

北京市丰台区外国语学校教育教学 条件改善项目设备购置 公开招标文件

项目编号：11010623210200012222-XM001

招标文件编号：JKZGH240121

采 购 人：北京市丰台区外国语学校

采购代理机构：北京旌开咨询有限公司

目录

第一章 招标公告	- 3 -
第二章 投标人须知	- 7 -
第三章 资格审查	- 21 -
第四章 评标程序、评标方法和评标标准	- 25 -
第五章 采购需求	- 33 -
第六章 拟签订的合同文本	- 73 -
第七章 投标文件格式	- 85 -

第一章 招标公告

一、项目基本情况

- 1、项目名称：北京市丰台区外国语学校教育教学条件改善项目设备购置
- 2、项目编号：11010623210200012222-XM001
- 3、项目预算金额：5500106.97元、项目最高限价（如有）：5500106.97元
- 4、采购需求：

包号	标的名称	采购包预算金额（元）	数量	简要技术要求或服务要求
01	北京市丰台区外国语学校教育教学条件改善项目设备购置（实验室电工仪器及指针式电表）	3723641.68	一批	第1包：实验室电工仪器及指针式电表
02	北京市丰台区外国语学校教育教学条件改善项目设备购置（其他信息化设备）	934398.16	一批	第2包：其他信息化设备
03	北京市丰台区外国语学校教育教学条件改善项目设备购置（教学、实验椅凳）	644000.00	一批	第3包：教学、实验椅凳
04	北京市丰台区外国语学校教育教学条件改善项目设备购置（其他普通图书）	198067.13	一批	第4包：其他普通图书

5、合同履行期限：自合同起订之日起60日历日。

6、本项目是否接受联合体投标：是 否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

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

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

2.2 其他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 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；未被“信用中国”“中国政府采购网”网站列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单；

3.3 其他特定资格要求：

3.3.1 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项的投标。

3.3.2 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。

3.3.3 第四包（其他普通图书）：需具有出版物经营许可证。

三、获取招标文件

1、时间：2024年1月15日至2024年1月22日，每天上午08:00至12:00，下午12:00至16:00（北京时间，法定节假日除外）。

2、地点：北京市政府采购电子交易平台

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

4、售价：0元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2024年2月5日09点30分（北京时间）。

开标地点：北京市海淀区嘉友国际大厦南门412第二会议室。

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：

- 1.1 节能产品强制采购
- 1.2 节能产品、环境标志产品优先采购
- 1.3 政府采购促进中小企业发展
- 1.4 政府采购支持监狱企业发展
- 1.5 政府采购促进残疾人就业

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 认证证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

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

2.2 注册

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

2.3 驱动、客户端下载

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

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

2.4 获取电子招标文件

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

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

2.5 编制电子投标文件

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

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京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。

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：北京市丰台区外国语学校
地址：北京市丰台区海户路 10 号院
联系方式：010-67219378

2、采购代理机构信息

名称：北京旌开咨询有限公司
地址：北京市海淀区蓝靛厂南路 25 号 1 幢 4 层 11-1 号
联系方式：王博男，010-88501340-820

3、项目联系方式

项目联系人：王博男
电话：010-88501340-820

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内容		
2.2	项目属性	项目属性： <input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物		
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
2.4	核心产品	<input type="checkbox"/> 关于核心产品本项目不适用。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目3包、4包为单一产品采购项目。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目1包、2包为非单一产品采购项目，1包核心产品为： <u>数字式天文望远镜</u> 2包核心产品为： <u>移动录播主机</u> 。		
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。		
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 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： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 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： <input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 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：		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>标的名称</th> <th>中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>北京市丰台区外国语学校教育教 学条件改善项目设备购置</td> <td>工业</td> </tr> </tbody> </table>	标的名称	中小企业划分标准所属行业
标的名称	中小企业划分标准所属行业			
北京市丰台区外国语学校教育教 学条件改善项目设备购置	工业			

11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形： / 。
12.1	投标保证金	投标保证金金额： 第1包：74121元 第2包：18121元 第3包：12121元 第4包：3121元 投标保证金收受人信息： 开户行名称：北京旌开咨询有限公司 开户银行：浦发银行紫竹院支行 账号：9126 0078 8011 0000 0268 注：投标保证金缴纳人必须与投标人名称保持一致；供应商如计划参与多个采购包的投标，需按采购包分别缴纳保证金。汇款备注填写项目编号/包号。
12.7.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 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 <u>90</u> 日历天。
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： <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： <input checked="" type="checkbox"/> 得分且投标报价均相同的，以 <u>技术指标</u> 得分高者为中标人 <input type="checkbox"/> 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： <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，具体要求： (1) 可以分担保履行的具体内容： _____； (2) 允许分包的金额或者比例： _____； (3) 其他要求： _____。
26.1.1	询问	询问送达形式： <u>书面形式</u>
26.3	联系方式	接受询问和质疑的联系方式 联系部门：北京旌开咨询有限公司； 联系电话：010-88501340-820； 通讯地址：北京市海淀区蓝靛厂南路25号1幢4层11-1号。
27	代理费	收费对象： <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人 收费标准：采购代理机构参考发改价格[2011]534号文件相关指示向中标方收取本项目的招标代理服务费； 缴纳时间：领取中标通知书时一次性支付。

投标人须知

一、说明

1、采购人、采购代理机构、投标人、联合体

1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《招标公告》。

1.2 投标人（也称“供应商”“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2、资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2.1 资金来源为财政性资金。

2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。

2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。

2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3、现场考察、开标前答疑会

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

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要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

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

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第四章《采购需求》。

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

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

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

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

5.2.1.2.1 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；

5.2.1.2.2 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；

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

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

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

5.2.2 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。

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

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

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

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

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

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

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

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《招标公告》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

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

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

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

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

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

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

5.4 正版软件

5.4.1 依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品，否则**投标无效**。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以“无线局域网认证产品政府采购清单”（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

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

5.5 网络安全专用产品

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

5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

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

5.7 采购需求标准

5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

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

5.7.2 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型，根据财政部生态环境部工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7号），本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第五章《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 招标公告

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，并对招标文件作出实质性响应，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开投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。

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

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译

本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10、投标文件构成

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

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

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

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

10.5 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报价。

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

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

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。

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

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价，否则其**投标无效**。

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。

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

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。

12.4 投标保证金有效期同投标有效期。

12.5 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

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

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

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

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

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

12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.7.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13、投标有效期

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

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 投标人代表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代表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招标采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

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

21、评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六、确定中标

22、确定中标人

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

23、中标公告与中标通知书

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

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

责任。

24、废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

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

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25、签订合同

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

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

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

25.4 政府采购合同不能转包。

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

26、询问与质疑

26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。

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

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，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 接受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。

28、其他

28.1 需要补充的其他内容见《投标人须知资料表》。

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》第二十二条规定及法律法规的其他规定	具体规定见第一章《招标公告》	
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

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

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-2	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》
2-3	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《招标公告》	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《招标公告》	
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。 3、本表序号3-2项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的 投标无效 。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	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》
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《招标公告》	提供证明文件的电子件或电子证照

序号	审查因素	审查内容	格式要求
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1、投标文件的符合性审查

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

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；
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，投标人所投产品非进口产品的；
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	<p>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版：</p> <p>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；</p> <p>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）</p> <p>3) 国家有特殊信息安全要求的项目，采购产品涉及无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，投标产品须为符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品；</p> <p>4) 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。。</p>
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 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。

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

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：

有，具体规定为：_____

无，按下述 2.4.2-2.4.7 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。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 10 % 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4 % 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

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

2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。

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

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

3、投标文件的比较和评价

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

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

■ 综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，

招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

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

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

随机抽取

其他方式，具体要求：_____

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

3.2.4 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及） / 。

4、确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

随机抽取

其他方式，具体要求：评审得分相同的，价低者获推荐；价格仍相同的，由评标委员会按照少数服从多数原则推荐产生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。

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，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

二、评标标准

1、第一包

评分因素	评审内容	标准	得分
经济部分 (30分)	投标报价	各投标人的价格得分： $(\text{评标基准价}/\text{评标价}) \times \text{价格权重}(30\%) \times 100$ 注：1. 实质性响应招标文件要求且最低评标价为评标基准价	0-30
商务部分 (8分)	类似项目业绩	提供近三年（截至开标时间）的类似项目业绩，提供一份有效业绩得2分，最多得6分。	0-6
	节能环保	投标人所投货物具有中国环境标志产品认证证书，且认证证书在有效截止日期内，得1分（提供复印件并加盖投标人公章，未提供不得分） 投标人所投货物具有中国节能产品认证证书，且认证证书在有效截止日期内，得1分（提供复印件并加盖投标人公章，未提供不得分） （注：如采购货物类别列入国家发展和改革委员会、财政部发布的“节能产品政府采购清单”中规定强制采购的节能产品，则必须提供该清单中的产品，否则将导致投标被拒绝。）	0-2
技术部分 (62分)	参数指标	参数指标及要求完全满足招标文件的，得21分。 每有一项不满足扣1分，扣完为止。	0-21
	技术方案	评标委员会综合考虑投标人所提供的技术方案是否完整，描述是否清晰具体，是否具有完善的质量及服务保障体系。技术方案内容编制完整，合理，质量及服务保障体系可行性及针对性强，描述清晰具体，完全符合项目需求，有利于项目开展，得16分； 技术方案内容基本完整、合理，质量及服务保障体系有可行性，描述有细节和具体措施，且能考虑项目实际需求，基本能符合项目需求，得12分； 技术方案内容虽然进行了阐述但并未完全贴合项目需求情况，或阐述的内容未包括细节或措施，或针对性不明显，得8分； 技术方案阐述内容有缺项，不具有针对性或可行性，或阐述内容无法完全满足项目需求，得4分； 技术方案有阐述，但明显与本项目内容不符，或不适用本项目的，得1分； 不提供本项信息不得分。	0-16
	交货、安装及安全保障方案	评标委员会综合考虑投标人所提供的交货、安装及安全保障方案是否全面细致，是否具有完善的应急保障体系，方案是否切实可行，是否有项目特点。	0-10

