

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

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

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

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

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

（6）**【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量瑕疵，甲方有权要求乙方根据

【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

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

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

15.3 迟延支付的违约责任

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

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

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

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

16.2 合同的中止

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

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

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

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

16.3 合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

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

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

17. 合同分包

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

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

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

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

19. 解决争议的方法

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

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

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

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

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

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

21. 法律适用

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

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

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

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

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

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

第八章 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见**【政府采购合同专用条款】**。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
十一学校朝阳实验学校 2/03
FE1788ZB2/03
校朝阳实验学校
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施
0722-26FE1788ZB2/03
十一学校朝阳实验学校

第三节 政府采购合同专用条款

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

第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第 15.2（2）项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第___种方式解决： （1）向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； （2）向_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。

2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-十一学校朝阳实验学校
0722-26FE1788ZB2/03

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：

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
B2/03
实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
6FE1788ZB2/03
校朝阳实验学校
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施
0722-26FE1788ZB2/03
一学校朝阳实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
1788ZB2/03
实验学校

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
B2/03
实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
6FE1788ZB2/03
校朝阳实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施
0722-26FE1788ZB2/03
一学校朝阳实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
1788ZB2/03
实验学校

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：

（一） 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（二） 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（三） 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（四） 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；

（五） 我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；

（六） 我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；

（七） 与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
…		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

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

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

(1)如本项目(包)不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

(2)如本项目(包) 专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，且建议在资格证明文件部分提供。

(3)如本项目(包) 预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

(4)如本项目(包)预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

(5)中小企业声明函填写注意事项

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

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

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

(6)温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知(工信部联企业〔2011〕300 号)》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309 号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
B2/03
实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目
6FE1788ZB2/03
校朝阳实验学校
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施
：0722-26FE1788ZB2/03
一学校朝阳实验学校
目-十一学校朝阳实验学校教育教学
1788ZB2/03
实验学校

2-1-1 中小企业声明函及残疾人福利性单位声明函格式

中小企业声明函(货物)格式

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

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(盖章)：_____

日期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

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

□**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：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议（**本项目不适用**）

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项目编号为_____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（选择）	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

注：

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总金额的比例为___%。

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

注：

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**。

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其
B2/03
实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-十一学校朝阳实验学校
6FE1788ZB2/03
校朝阳实验学校
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施
0722-26FE1788ZB2/03
一学校朝阳实验学校
目-十一学校朝阳实验学校教育教学
1788ZB2/03
实验学校

3 本项目的特定资格要求

3-1 联合协议（如有）（实质性格式）

联合协议

_____、_____ 及 _____就“_____（项目名称）”_____包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

一、 由_____牵头，_____、_____参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。

二、 联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、 联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。

四、 牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。

五、 _____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

六、 _____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

七、 _____负责_____（如有），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

八、 本项目联合协议合同总额为_____元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：

（1）_____为□大型企业□中型企业、□小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、□其他，合同金额为_____元；

（2）_____为□大型企业□中型企业、□小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、□其他，合同金额为_____元；

（…）_____为□大型企业□中型企业、□小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、□其他，合同金额为_____元。

九、 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

十、 其他约定（如有）：_____。

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。

联合体牵头人名称：_____ 联合体成员名称：_____

盖章：_____盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 如本项目（包）接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则投标无效。

2. 联合体各方成员须在本协议上共同盖章。

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
B2/03
实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
6FE1788ZB2/03
校朝阳实验学校
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施
0722-26FE1788ZB2/03
一学校朝阳实验学校
目-十一学校朝阳实验学校教育教学
1788ZB2/03
实验学校

3-2 其他特定资格要求

3.2.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。**（提供承诺加盖公章，格式自拟。）**

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
B2/03
验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-十一学校朝阳实验学校
6FE1788ZB2/03
校朝阳实验学校
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-十一学校朝阳实验学校
0722-26FE1788ZB2/03
一学校朝阳实验学校
目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-十一学校朝阳实验学校
1788ZB2/03
实验学校

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
B2/03
实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
6FE1788ZB2/03
校朝阳实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施
0722-26FE1788ZB2/03
一学校朝阳实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
1788ZB2/03
实验学校

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：

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
2/03
验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
6FE1788ZB2/03
校朝阳实验学校
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施
0722-26FE1788ZB2/03
十一学校朝阳实验学校
目-十一学校朝阳实验学校教育教学
1788ZB2/03
实验学校

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_____

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）（签字或签章或印鉴）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

法定代表人及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

1.若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人(单位负责人）处的签署人可为单位负责人。

2.若投标文件中签字之处均为法定代表人(单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人(单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人(单位负责人)身份证明》。

3.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。

4.供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人(单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：____性别：____年龄：____职务：____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
十一学校朝阳实验学校 26FE1788ZB2/03

3　开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____　　项目名称：_____

包号	投标人名称	投标报价（元）	
		大写	小写
03			

注：1.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他货物招标文件项目-十一学校朝阳实验学校-0722-26FE1788ZB2/03

4　投标分项报价表（实质性格式）

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）												

说明：制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。

制造商所属性别请填写“男”或“女”，指制造商持股份额男性女性占比大的性别。

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

注：1.本表应按包分别填写。

2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

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”，指制造商持股份额男性女性占比大的性别。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5　合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____　　项目名称：_____

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

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

6　采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/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，均视作投标人已对文理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**投标无效。**
2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

7　本国产品标准证明文件（如适用）

关于符合本国产品标准的声明函

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

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

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

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：　　年　　月　　日

注：1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

产品成本占比承诺函

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

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

公司（单位）名称（盖章）：

日期：　　年　　月　　日

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。

2. 单一产品采购无须提供本承诺函；供应商提供产品全部为本国产品，且提供了《关于符合本国产品标准的声明函》时，无须提供本承诺函。

3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，且供应商提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则供应商除需提供《关于符合本国产品标准的声明函》外，还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
十一学校朝阳实验学校 26FE1788ZB2/03

7　中小企业声明函

说明：

1）中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

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

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

4)温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知(工信部联企业〔2011〕300 号)》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309 号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函(货物)格式

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

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称(盖章)：_____

日期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

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

□**不属于符合条件的残疾人福利性单位。**

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-十一学校朝阳实验学校
0722-26FE1788ZB2/03

8　拟分包情况说明（**本项目不适用**）

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项目编号为_____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（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	**占合同金额的比例(%)**
1		□中型企业 □小微企业 □其他				
2		□中型企业 □小微企业 □其他				
…						
合计：						

注：

1. 如本项目(包)允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。

2. 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**。

3. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式2-1中说明，并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件；投标人非“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时，建议在本册提供。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

9　招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

9-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：1.供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2.供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

3.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其他
B2/03
实验学校
十一学校朝阳实验学校
6FE1788ZB2/03
校朝阳实验学校
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施
0722-26FE1788ZB2/03
一学校朝阳实验学校
目-十一学校朝阳实验学校教育教学
1788ZB2/03
实验学校

9-2 其他资料（方案等）

朝阳实验学校教育教学设备设施项目-其
B2/03
实验学校
十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施项目-十一学校朝阳实验学校
6FE1788ZB2/03
校朝阳实验学校
件项目-十一学校朝阳实验学校教育教学设备设施
0722-26FE1788ZB2/03
一学校朝阳实验学校
目-十一学校朝阳实验学校教育教学
1788ZB2/03
实验学校