	<p>方案完全满足项目需求、全面细致、有完善应急保障体系、方案切实可行、有项目特点，针对性强，完全符合项目需求：得 10 分；</p> <p>方案基本完整、合理，质量及服务保障体系有可行性，描述有细节和具体措施，且能考虑项目实际需求，基本符合项目需求：得 8 分；</p> <p>方案虽然进行了阐述但并未完全贴合项目需求情况，或阐述的内容未包括细节或措施，针对性不明显：得 6 分；</p> <p>方案阐述内容有缺项，不具有针对性，或阐述内容无法完全满足项目需求：得 4 分；</p> <p>方案有阐述，但明显与本项目内容不符，或不适用本项目的：得 1 分；</p> <p>不提供本项信息不得分。</p>	
人员配备情况	<p>评标委员会考察投标文件内针对本项目拟派的服务团队组织管理架构及人员安排：</p> <p>1. 人员配备数量充足合理、现场保障能力强的、人员综合素质高、组织管理架构科学合理，满足服务需求，得5分；</p> <p>2. 人员配备数量基本合理、现场保障能力一般、人员综合素质基本良好，组织管理架构较为科学合理，基本满足服务需求但稍有不足，得4分；</p> <p>3. 人员配备数量基本合理、现场保障能力一般、人员综合素质基本良好，组织管理架构一般，未体现针对性内容，基本满足服务需求但存在关键性瑕疵，得3分；</p> <p>4. 人员配备数量较差、现场保障能力较差、人员综合素质基本一般，组织管理架构较差，未体现针对性内容，无法满足服务需求，得2分；</p> <p>5. 未提供此项内容，得 0 分。</p>	0-5
售后服务	<p>投标人须针对本项目提供相应的售后服务方案：</p> <p>1. 售后服务方案切实可行，有针对性，完全满足项目特点，得 10 分；</p> <p>2. 售后服务方案基本切实可行，有一定针对性，基本满足项目需求但有部分不合理或无法实现的内容的，得 7 分；</p> <p>3. 售后服务方案简略，无针对性，无法满足项目需求，得 3 分；</p> <p>4. 未提供此项内容，得 0 分。</p>	0-10

第五章 采购需求

一、项目概述

1、项目名称：北京市丰台区外国语学校教育教学条件改善项目设备购置

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	北京市丰台区外国语学校教育教学条件改善项目设备购置(实验室电工仪器及指针式电表)	3723641.68	一批	第1包:实验室电工仪器及指针式电表
02	北京市丰台区外国语学校教育教学条件改善项目设备购置(其他信息化设备)	934398.16	一批	第2包:其他信息化设备
03	北京市丰台区外国语学校教育教学条件改善项目设备购置(教学、实验椅凳)	644000.00	一批	第3包:教学、实验椅凳
04	北京市丰台区外国语学校教育教学条件改善项目设备购置(其他普通图书)	198067.13	一批	第4包:其他普通图书

2、交货期限：自合同签订之日起60日历日。

3、付款方式：

3.1 第1包：签订合同后7个日历日内；支付合同总价的60%，设备完成安装、调试、全部完成验收合格后，支付合同总价的40%。

3.2 第2包：合同签订生效后，支付合同额的50%；项目竣工验收后，支付合同额剩余50%。

3.3 第3包：签订合同后7个日历日内；支付合同总价的60%，设备完成安装、调试、全部完成验收合格后，支付合同总价的40%。

3.4 第4包：合同签订后支付70%；确认到货无误后支付尾款。

4、质保期：自交货安装完成起一年

5、安装调试：设备共同清点完毕后，对设备进行安装调试，供应商负责现场远程网络设备、辅助设备的安装和调试，在设备安装和调试的同时，对采购人的设备操作和维护人员进行现场培训，为每个设备及系统提供一套完整的技术资料。

6、售后服务：质保期内，对故障必须在贰拾肆小时内作出回应。第4包：如有破损免费调换同书或者其他价格相同的书籍。

7、验收标准：由采购人和第三方或专家共同组成验收小组，经采购人确认后项目进行验收，提交项目验收报告。

8、其他要求：第4包：

8.1 图书到货时间：双方确认书目后 15 个日历日内到货率 90%以上，一个月内完成供货；

8.2 加工要求：如采购人收到货有任何疑虑可随时替换。

8.3 全新正版图书，同意采购人少量图书进行替换的服务需求。

二、货物明细

1、第1包：实验室电工仪器及指针式电表

建设专业教室汇总表		
序号	科目	教室名称
1	专业教室仪器设备	物理实验室仪器设备
2		化学实验室仪器设备
3		化学药品室基础设备
5		戏剧教室基础设备
6		舞蹈教室仪器设备
7		小语种录课教室设备
8		听课录课教室设备
9		显微互动设备
10		数字化仪器设备
1		达标仪器
2	初中化学	
4	初中数学	
5	初中英语	
6	初中历史	
7	初中地理	
8	初中思想品德	
9	初中美术	
10	初中音乐	
11	初中舞蹈	
12	初中体育	
13	初中卫生保健	
14	初中劳技	

1.1 专业教室仪器设备

物理实验室				
序号	产品名称	产品描述	数量	单位
1	实验配件	完成机械能守恒实验所需配件； 完成力的合成与分解实验所需配件； 完成斜面上力的分解实验所需配件； 线圈配件； 光栅配件	21	个

		与线性运动传感器、双范围力学传感器配套使用。		
2	静电学套件	其中包含:1.1 个法拉第桶 2.1 个金属丝笼 3.2 根接地线 4.2 个电荷分离器 5.1 块验电板 6.1 块棉布 7.1 块接实验所需配件地板 8.1 个接地腕带 9.1 块羊毛布 10.1 块聚氯乙烯布 11.1 个 PVC 棒 12.1 个尼龙棒;此套件可以让学生进行许多静电学实验,如法拉第桶、定量和定性测量充电、摩擦充电、接触充电和感应充电。	1	个
3	双差电压传感器	范围:± 6.0 伏特 最高输入电压:±10 伏特 输入阻抗(对地):10 兆欧姆 线性:0.01% 分辨率:12-bit:3.1 毫伏; 13-bit:1.6 毫伏(SDAQ); 使用电压:5V 直流;使用电流:9 毫安;输出电压:0-5 伏特 用来探讨电学的基本原理而设计的。用双差电压传感器来测量低电压的交流和直流电路上的电流。	20	个
化学实验室				
序号	产品名称	产品描述	数量	单位
1	色度计	范围:0-3(吸光度) 有效范围:0.05-1.0 吸光度(90%-10%T) 波长:430 nm、470 nm、565 nm、635 nm 电源电压:5V 直流±25mV 电源电流(典型):40mA 启动时间:700ms(最大) 输出电压范围:0 到 4V 传递函数:V 输出=0.035*(%T)+0	10	个
化学药品室分项明细表				
序号	产品名称	产品描述	数量	单位
1	实验桌 1	尺寸:2400*1200*780mm 台面:采用 12.7mm 实芯理化板,耐酸碱,表面哑光,不反光防滑; 前横梁:采用 61x38mm 壁厚 1.2mm 的优质铝型材拉伸成型,一边 85mm 圆弧造型,和面板弧形无缝贴合,材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理,具有较强的耐蚀性及承重性。 横梁支撑件:采用 12x100mm 壁厚 1.2mm 的优质铝型材拉伸成型,带有两条加强抗变形的凹槽,材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理,具有较强的耐蚀性及承重性。 桌腿由立柱、顶底支撑脚和可调地脚组成 立柱:采用 100x50mm 壁厚 1.5mm 的优质铝材,横截面前 R6 圆角,后端 45*8 斜切再 R6 圆角,内有 6 根 1.2mm 的加强筋,中心拥有两个 m8 螺丝固定孔,攻丝处理后用于连接顶底支撑脚,材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理,具有较强的耐蚀性。 支撑脚:采用 4mm 厚的铝材压铸一次性成型,两侧弧形圆角,弧度和立柱的弧度吻合,材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理,具有较强的耐蚀性及承重性。 多功能可调地脚:高度螺旋调节,采用高强度的尼龙材料,塑料注塑成型,内置脚轮固定孔,可加装脚轮 书包斗:规格 450*300*85mm,厚度 6mm,采用 ABS 改性材料,塑料注塑成型,正面设有可悬挂凳子的圆形孔。	1	张
2	升降电源(通风塔)	规格:≥160*100mm,控制塔吊的升降及电源开关,采用液晶屏全中文显示,5 个触摸按钮(部分按钮有下级菜单可选择所需功能),分别	1	套

	吊)总控制器	控制塔吊的照明开关、塔吊升、塔吊降、风机加速、风机减速、风机开关、塔吊电源开关。UI 界面友好，反应迅速。		
3	塔吊(含学生电源4组)	<p>1650*500*1000/1500mm, 整体是由钢板、铝铝型材、塑料等材质组成。设备分三大部分: 升降导向主体、通风控制中央主体、通风吸风万向管主体</p> <p>(1) 升降导向主体(两套升降伸缩推杆, 上下升降导向盖等) 升降伸缩推杆部分: 两套升降伸缩推杆都是悬挂在房顶上, 则另一端固定在通风控制中央主体上; 采用直流推杆电机 推杆控制开关: 采用触摸按键式开关, 自行携带电源变压器, 螺旋可伸缩式开关控制线。</p> <p>上下升降内外导向部分: 上下升降内外导向盖和内外导向固定板采用铝合金型材材料一次性成型; 表面经防腐氧化处理或纯环氧树脂塑粉高温固化处理, 具有较强的耐蚀性及耐磨性, 采用螺栓连接, 整体轻便且外形美观。</p> <p>(2) 通风控制中央主体 采用 PVC 塑料型材一次性成型, 具有较强的耐蚀性。</p> <p>(3) 通风吸风万向管主体 吸风罩: 采用硅胶材料, 形状如喇叭口, 吸风面积大, 效果好, 具有阻燃、耐腐蚀等功效。 吸风拉手: 采用优质的 PP 材料, 注塑模成型, 表面光洁舒适。 通风管: 采用 UPVC 耐腐蚀风管, 风量 800 立方/小时, 噪音 $\leq 65\text{dB}$ 电器: 设置多功能插座, 隐藏式 LED 日光灯, 触摸式开关, 操作简单, 安全可靠, 配四个学生安全电源。</p>	1	个
4	实验圆凳	<p>凳面 300(直径)*420(高)mm, 凳面采用 5mm 厚 PP 工程塑料注塑成型; 支撑柱采用直径 56mm 圆钢管, 顶端为钢板, 采用全周满焊焊接, 用四颗直径 10mm 的六角螺丝连接凳面, 结构牢固, 长期使用也不会出现摇晃松散现象; 下端五星脚表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理, 具有较强的耐蚀性及承重性。凳面颜色可选</p>	2	个
5	水槽	<p>尺寸 500*600*750/850mm, 水槽: 采用 PP 改性材料, 塑料注塑模一次性成型, 其规格 600*500*343mm, 壁厚 4mm, 四周有 10mm 高挡水沿; 水槽内尺寸: 430*360*270mm, 耐强酸强碱耐 $< 80^{\circ}\text{C}$ 有机溶剂并耐 150°C 以下高温; 水槽内右上角带溢水口。 下水系统: 采用共聚 PP 材质专用连接管, 配有防虹吸, 防阻塞装置。 上下固定框: 采用 PP 改性材料, 600*500mm, 塑料注塑模一次性成型, 表面光面处理。 箱体支撑件: 箱体四周采用 64*34mm 和 81*34mm 的铝型材支撑, 表面经过时效处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理, 具有较强的耐蚀性及承重性。 水柜左右侧板: 采用优质的 9mm 厚的 PVC 中空板, 尺寸: 545*655mm, 其插在支撑件铝型材槽内部。 水柜前后门: 采用 pp 改性材料, 374*640*10mm, 塑料注塑模一次性成型, 表面沙面与光面相结合处理。并且采用直接成型后无需安装铰链、把手一体化设计, 其内部置于两根 32.5*6.6mm 的铝型材为加强筋。 水嘴: 采用实验室专用三联水嘴 90 度瓷质阀芯, 出水嘴为铜质尖嘴, 可拆卸, 内有螺纹, 可方便连接循环等特殊用水, 水管管体部分为黄铜合金制品, 铜质表面经过烤漆喷涂处理, 增强耐酸碱防腐以及防锈性能, 可 360 度旋转。</p>	2	个
6	4 实验室风机	4 塑料离心风机: 通风机: 选用防腐的 4 工程塑料离心式风机, 电机功率为 1.1KW, 转速 1410r/min, 风量不小于 3500m ³ /h 并可调	1	台

		，风压 510-340Pa，电压 380V，毒气排污率在 97%以上，室内换气次数每小时 26 次以上。选用工程塑料制作，整体布置成自然弯曲状，风速流畅、通风效果良好。		
7	4 配套变频器	配套 4 实验室风机，性能指标：无速度传感器矢量控制； 1. 功率：2.2KW；2. 额定电流 (A) 13A；3. 额定电压 (V) 380V；4. 最大过载电流：150% 1 分钟；5. 输入电源：三相 380V 50~60HZ+10%。	1	台
8	4 防雨帽	4 出风口防雨罩（伞型），PP 材质	1	个
9	复合式不锈钢双防洗眼器	<p>功能：洗眼+冲淋。</p> <p>公称压力：1.0Mpa。</p> <p>工作压力：0.2~0.4Mpa。</p> <p>洗眼喷头高度：1040MM</p> <p>冲淋喷头高度：2100MM</p> <p>洗眼流量：≥11L/min。</p> <p>冲淋流量：≥75L/min。</p> <p>进水口尺寸：Rc 1-1/4 内螺纹。高度 1567MM</p> <p>排水口尺寸：Rc 1-1/4 内螺纹。高度 98MM</p> <p>使用介质：符合卫生标准常温生活用水。</p> <p>主体材质：符合国家标准特种 SS304 不锈钢。</p> <p>防腐涂层：产品在喷塑前经过酸洗钝化处理，采用室外专用 ABS 粉末静电喷涂，涂层经过高温烘烤、流平固化处理、喷塑效果在机械强度、附着力、耐腐蚀、耐老化等方面性能优良。附着力强、不易脱层、不易褪色。有效提高产品的耐酸、碱、盐、油类化学品物质的腐蚀。适合酸碱浓度较高，腐蚀性较强的环境中使用。</p> <p>洗眼开关方式：手动。使用时只需轻推手推阀，清洁的水从洗眼喷头自动喷出，喷头外设防尘盖，使用时可随水流自动冲开。洗眼开关开启后，非人为操作，不会自动关闭，使用完毕请关闭开关并将防尘盖复位。</p> <p>冲淋开关特点：采用重型两片式开关。通水孔径大，能保证冲淋流量达到标准流量。使用时向下拉冲淋拉杆，冲淋开关打开，使用后将拉杆向上推，冲淋开关关闭。冲淋开关手柄向上 45 度为关闭状态，向下 45 度为开启状态。</p> <p>洗眼喷头：洗眼喷头内置多层滤网，有效过滤水中杂质，使水流成泡沫状水柱，有效防止水中杂质或因水流过激而对伤者眼部神经和受伤部位造成二次伤害。滤网拆卸方便，清洗简单，易于保养维护。</p> <p>本产品适合温度高于 0℃ 的环境使用，在 0℃ 及以下环境中使用需注意管道的防冻保温</p>	1	台
10	药品柜 B	<p>尺寸：1020*500*2040mm，采用全 PP 材质注塑成型，层板内置钢管，四立柱贯穿铝合金圆柱加强整体承重，无任何外露金属件和紧固螺丝。</p> <p>主框架：侧板为整体注塑成型，内侧设有层板支撑块，外侧嵌入装饰条；顶板、中层板、底板尺寸均为 1020*500*54mm，注塑成型，预设可调节式通风口，可根据药品发挥的数量调节风口大小。四立柱均贯穿直径 25mm 双层铝合金圆柱，加强整体的承重性与稳固性。</p> <p>柜门：宽 510*高 910*厚 30mm，可内嵌 5mm 厚钢化玻璃。PP 门轴式对开门，结构牢靠不易损坏。设有弹性定位凸点，用来保障柜门的正常开启。配有 pp 材料拉手，上下柜门的四个环形拉手组成一圆环造型；并在中间前横梁上加装专用锁具，可以一锁锁四门，方便教师使用。</p> <p>把手：pp 材料注塑一次成型，四分之一圆环形造型，螺丝孔均配有 PP 材质的塞子。</p> <p>层板尺寸：不低于宽 950*深 450*厚 30mm，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理，内置 20*20mm 钢质抗弯加固条，承重力强。</p> <p>带通风，可即时把有害气体抽走。</p>	1	个

		上柜带 5mm 厚 PP 板折弯加工成型阶梯。		
11	药品柜 A	<p>尺寸：≥1000*460*1940mm,采用改性 PP 材料增加强度，注塑模一次性成型，表面沙面和光面相结合处理。</p> <p>柜门：870*450mm，柜门厚 25mm，内嵌 5mm 厚钢化玻璃，伸缩式 PP 旋转门轴，四角圆弧倒角，内侧弧形圆边。</p> <p>把手：采用 pp 材料或不锈钢“]或圆环形”型拉手，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性。</p> <p>层板：930*400mm，采用改性 PP 改性材料增加强度，注塑模一次性成型，带横向不低于 8 根纵向不低于 6 根的加强筋，加强筋厚度 2mm，表面沙面和光面相结合处理，承重力强，可上下调换。</p>	1	个
12	智能危化品柜	<p>1、参考外形尺寸：（长×宽×高）900×650×1950mm。左柜体二门，右柜体三门。</p> <p>2、产品要求储存单元门打开响应快速且准确。</p> <p>3、组合式安装结构，上下两部分。上部为气体净化过滤及控制单元。下部为储存单元，储存单元分 5 个区域，每区域设单独管控门 1 扇。</p> <p>4、储存单元材料：外壳（包括侧板、顶板、底板、背板零部件）采用 ≥ δ 1.5mm 的冷轧钢板，柜门 ≥ δ 1.0mm，柜体底座选用 ≥ δ 3.0mm 的冷轧钢板，钣金加工成型，柜体外壳所有零部件焊接成一体，静电环氧树脂防腐型粉末涂料表面处理。内衬可采用 PP、不锈钢多种材料制作，以适应所储存的物品。固定式层板，有盛漏功能，pp 聚丙烯材料 ≥ δ 5mm 厚，冷轧钢析和不锈钢板厚度 ≥ δ 1.0mm。柜体与内衬之间及柜门内部填充岩棉板，密度 ≥ 100 kg/m³，厚度 ≥ 40mm，导热系数 ≥ 0.04。柜门与柜体之间安装防火膨胀密封件，膨胀比例 ≥ 1:5。</p> <p>5、五金配件：电气柜锁采用智能电控锁，≥ 3 英寸工业万向脚轮，通长型 304 不锈钢合页，铝合金扣手。</p> <p>6、净化过滤单元：包括过滤器支架和控制面板架两部分，全部采用 ≥ δ 1.2mm 的冷轧钢板钣金加工成型，静电环氧树脂防腐型粉末涂料表面处理。</p> <p>7、控制面板架：≥ 15 度斜面，符合人体工程学原理，通过氮气弹簧杆的伸缩可向上翻起或闭合，便于检修和更换过滤模块。</p> <p>8、排风机：直流无刷静音离心式，2 只，电压 ≤ 36V，排风量 ≥ 650 立方米/小时，最大全压 ≥ 350Pa。具备 PWM 平滑调速功能，全速运行时噪音 ≤ 67.5dBA。</p> <p>9、过滤器：模块化，配套 2 组，活性炭吸附材料，PP 材质注塑模外壳，进出面开孔率 ≥ 60%。过滤器由过滤窗和过滤器层组成。初效过滤窗采用 304 不锈钢钣金加工，壁厚 ≥ δ 1.0mm。每组过滤器层由 2 小单元焊接式，PP 注塑成型外壳，在其内部填装 6~12 目椰壳活性炭；活性炭与不同的催化剂混合，可以很好的吸收处理酸性无机气体，酸性有机气体或者氨气。</p> <p>10、不少于 4 路隐藏式排风管道系统设计，每个系统收集的废气在净化前不会产生混合。</p> <p>11、电气配件：按钮式 LED 电源开关，光电式蜂鸣器。</p> <p>12、电气配套件：主控模块，1 块。</p> <p>软件管理平台</p> <p>1、管理平台软件要求：基于目前市场主流的前后台开发语言：同时提供 PC 端管理后台与对应的微信小程序共 2 套平台。</p> <p>2、软件端要求：</p> <p>3、系统整体采用主流 B/S。</p> <p>7、平台特性：</p> <p>7.1 平台支持 100 个用户并发数。</p>	1	个

		<p>7.2 平台支持秒级页面响应时间。</p> <p>7.3 平台提供增量备份、全量备份策略，并且采用主从同步高性能、高安全性数据库配置方案。</p> <p>7.4 平台可支持本地私有化部署。</p> <p>8、电脑管理端要求支持用户帐号、权限自定义配置；支持对于每一台柜子都可以配置不同的管理人员和使用人员；支持用户帐号启用与禁用；支持实时查询药品基础数据与药品柜基础数据配置；支持实时查询、分类统计在库药品信息；支持实时查询用户的开关门记录；支持实时查询药品的存取记录、数量的变化记录；支持常用的人员、药品、操作记录的台账记录查询与导出；支持查看药品柜的存放地图位置信息；系统支持搜索查看每一台药品柜的报警信息以及导出；系统支持对药品柜单独设置报警联系人信息；系统支持搜索查看最近1年内每一台药品柜的温度、湿度、VOC环境、可燃气体等数据；系统支持查看用户在进行存取试剂药品时的抓拍视频监控。</p> <p>9、小程序端要求支持实时查看药品柜信息编号、所在地址、负责人信息；支持实时查看药品柜当前的温湿度、VOC、可燃气体、风机转速信息；系统支持实时查看药品柜中的所有药品库存种类和数量；系统支持实时查看当前药品柜的报警台帐以及查询；系统支持实时查看当前药品柜的柜门开关台帐以及对应的监控抓拍视频以及查询；系统支持实时查看当前药品柜的试剂药品存取台帐以及查询；系统支持图表查看目前所有药品柜的报警、在线以及离线的设备分布。</p> <p>智能软件功能说明：</p> <p>1. 整柜药品智能信息管理：可以在地图上显示所有药品柜的信息和地理位置，出库入库统计记录，智能管理药品柜使用详情</p> <p>2. 库存智能管理：细化药品使用情况药品从进库一使用一报废每个使用环节进行监控与记录，有效管理药品在整个生命周期下的使用详情：库存智能管理可以根据药品的实际使用情况智能化进行补充需求提醒与库存管理安全实况记录。</p> <p>3. 自动检测环境信息，预警式多层监控：图表化显示，更加方便、直观辨识设备的温湿度状态；远程参数设置加本地参数设置超出预设参数设置时，自动开启预警式提醒。根据实时环境变化设置安全数值，起到多层级的监控与防范作用。</p> <p>4. 根据试剂品种规范分类：药品自动化领取与记录根据药品的不同特性合理分类，药品全程自动化领取和登记，从操作环节中避免实验室安全隐患；</p> <p>5. 不同身份使用权限设置，药品柜使用权限全面管理：药品柜搭载 DAC 自主访问全套权限控制体系，可以为不同身份使用人员赋予权限管理通过 RFID 图像识别技术等硬件设备，识别药品柜使用者身份，为药品安全领取提供保障。</p>		
13	废液柜	<p>柜体采用厚度为1.0mm 优质金属板制作，表面层经耐酸漆涂处理，防酸碱及防锈，内衬板使用抗蚀 PP 板制作，内部有两个独立空间可放置25L 标准试剂桶。废液存放柜内柜构架采焊接方式连结，结构垂直体与水平体设有一补强板，废液存放柜滑轨：采用三节全展式钢制滑轨组，废液存放设施之柜底设有水平调整脚。配置可燃气体探头、排风风机及净化处理吸附模块。尺寸：（长*宽*高）不大于800mm*600mm*800mm</p>	1	组
14	安全器材柜	<p>尺寸 600×350×700，1.5mm 厚冷轧钢板钣金件，内配安全锤、防毒面具、毛巾、反光背心、荧光指挥棒、强光手电、应急口哨、扩音器、移动疏散标志、饮用水等。</p>	1	个
15	温湿度探测器	<p>当室温度超过或低于设定的安全温度值（3-28℃）时系统将自动启动声光报警灯。</p>	1	套

		<p>参考尺寸：160mm*140mm*92mm（高*宽*厚）；</p> <p>防爆标志：Exd II C T6 Gb；</p> <p>输出信号：分线制：4~20mA 电流信号输出；总线制：RS485 信号输出；</p> <p>检测方式：扩散式；</p> <p>测量单位：温度 ℃；湿度 %RH；</p> <p>安装方式：壁挂管道一体式；</p> <p>工作温度：常规-40 至 80 度，特殊订制：-40 至 120 度</p> <p>工作湿度：0%~100%RH(无凝露)；</p> <p>工作压力：86~106KPa；</p> <p>工作电压：24VDC；</p> <p>功耗：<2.5W。</p>		
16	可燃气体浓度监测	<p>当室内气体浓度接近安全临界值 20%-30%启动声光报警灯，报警音在 85 分贝以上。</p> <p>检测原理：催化燃烧式</p> <p>检测量程：0-100%LEL</p> <p>检测精度：1%LEL</p> <p>显示方式：现场数字显示</p> <p>采样方式：扩散式</p> <p>输出信号：4-20mA 或 RS485</p> <p>外壳材质：压铸铝</p> <p>电气接口：M20x1.5 内螺纹</p> <p>防爆等级：Ex d IIC T6Gb</p> <p>防护等级：IP66</p>	1	套
17	有毒有害气体检测器	<p>传输至智能控制系统，当室内气体浓度接近安全临界值 20%-30%时，系统启动声光报警灯，报警音在 85 分贝以上。</p> <p>检测原理：电化学式</p> <p>检测量程：0-100 μmol/mol</p> <p>检测精度：1 μmol/mol</p> <p>显示方式：现场数字显示</p> <p>采样方式：扩散式</p> <p>使用寿命：2-3 年</p> <p>输出信号：4-20mA 或 RS485</p> <p>供电原理：24V DC</p> <p>外壳材质：压铸铝</p> <p>电气接口：M20x1.5 内螺纹</p> <p>防爆等级：Ex d IIC T6Gb</p> <p>防护等级：IP66</p>	1	套
18	防爆声光报警灯	<p>出口处设置声光报警灯</p> <p>LED 光源，防爆等级 CT6 级，220V</p>	1	套
19	防爆视频监控	<p>硬件参数：清晰度 1080p 感光面积：1/3 英寸，有效距离：10(含)-30m(不含)镜头大小规格：2.8mm。焦距：广角；呈像颜色：彩色；防爆等级 国标 EXD II CT6 Gb/EX Td A21 IP66 T80℃；防水等级 国标 IP66，从中控室引入网线。含有两个视频头和配套支架。</p>	1	套
20	干粉灭火器	<p>灭火级别 2A 55B 灭火剂 磷酸二氢铵 50%+硫酸铵 25% 喷射时间 13s，喷射距离 3m 使用温度 -20℃~+55℃ 充装量 3.92-4.08 kg 冲氮压力 1.2 MPA (+20℃)</p>	2	个
21	6kg 自动灭火装置	<p>室内顶部配有自动灭火装置，覆盖整个室内部，当室内温度达到 68℃ 时（响应温度可修改为 90℃），感温元件自动爆破，自动灭火装置可自动喷出灭火药剂（七氟丙烷），灭火药剂自动喷放到防护区实施灭火，灭火范围覆盖整个柜体内部。</p>	2	套

		储存压力 1.6(Mpa), 容器阀公称 20(mm), 喷放时间≤10(S), 动作温度 68(°C) , 工作温度范围 0~50(°C), 最大工作压力 2.5(Mpa)		
22	安全标识	全套安全标识牌禁止当心警示标识牌消防注意安全用电生产安全仓库车间标语标示警告标志牌 PVC 塑料板定制 室内 PVC 塑料板 22*30cm (塑料板)	1	项
23	人体静电释放器	由触摸头、标识牌、接地线等组成, 触摸头采用亚导材料, 去静电、无火花, 带声光报警	1	套
戏剧教室分项明细表				
序号	名称	产品描述	单位	数量
1	活动餐桌椅	1、桌面的材质说明 桌面: 采用防火板。 桌板基材: 中密度板, 木材含水率≤12%, 符合 E1 级环保标准。 2、桌架的材料说明: 桌架: 采用国产一级钢管(冷轧钢板, 电解处理);管壁厚度≥1.8mm。 金属涂料: 通过质量认证的环保涂料。 工艺要求: 表面均采用亚光粉体涂料, 涂层厚度实测值为 70-80um。 采用品牌涂料; 光泽度: 采用 60° 入射角, 为 50%-60%; 耐水性: 将涂层试片浸泡于 90℃热水中, 8 小时无变化, 耐酸雾性: 将涂层试片放置于含盐水蒸汽环境中, 250 小时无变化。 3、桌面封边说明: 防止封边脱落, 开裂, 防止液体渗漏进基材里。 3080W*762 (1505 含凳) D*760H	组	10
2	音乐扶手椅	电镀圆钢管, 坐垫和靠背: 优质耐磨皮革面料, 内海绵垫。板材的写字板 1. 增加细化舒臀护脊的人体工学设计支撑上半身重量, 减缓椎间盘内所受压力, 呵护脊椎健康。 2. 置物板强力承重, 钢制支撑杆和优质板材打造的多功能置物板, 加大实用铝合金连接件更加坚固, 承重能力强, 结实稳固的支撑结构环保健康久耐用不变型。 3. 高承重金属支架, 底部加固双层设计, 与支架灵活契合, 承重能力达到 100 斤, 坚固又安全。	把	40
舞蹈教室				
序号	名称	产品描述	单位	数量
1	主扩音箱	1、10 英寸大功率低音驱动单元; 配置 64 芯扁线音圈。拥有优异的中频表现力, 同时低音瞬态好, 低频能量充沛; 2、1.35 英寸钛膜压缩高音单元; 3、玻璃钢号角, 90° x 60° 覆盖角设计; 4、分频器采用全通相位设计, 优化了扬声器系统的相位响应; 5、音箱面板进行精确相位校正 6、箱体采用胶合板, 表面经黑色耐磨喷漆处理, 带有防尘透声网的钢质防护网 7、额定/峰值功率: 250W / 1000 W 8、额定阻抗: 8 Ω 9、特性灵敏度: ≥95dB/W/m 10、输出声压级: ≥120 dB/W/m(Continues)、≥120 dB/W/m(Peak) 11、额定频率范围: 50 ~ 20000Hz	只	2

		<p>12、覆盖角度 (H×V) : 90°×60°</p> <p>13、扬声器单元: LF: 10 英寸 HF: 1.35 英寸</p> <p>14、输入接口: NL4MP×2</p> <p>15、支撑座: 音箱底部 φ 35mm 支撑座</p>		
2	辅助音箱	<p>1、10 英寸大功率低音驱动单元; 配置 64 芯扁线音圈、Y35 Ferrite; 纸盆采用定制进口膜片。拥有优异的中频表现力, 同时低音瞬态好, 低频能量充沛;</p> <p>2、1.35 英寸钛膜压缩高音单元, 英国 FANE 定制进口单元;</p> <p>3、玻璃钢号角, 90° x 60° 覆盖角设计;</p> <p>4、分频器采用全通相位设计, 优化了扬声器系统的相位响应;</p> <p>5、音箱面板进行精确相位校正</p> <p>6、箱体采用胶合板, 表面经黑色耐磨喷漆处理, 带有防尘透声网的钢质防护网</p> <p>7、额定/峰值功率: 250W / 1000 W</p> <p>8、额定阻抗: 8 Ω</p> <p>9、特性灵敏度: ≥95dB/W/m</p> <p>10、输出声压级: 121 dB/W/m(Continues)、127 dB/W/m(Peak)</p> <p>11、额定频率范围: 50 ~ 20000Hz</p> <p>12、覆盖角度 (H×V) : 90°×60°</p> <p>13、扬声器单元: LF: 10 英寸 HF: 1.35 英寸</p> <p>14、输入接口: NL4MP×2</p> <p>15、支撑座: 音箱底部 φ 35mm 支撑座</p>	只	2
3	功率放大器	<p>1、开机软启动, 有效防止浪涌冲击。</p> <p>2、标准 XLR+TRS1/4” 输入接口。</p> <p>3、智能控制强制散热设计。</p> <p>4、智能削峰限幅器。</p> <p>5、额定功率: 2×300W/8Ω 2×450W/4Ω 910W/8Ω 桥接;</p> <p>6、频率响应: 20Hz~20KHz±1dB;</p> <p>7、总谐波失真: ≤0.5% ;</p> <p>8、输入灵敏度: 0dB(775mv);</p> <p>9、输入阻抗: 平衡 20KΩ, 不平衡 10KΩ ;</p> <p>10、信噪比 (a 计权) : ≥93dB;</p>	台	2
4	数字音频矩阵	<p>功能特点:</p> <p>1. DSP 音频处理, 内置自动混音台, 反馈消除, 回声消除, 噪声消除模块</p> <p>2. 输入: 前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、自动增益、闪避器等</p> <p>3. 输出: 31 段图示均衡、延时器、分频器、限幅器</p> <p>4. 全功能矩阵混音功能</p> <p>5. USB 背景音乐播放与录制功能</p> <p>6. 支持 Windows, IOS 平台客户端</p> <p>7. 支持外接 RS232 控制</p> <p>8. 支持场景预设功能</p> <p>9. 断电自动保护记忆功能</p> <p>10. 每通道可独立设置中文名称;</p> <p>11. 1.3 英寸 OLED 屏幕, 实时显示本机当前 IP;</p>	台	1

		<p>12. 测试信号发生器，正弦波、粉噪、白噪；</p> <p>13. 输入相位开关、静音开关、幻象供电开关；</p> <p>14. 每通道 5 段参量均衡-18 至+18Hz；</p> <p>15. 每通道压缩器阈值-48 至 0 DBFS，压缩输出-24 至+30 DBFS；</p> <p>16. 每通道自动增益比率 1 至 20；</p> <p>17. 反馈抑制功能有输入输出开关，回声抑制功能有 3 种模式 5 个等级选择，噪声抑制功能有 5 个等级选择；</p> <p>18. 每通道最大延时 2S；</p> <p>19. 每输出通道独立高低通滤波，3 种模式 8 种等级，独立开关；</p> <p>20. 每通道独立 31 段图示均衡，3 种 Q 值可选，-15 至+15DB 范围调控，独立开关控制，一键复位；</p> <p>21. 每通道限幅器阈值-48 至 0 DBFS，恢复时间 1 至 1000ms；</p> <p>22. 每通道输出独立开关，相位开关；</p> <p>23. 中、繁、英三种语言灵活切换；</p> <p>24. 一键显示所有功能模块；</p> <p>25. 随机存储中文帮助文档及软件；</p> <p>26. 中控代码随机生成；</p> <p>27. 同一台主机允许 10 个用户管理，用户名可设置为中文；</p> <p>28. 设备名称可修改，允许中文名称；</p> <p>29. 可编辑预置模式，新建、删除、修改，一键初始化，预置模式可存储至电脑及一键恢复；</p> <p>30. 输入输出通道可独立设置颜色，一键恢复开关；</p> <p>31. 有摄像跟踪功能，可独立对一台摄像机进行预置位调整；</p> <p>技术参数：</p> <p>1、电源抑制比：80dB</p> <p>2、信噪比：>100dB</p> <p>3、THD+N（总谐波失真+噪声）：≤0.005% @ 4dBu（1kHz）</p> <p>4、模拟最大增益：48dB</p> <p>5、模拟通道数：4 进 4 出</p> <p>6、量化位数：24bit</p> <p>7、采样率：48k</p> <p>8、频率响应：（20~20KHz）±0.2dB</p> <p>9、幻象电源：48V</p> <p>10、最大电平（输入输出）：18dBu(±0.5dBu)，平衡</p> <p>11、等效输入噪声：≤-131dBu</p> <p>12、总谐波失真+噪声：<0.002% @ 4dBu</p> <p>13、输入阻抗（平衡式）：20KΩ</p> <p>14、输出阻抗（平衡式）：100Ω</p> <p>15、底噪：-90dBu</p> <p>16、延时储存：2S</p> <p>17、系统延时：3ms</p>		
5	调音台	<p>1、标准 3U 机架式调音台</p> <p>2、不少于 10 路输入；支持不少于 8 路+48V 幻象电源</p> <p>3、不少于 4 组母线，MIAN 输出；2 组立体声输出；2 组编组输出；1 路效果输出；1 路 AUX 输出。</p> <p>4、每通道 2 段 EQ 均衡器</p> <p>4、70MM 物理推子</p> <p>5、具备独立录音输出及 TRACK 输入、；独立通道监听。</p> <p>6、内置效果器</p> <p>8、支持蓝牙接收功能；支持 MP3，WAV 双解码播放功能；支持 USB，SD 卡。</p>	台	1

		10、支持内置录音，支持 USB 播放。 11、支持超低音输出。 12、信噪比：>85dB；失真度：(THD) <%0.03 (@1kHz) 13、频率响应：20Hz-20kHz ±1dB 14、均衡参数：HF:10KHz ±15dB ;LF:20Hz ±15dB		
6	电源时序器	1、不少于 8 路可控电源（国标五孔插座）、2 路长通电源（国标五孔插座） 2、单通道最大输出电流不小于 10A； 3、额定总输出电源不小于 30A；内置 30A 电源滤波器；总电源带空气开关； 4、针对不同设备启动时间，每路电源开关时间支持 0-999 秒设定 5、前面板带市电电压显示 6、支持过压、欠压保护设置 7、支持上电自启功能，并可实现定时开关机设置 8、不少于 6 组用户存储模式 9、设备自带编码 ID 检测和设置，支持系统级联，可级联不少于 255 台 10、控制接口不少于 1 路 RS232、1 路线路控制、级联输入输出、1 路 USB。	套	1
7	音箱线	1. 导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为 0.145mm。20℃时每公里导体电阻 ≤13.3Ω。 2. 绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黑。 3. 两芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整。 4. 护套采用弹性体材料，颜色为灰色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。成品外径约 8.6 mm。 5. 用于室内各种音响设备连接，移动布线或固定布线均可。	米	200
8	信号线	1. 导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径为 0.09mm。20℃时每公里导体电阻 ≤69.2Ω。 2. 绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黄。 3. 两芯绞合成缆，间隙处填充优质棉纱，结构圆整。 4. 屏蔽采用铝箔纵包+128 根单丝直径 0.09mm 的无氧铜线编织，屏蔽效果出色。 5. 护套采用柔软级聚氯乙烯材料，颜色为黑色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。成品外径约 6.0 mm。 6. 用于室内话筒等音视频设备连接。	米	100
9	机柜	1 产品采用的是高密度防火饰面胶合板板材或高密度胶合板外覆 18 丝 PVC 皮。 2 挂锁、抽手、球包、中角直码采用镀铬金属件，防锈能力强。 3 脚轮（带刹车）承载重量达 200Kg。	个	1
10	鞋凳	定制款，根据学校实际要求配置	个	1
小语种录课教室分项明细表				
序号	名称	产品描述	数量	单位
1	T 型桌	800*400*780mm，台面：采用 16MM 中密度三聚氰胺饰面板，注塑包边处理；台面还配有放 ipad/隔板和手写板的插槽。 多功能挂钩：采用 PP 改性材料，注塑模一次性成型，表面沙面处理。 立柱：采用 53x35mm 优质铝合金型材材料，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。	18	张

		<p>人字型支架：采用 $\phi 32$ 的优质铝合金型材材料，折弯成型，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性及承重性，外形时尚。</p> <p>连接工艺与表面处理：桌腿整体连接采用铝合金焊接工艺，表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性及承重性。</p> <p>学生桌桌脚固定件：采用 PP 材料，注塑一次性成型，表面光亮处理。</p> <p>脚垫：采用 PP 改性材料，注塑模一次性成型，表面沙面处理。</p> <p>书包斗：规格 470*318*148mm，厚度 6mm，采用 ABS 材料，塑料注塑模一次性成型，正面设有可悬挂凳子的圆形孔，周边加厚加强，斗内有 10 根宽度为 30mm 的沙面处理的加强体块，两侧和后侧均设有固定耳。</p>		
2	学生椅	<p>430*380*430/800mm，椅子面采用高强度 PP 改性材料，壁厚 5mm，塑料注塑一次性成型；表面皮纹面处理；支撑柱采用直径 50mm 圆钢管，顶端为 165*165*2mm 钢板，采用全周满焊焊接，用四颗直径 10mm 的六角螺丝连接凳面，结构牢固，长期使用也不会出现摇晃松散现象；下端满焊五根直径 30mm 的圆钢管轧扁折弯成虎爪状的凳脚，爪端焊造型螺母，配直径 50mm 高 30mm 的工程塑料脚盘，金属材料表面化学镀铬处理。凳面颜色可选</p>	18	张
3	仪器柜	<p>规格：W900*D400*H1850mm</p> <p>说明：基材：整体钢制，采用鞍钢 0.8 厚优质一级冷轧钢板。结构：上下对开钢板门，配三块活动搁板，三折弯工艺处理。五金：采用海福乐优质五金件，望通优质锁具。工艺：经数控剪板机下料、数控机床冲角、折弯、组焊成型，所有焊接部位均采用点焊、二氧化碳保护焊接工艺，焊点牢固、平滑、美观，无气泡和漏焊、假焊现象。涂饰：部件进入大型喷塑生产线时，表面经脱脂陶化液处理，烘干预热后进行环氧树脂电粉末喷涂，涂层厚度实测值 70-80um，经高温流平、固化等工序，使喷塑涂层耐侵蚀、耐冲击性能高于国家标准，涂层附着力达到 2 级。表面具有防有机溶剂侵蚀、防潮、防锈、防尘、防静电等功能。粉末采用阿克苏诺贝尔粉末涂料有限公司生产的优质静电粉末。</p> <p>创新点：1、前门框所有显露部分直边采用压边工艺，使用中防止划伤、美观、大方、适用。为增强搁板、门板的受力强度，搁板下、门板内部均设有凹型加强筋。2、搁板长边采。</p> <p>颜色：可选</p>	2	个
4	中控台	<p>1800*900*900mm，1.0 厚优质一级冷轧钢板，静电喷塑处理，桌面考虑电脑嵌入式设计，中控台方便实用，所有设备均能够在中控台操作使用，桌下考虑储藏功能。优质金属五金件，配锁。</p>	1	张
5	无线话筒	<p>含无线接收器一台，发射器两个；</p> <p>1、RF 高动态范围及第三代中频电路，大幅提升互不干扰的频道数及抗干扰特性。</p> <p>2、预设群组，第 1-4 组预设 16 个互不干扰频率，第 5-8 预设 24 个互不干扰频率，第 U 组为用户自定义组，最多可提供 2000 频率供客户自定义选择使用。</p> <p>3、采用天线分集式接收及数字导音，杂音锁定双重静音控制，接收距离远，消除接收断音及不稳的缺失。</p> <p>4、黑色金属面板，LED 段码显示器，可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息；LED 灯柱显示 RF/AF 强度。</p> <p>5、采用飞梭旋钮取代传统复杂的按键，操作快速方便。</p> <p>6、天线接口采用 50 Ω /TNC，保持天线可靠连接的同时。并支持天线环路输出，支持 8 套同型产品射频级联。</p> <p>7、各频道可单独或混合输出，可切换两段输出的音量，具有 MIC/LINE 输出开关：LINE 比 MIC 输出约大 10dBu。</p>	1	套

	<p>8、天线座提供强波器偏压，可以连接天线系统，增加接收距离及稳定的接收效果。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、载波频段：UHF530-690.000MHZ（常规：640.000MHZ-690.000MHZ）</p> <p>2、单机频带宽度：50 MHz</p> <p>3、单机频道数量：2000 个</p> <p>4、频率间隔：25KHz</p> <p>5、音频灵敏度：-48±3dB</p> <p>6、综合 S/N 比：>100dB(A)</p> <p>7、指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB</p> <p>8、综合 T. H. D.：<0.5%@1kHz</p> <p>9、频率响应：65Hz-15kHz</p> <p>10、天线：50Ω/TNC，支持天线环路输出</p> <p>11、发射器拾音头：动圈式</p> <p>12、发射器供电方式：两节 AA 电池</p> <p>13、电池寿命：约 8 小时（发射器功率为高功率）</p>		
--	---	--	--

听课录课教室分项明细表

序号	名称	产品描述	数量	单位
1	学生桌椅	<p>桌子：1. 材质：采用 PP（聚丙烯）塑料全新料一体注塑成型。</p> <p>2. 尺寸：620mm（±10mm）×415mm（±10mm）×20mm（±10mm）。</p> <p>3. 功能：（1）靠胸前处有一内弧造型设计。</p> <p>（2）面板前端设置一门字型防滑落凸条，总长度为 1000mm±10mm。</p> <p>（3）注塑成型后外观良好无色差，四周及底部无毛边、不刮手，面板四周边、角全部采用圆弧工艺设计（4）面板底部须有与面板一体成型的加强筋，平行长边的加强筋≥7 条，平行宽边的加强筋≥5 条，不含边框，强化面板支撑。</p> <p>4. 组合设计：（1）面板底部有强化承重之设计。（2）锁入一根承重方型钢管，并与面板底部平齐，可增强支撑，强化承重。（3）尺寸规格为 15mm（±1mm）×30mm（±1mm）×壁厚 1.0mm，由螺丝锁付于面板底部。</p> <p>椅子：1. 材质：采 PP 塑料全新料一体注塑成型。</p> <p>2. 尺寸：420mm（±10mm）×340mm（±10mm）。</p> <p>面板 1. 材质：（1）采用 PP（聚丙烯）耐冲击塑料全新料一体注塑成型。（2）耐冲击强度：能承受 5 磅榔头重力锤击不得破裂。（3）不得采用回收料生产。2. 尺寸：610mm（±10mm）×405mm（±10mm）×20mm（±5mm）。</p> <p>3. 功能及要求：（1）与同书箱开口面有内弧造型设计。（2）前端设置一门字型防滑落凸条挡边，避免文具或物品掉落，总长度为 1000mm±10mm。（3）注塑成型后外观良好无色差，四周及底部无毛边、不刮手，面板四周边、角全部采用圆弧工艺设计（4）面板底部须有与面板一体成型的加强筋，平行长边的加强筋≥8 条，平行宽边的加强筋≥5 条，不含边框，强化面板支撑。4. 组合设计：（1）面板底部有强化承重之设计。（2）锁入一根承重方型钢管，并与面板底部平齐，可增强支撑，强化承重。（3）尺寸规格为 15mm（±1mm）×30mm（±1mm）×壁厚 1.0mm，由螺丝锁付于面板底部。</p> <p>书箱：1. 材质：（1）采用 PP（聚丙烯）塑料全新料一体注塑成型。（2）不得采用回收料生产。（3）表面应无裂纹，褶皱、污渍、无明显色差。2. 内径尺寸：445mm（±10mm）×360mm（±10mm）×130mm（±10mm）。3. 功能及要求：（1）书箱底部有排水槽缝设计。（2）排水槽缝不得少于 25 条，每条槽缝长≥40mm（3）书箱内部开口前沿设</p>	40	套

		<p>置可储放文具用笔的长弧下凹形笔槽，其尺寸为445mm（±10mm）×50mm（±10mm）。（4）笔槽左右两端需各有一排水勾缝设计。（5）书箱外围不得有毛边，必须有倒圆角制造工艺成圆弧面不刮手设计。</p> <p>（6）书箱底部须有与书箱一体成型的加强筋，平行长边的加强筋≥4条，平行宽边的加强筋≥4条，不含边框。</p> <p>桌架：1. 材质及形状：采用椭圆形亮光钢管组合焊接而成。2. 尺寸：桌脚贴地管尺寸为25mm（±1mm）×50mm（±1mm）×壁厚1.5mm；桌脚上部固定立管尺寸为30mm（±1mm）×60mm（±1mm）×壁厚1.2mm；桌脚上部活动立管尺寸为23mm（±1mm）×50mm（±1mm）×壁厚1.2mm；链接书箱Y支架管尺寸为20mm（±1mm）×40mm（±1mm）×壁厚1.2mm。</p> <p>3. 功能及要求：（1）左右脚架各加装一组高低调节钮。调节桌高可从桌高610mm（±10mm）至桌高760mm（±10mm），每一阶间隔30mm。（2）调节高度时，无需使用任何工具。</p> <p>脚垫：1. 材质：采用PP（聚丙烯）塑料一体注塑成型，并用1支螺丝锁付。2. 功能：（1）以套入式设计包覆贴地管并加以螺丝锁附安装，巩固强化不掉落，包覆管材端口，防止异物进入。（2）外观边缘皆需有倒圆角圆弧安全防撞设计。</p> <p>挂钩：1. 材质：（1）采用PP（聚丙烯）塑料全新料一体注塑成型。（2）不得采用回收料生产。2. 尺寸：30mm（±2mm）×60mm（±2mm）×17mm（±2mm）。3. 功能与工艺要求：（1）书箱左右两侧必须各有一挂钩设计。左右挂钩必须与书箱一体成型。（2）不得采用螺丝锁付、卡扣方式、粘贴拼接方式配置挂钩，避免学生拆卸。（3）在静止状态下可以承载10KG的挂物承重。</p> <p>靠背：1. 材质：（1）采用PP（聚丙烯）塑料全新料一体注塑成型。（2）不得采用回收料生产。（3）表面应无裂纹、褶皱、污渍、无明显色差。2. 尺寸：400mm（±10mm）×350mm（±10mm）。3. 功能及要求：横条勾缝不少于10条，且与靠背成仿人体工学设计。</p> <p>坐垫：1. 材质：（1）采用PP（聚丙烯）塑料全新料一体注塑成型。（2）不得采用回收料生产。（3）表面应无裂纹、褶皱、污渍、无明显色差。2. 尺寸：390mm（±10mm）×370mm（±10mm）。</p> <p>椅架：1. 材质及形状：采用椭圆形亮光管组合焊接而成。2. 尺寸：椅座贴地管尺寸为25mm（±1mm）×50mm（±1mm）×厚1.5mm；椅子横杆尺寸为20mm（±1mm）×40mm（±1mm）×厚1.0mm；椅脚上部固定立管尺寸为30mm（±1mm）×60mm（±1mm）×厚1.2mm；坐垫下活动立管尺寸为23mm（±1mm）×50mm（±1mm）×厚1.2mm；靠背弯管尺寸为16.5mm（±1mm）×34mm（±1mm）×厚1.2mm。3. 功能及要求：（1）左右脚架各加装一组高低调节钮。调节坐高可从坐高340mm（±10mm）调至坐高440mm（±10mm），每一阶间隔20mm。（2）调节高度时，不需使用任何工具。</p>		
2	中控台	1800*900*900mm，1.0厚优质一级冷轧钢板，静电喷塑处理，桌面考虑电脑嵌入式设计，中控台方便实用，所有设备均能够在中控台操作使用，桌下考虑储藏功能。优质金属五金件，配锁。	1	台
3	听课椅	<p>电镀圆钢管，坐垫和靠背：优质耐磨皮革面料，内海绵垫。板材的写字板</p> <p>1. 增加细化舒臀护脊的人体工学设计支撑上半身重量，减缓椎间盘内所受压力，呵护脊椎健康。</p> <p>2. 置物板强力承重，钢制支撑杆和优质板材打造的多功能置物板，加大实用铝合金连接件更加坚固，承重能力强，结实稳固的支撑结构环保健康久耐用不变型。</p> <p>3. 高承重金属支架，底部加固双层设计，与支架灵活契合，承重能力达到100斤，坚固又安全。</p>	22	把

显微互动设备分项明细表

序号	产品名称	产品描述	数量	单位
1	教师用数码显微镜	<p>光学系统：无限远消色差光学系统，放大倍数：40X~1600X 观察筒：三目铰链式双目观察筒；倾斜45°，可360°旋转，双目瞳距：50-75mm；眼点高度：可调节到2个位置，加装配件可实现明场、相差、透射荧光、暗场、简易偏光。 目镜：CFI目镜，10X、16X/φ22mm、双视度可调（±5视度调节）。 物镜： （1）4X（0.1/30mm） （2）10X（0.25/7mm） （3）40X（0.65/0.65mm） （4）100X Oil（1.25/0.23mm） 物镜转换器：反向五孔物镜转换 粗微调： 同轴粗/微对焦（位于两侧），交叉滚轮导轨， 调焦行程：上方2mm/下方13mm， 粗调：每转37.7mm， 微调：每转0.2mm， 最小读数：2μm；配有粗调旋钮扭矩调节环和 载物台高度上限设定功能。 机械移动式载物台：带2L标本夹和游标卡尺，横向行程：76(X) x 52(Y)mm。 聚光镜：Abbe聚光镜，NA1.25，可垂直移动和居中调节 照明方式：高亮度白色LED光源，高强度白色LED光源，使用寿命60000小时。 防霉处理：光学系统周围涂有防霉涂料。 数码成像系统： 1) 传感器尺寸：1”，2000万像素 2) 最大分辨率：5472(H)x3648(V) 3) 像素点尺寸：2.4μm X 2.4μm 4) 帧率：15fps(5472x3648)，53fps(2736x1824)， 67fps(1824x1216) 5) 动态范围：60dB 6) 白平衡：手动/自动 7) 曝光时间：0.13ms-15s 8) 曝光控制：手动/自动 9) 色彩模式：彩色/黑白 10) 采集方式：拍照/录像 11) 图片及视频格式：JPG/BMP/TIF/AVI； 12) USB3.0数据线 1 优秀的光学成像效果； 2 光学系统里用到了复眼透镜，让视场内的照度均匀； 3 色温恒定（即使改变倍率和直接做亮度调节时，图像颜色都不会改变）； 4 可调待机时长的自动关机功能， 6. 调焦限位功能 让物镜下降具有限制，防止物镜和玻片直接磕碰，防止损坏样本、防止污染或者损坏物镜 7. 2000万像素的动态摄像头； 在切换倍率时保持舒适的亮度。</p>	1	台

		<p>8. 光强记忆功能： 不同放大倍率的物镜传递光亮的程度不同。因此，每次用户切换物镜时，必须调整光强度。 自动调用合适的光强度级别并应用于每个物镜，因此在改变放大倍率和商化工作流程时，可以消除光强度的意外变化。</p>		
2	数码显微镜	<p>光学系统：无限远光学修正系统 观察筒：双目观察筒：360°可旋转铰链式双目头，可根据不同使用者身高调节眼点高度30°倾斜，瞳距调节范围50-75mm，眼点高度≥370mm，支持视场数≥20。 目镜：10X、16X大视场目镜，屈光度可调节，视场数20mm。 物镜： CF平场消色差物镜 (1) 4X (N.A. ≥0.1 W.D≥25) (2) 10X (N.A. ≥0.25 W.D≥6.7) (3) 40X (N.A. ≥0.65 W.D≥0.6) (4) 100X油 (N.A. ≥1.25 W.D≥0.14) 物镜转换器：内倾式4孔物镜转盘 粗微调： 同轴粗微调机构，两侧均具有粗微调机构，使用快速、便捷，微调格值0.002mm，微动行程每圈0.2mm，调焦范围向上2mm，向下13mm。 机械移动式载物台：双层高硬度平台，台面尺寸127×182mm，平台行程76mm(X)×30mm(Y)。 聚光镜：阿贝式聚光镜(N.A. 1.25) 照明方式：60000小时超长寿命LED光源。 防霉处理：双目观察筒、目镜、物镜等光学部件都采用独特的防霉技术。 光源开关：前置的光源开关及调光手轮 数码成像系统： 1) 传感器尺寸：1/2.5'，360°可旋转铰链式内置式1600万像素双目头 2) 最大分辨率：4619×3464 3) 像素点尺寸：2.8X2.8μm 4) 帧率：11fps 5) 动态范围：67.4db 6) 白平衡：手动/自动 7) 曝光时间：0.05-110ms 8) USB2.0数据线 显示系统：电容式触摸屏10寸，Windows10操作系统，硬盘容量≥64GB，内存容量≥4GB。</p>	20	台
3	无线互动控制软件	<p>无线传输数据；主要功能：广播、监控、转播、考试、讨论等 功能：1. 课堂教学 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。 屏幕广播速度增强：屏幕广播时调节多种画面质量，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。 屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。 网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。 共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，学生也可以单独完成。 视频直播：通过USB摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，</p>	1	套

		<p>以便客户快速完成摄像头设备的设置。 语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生，教学过程中请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。 语音对讲：教师选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师 and 此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。 学生演示：教师选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 分组教学：通过分组教学，将学生分成几个组进行合作学习。小组长可使用多种功能来辅导同伴，例如：广播教学、语音教学、语音对话、监视、远程控制、远程设置、文件分发、远程命令和网络影院。 讨论：教师可能组织学生使用文字、图片、手写板等多种方式开展讨论，可进行分组讨论或主题讨论，分组讨论允许教师将学生分成若干组，同组的组员之间可以相互讨论，教师可以参加任意组的讨论；主题讨论是由教师建立若干个主题，学生选择自己感兴趣的主题开展讨论。 文件分发：教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。 作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。 网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。 屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 16 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。 2. 教学评测 试卷编辑：教师能够在家中编辑试题，试题类型支持单选、多选、判断、自由发挥，可插入图片，设置试卷名称、教师名称、班级、考试时间和总分。允许用户从 Word 文件导入试题，可通过导入 Word 文件添加试题。 开始考试：教师将试卷分发给学生即可开始考试，考试过程中可以教师如有问题补充，可暂停考试，在特殊情况下，可以暂挂考试，下次启动系统后可继续考试；考试过程中如有断电、关机 etc 意外情况学生机可断线重连，考试结束后学生可提交或时间到自动提交。 阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生。 随堂小考：教师启动快速的单题考试（可在试题中添加图片）或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。 答题卡考试：教师导入 word、ppt、excel、pdf 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题等。 抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，并可升级为月亮和太阳，吸引学生注意力，主动参与活动。竞赛支持同一小组内排名。 3. 课堂管理 电子点名：通过电子点名教师机的主界面的学生机的名称将会变成学生签到的姓名。电子点名列表可被保存，备以后查看。 班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。 签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留 学生端可同时兼容 Windows 系统和 Android 系统，满足灵活教学。</p>		
4	无线 AP	无线 AP 套装，依据现场网络环境搭建，可同时适用于 60 个学生端	1	台
5	通用形态分析软件	用于数码显微镜设备的配套软件；基于 windows 系统；图像处理、图像分割、图像分析、测量等 主要处理与分析功能： 1. 几何尺寸测量	20	套

		<p>点、直线、曲线、圆、椭圆、矩形、任意形的长度、角度、面积、周长等几何参数测量。测量单位微米、毫米、厘米、分米、英寸任选； 2. 图像变形及几何矫正 水平镜像、垂直镜像、平移、倾斜，缩放、旋转、透视、漫游、任意、网状变形等； 3. 区域选取工具 魔杖、套索、椭圆、矩形、圆形工具、方形工具； 4. 区域处理 区域反选，区域扩大，区域缩小，边界圆滑、平移、缩放、旋转、任意变形； 5. 图像处理 负象、灰值化、色调调整、颜色平衡、亮度反差调整； 照明场均匀、直方图拉伸、直方图均衡，灰值函数变换等； Roberts、Laplace、Kirsch、Prewitt、水平、垂直、左 45、右 45 等边缘检测；均值、中值、低通滤波等； 腐蚀、膨胀、开、闭，开闭、波峰、波谷、形态学梯度、混合滤波等； RGB 各通道加、减、乘、除、乘方、指数等运算； RGB 各通道加、减、乘、除、与、或、非、与非、或非、最大、最小、距离、特征与等运算； 自定义滤波器、马赛克、黑斑去除、黑区增强等； 6. 分析目标处理 分析目标扩大，分析目标缩小，边界圆滑、分析目标删除、孔洞填充、内外轮廓抽取、形态学梯度，骨架化，骨架纯化，分支修剪，断点修复等； 7. 分析参数，共十一类，包括： 几何参数 位置参数 当量几何参数 外接几何参数 光密度参数 形态学参数 矩参数 纹理参数 孔洞参数 其他参数 其中个体参数 100 多项，统计参数 100 多项，分析参数。总数达 10000 多项。 8. 分析参数可视化处理 分析结果与图像之间直接影射显示。特定目标及其长轴、质心、外接矩形、凸包，编号等抽取显示。分析目标不同透明度颜色叠层显示； 9. 其他功能 系统还提供了吸管、画笔、填充、直线、移动、剪裁等十多种交互式处理工具；</p>		
6	专业形态分析软件	<p>用于教师用数码显微镜设备的配套软件； 基于 windows 系统；通用基础上增加大图拼接、景深融合模块 基本模块： 1. 图像采集与存储：可以兼容标准的 USB。 2. 常规的图像处理功能：图像缩放、彩色转灰度、反相、图像叠加运算及景深扩展功能、直方图均衡，各种和形态学有关的滤镜如：中值滤波、腐蚀、膨胀、锐化、加噪声、图像柔化等功能。 3. 区域操作、处理、分析功能：对选择区域进行分析、处理，并且可以导出灰度或者是二值图。 4. 灵活的定标功能：可以设定几组定标值供选择，更改定标值后各测量数据会自动变化。 5. 图像标注、测量功能：文字、箭头、各种形状的标注框，直线、折线、任意直线、周长、面积、角度等的测量。 6. 图像识别和分析功能：灰度、RGB 分量的彩色分割，并且显示灰度直方图，可以完成图像的自动分割。 7. 图像的多层分割：可以在一幅图片上实现多层的分割，并且没有层数的限制，各层计算的数据可以分别显示并统计。 8. 分割修正功能：孔洞填充、边缘平滑以及压框不计，提供区域或者是点的擦除功能，提供断开和连接功能。 9. 颗粒删除功能：可以根据对象的各种形态参数对需要的目标进行筛选。 10. 计算形态参数：可以得出几何参数、位置参数、当量几何参数、外接几何参数、光密度参数、形态学参数，以及相关其他参数。 11. 便捷的结果输出：支持所有结果输出到 Word、Excel。 专业大图拼接模块： 1. 支持多种图像输入格式； 2. 界面友好，操作简单灵活； 3. 最大支持 20×20 张图像的拼接； 4. 拼接速度快，准确； 5. 自动拼接功能：将拍摄到的切片的各个部位的局部图像按顺序拼接得到整个切片的图像。 景深扩展模块： 1. 去模糊多焦面合成：将不同焦面的图像合成得到清晰完整的整幅图像，增加高倍物镜的景深； 2. 支持多种图像输入格式； 3. 具有操作简便，合成速度快，合成图像效果好的特点。</p>	1	套
数字化仪器设备				
序号	产品名称	产品描述	数量	单位

1	数据采集器	<p>1. 屏幕参考尺寸: $\geq 15\text{cm} \times 8\text{cm}$ (对角线 $\geq 17\text{cm}$); LED 背光; 横向屏幕。</p> <p>2. 处理器: 2 GHz 处理器。</p> <p>3. 网络连接: Wi-Fi 802.11 b/g/n @ 2.4GHz; 蓝牙。</p> <p>4. 触摸屏: 电容式触摸屏; 使用手势触摸导航, 包括以下内容: 单击: 使用单击与设备上的大多数对象交互。 触摸和拖动: 使用触摸和拖动选择图形上的区域或滚动菜单; 长按: 使用长按激活某些对象的特殊功能, 如按住键盘 shift 键启用 shift 锁定, 或初始化表格选择。两个手指捏/缩放 / ; 平移: 使用此手势手动缩放图形或平移数据表。 双击: 双击可缩放图形以适应数据或编辑数据表的元素, 如单元格数据 (如果允许)、列名或数据集名称。 单指滑动 (从边缘): 这个手势用于更改显示的应用程序。</p> <p>5. 数据采集: 每秒至少 100000 个样本; 12 位分辨率; 内置 GPS 和麦克风。</p> <p>6. 环境耐久性: 工作温度: $0 - 45^{\circ}\text{C}$; 储存温度: $-30 - 60^{\circ}\text{C}$; 防溅水; 坚固的外壳, 可承受从实验室工作台上坠落。</p> <p>7. 端口: 3 个模拟端口; 2 个数字端口; 2 个用于传感器的全尺寸 USB 端口; 用于计算机通信的 Micro USB 端口; 音频输出; 直流电源端口。</p> <p>8. 存储: $\geq 500\text{MB}$; 可通过 USB 闪存驱动器进行扩展。</p>	20	个
2	数据分析软件	<p>与数据采集器配套使用;</p> <p>1. 运行平台: 微软系统、苹果系统、Linux;</p> <p>2. 有 16 种语言显示;</p> <p>3. 自动识别和匹配传感器;</p> <p>4. 支持 80 多个不同的传感器的实时绘图和分析;</p> <p>5. 自动绘制数据图表;</p> <p>6. 多种不同的数据收集模式;</p> <p>7. 支持多页面显示实验图形、表格和文字;</p> <p>8. 从现有数据表手动输入数值或导入数据; 实验数据导出到文本或 Excel。</p> <p>9. 对数据进行统计分析, 包括积分, 切线, 曲线拟合 (预定义, 自定义和加权)</p> <p>10. 可打印图形和数据表;</p> <p>11. 提供实验的 XY 图表、记录图、双 Y 图、带状图和 FFT 图;</p> <p>12. 从 DV 摄像机和笔记本摄像头捕获视频。</p> <p>13. 同步播放传感器的数据和实验视频; 逐帧分析视频或从静态照片进行测量。</p>	20	个
3	电流传感器	<p>范围: ± 0.6 安培最高输出电压: ± 10 伏特输入阻抗: 0.1 欧姆输入阻抗 (接地): 10 兆欧线性: 0.01% 分辨率: 12-bit: 0.31 毫安; 13-bit: 0.16 毫安 (SDAQ) 使用电压: 5 伏特直流使用电流 (典型): 9 毫安输出电压范围: 0 - 5 伏特</p>	20	个
4	滑轮	动力小车系统配件	11	个

5	1.2米编码动力小车系统	1.2m轨道编码小车(带磁铁)及底部塑料防滑盖编码接收器弹簧小车及底部塑料防滑盖4块125g六角配重块双范围力支架可调节阻挡片2个可调节支撑脚运动传感器支架运动传感器反射2个光闸支架运动传感器反射板支撑夹滑轮及滑轮支架	10	个
6	2.2米编码动力小车系统	2.2m轨道编码小车(带磁铁)及底部塑料防滑盖编码接收器弹簧小车及底部塑料防滑盖4块125g六角配重块双范围力支架可调节阻挡片2个可调节支撑脚运动传感器支架运动传感器反射2个光闸支架运动传感器反射板支撑夹滑轮及滑轮支架	1	个
7	二氧化碳传感器	范围:低范围:0到10000ppm;高范围:0到100,000ppm精确度(1标准大气压):低范围:±100ppm(0-1000ppm),±10%(1000-10000ppm)高范围:±100ppm(0-1000ppm),±20%(1000-10000ppm)分辨率:12-bit:3ppm(0到10,000ppm);30ppm(0到100,000ppm);(LABQ2,LQ-MINI)13-bit:1.5ppm(0到10,000ppm);15ppm(0到100,000ppm);(SDAQ)预热时间:90秒反应时间:120秒达到准确读数的95%,气体取样模式:扩散,操作湿度:5-95%	20	个
8	PH值传感器	密封,凝胶填充,环氧体,银氯化银反应时间:1秒内完成90%的读数温度范围:5到80°C规格:外径12毫米范围:pH0-14精度:±0.2个pH单位	20	个
9	氧气传感器	范围:0到27%(0到270ppt)精确度:氧气体积的±1%(在760毫米汞柱标准压强下)分辨率:0.01%预热时间:<5s反应时间:12秒内达到最终读数的90%输出信号范围:0到4.8V直流;在21%氧气下2.7到3.8V直流电输出阻抗:1KΩ输入电压:5VDC±0.25VDC气体取样模式:扩散正常操作温度范围:20-30°C存储温度范围:-20到+60°C压强范围:0.5到1.5atm	20	个
10	导电率传感器	范围:低:0到200μS公分(0到100毫克公升TDS)中:0到2000μS公分(0到1000毫克公升TDS)高:0到20,000μS公分(0到10,000毫克公升TDS)分辨率:低:0.1μS公分(0.05毫克公升TDS)中:1μS公分(0.5毫克公升TDS)高:10μS公分(5毫克公升TDS)准确度:低范围±8%的满量程读数(出厂校准)中量程±3%的满量程读数(出厂校准)高范围满量程读数的±4%(出厂校准)使用自定义校准的精度:每个量程的满量程读数的±2%反应时间:5秒内98%,15秒内100%温度补偿:5到35°C内自动补偿温度范围:0到80°C尺寸:直径12毫米、长150毫米	20	个
11	气体压力传感器	范围:0到210千帕(0到2.1大气压或0到1600毫米-汞柱)最大不会导致永久性破坏压力:405千帕(4大气压)精度:使用工厂校准的精度:±4kPa在大气下使用单点定制校准的精度:±3kPa分辨率:13-bit 0.025kPa(0.00025大气压or0.20毫米-汞柱),12-bit 0.05kPa(0.0005大气压or0.40毫米-汞柱)反应时间:10毫	20	个
12	光电门	探测器升起时间:500微毫秒探测器落下时间:50微毫秒视差误差:物体在探测器1厘米范围内通过,而速度10米秒,探测出的长度与真实长度相差1毫米电源要求:40毫安,5V直流电红外光源:峰值为880纳米	22	个
13	不锈钢温	温度范围:-40至135°C(-40至275°F)	20	个

	度传感器	<p>最高不破坏传感器的温度： 150℃</p> <p>分辨率：13-bit: 0.09° C (-40 to 0° C) 0.02° C (0 to 40° C) 0.05° C (40 to 100° C) 0.13° C (100 to 135° C)</p> <p>12-bit: 0.17° C (-40 to 0° C) 0.03° C (0 to 40° C) 0.1° C (40 to 100° C) 0.25° C (100 to 135° C)</p> <p>10-bit: 0.68° C (-40 to 0° C) 0.12° C (0 to 40° C) 0.4° C (40 to 100° C) 1.0° C (100 to 135° C)</p> <p>温度传感器： 20 KΩ NTC 电热调节器</p> <p>精度：± 0.2℃ (在 0℃)，± 0.5℃ (在 100℃)</p> <p>反应时间 (达到读数的 90%变化时间)：10 秒 (不断搅拌的水中； 400 秒 (在静止的空气中)； 90 秒 (流动的空气)</p> <p>传感器尺寸：探头长度 (包括把手)：15.5 公分 不锈钢部分：长度为 10.5 公分，直径为 4.0 毫米 探头把手：长度为 5.0 公分，直径为 1.25 厘米</p>		
14	相对湿度传感器	<p>范围:0% 到 95%电源:200 μA @ 5 VDC 反应时间:(90%读数所需时间): 在静止空气中:60 分钟,在快速流动空气中:40 秒分辨率:12-bit: 0.04% RH; 13-bit:0.02% RH 精确度:±2% (饱和盐校准); ±10% RH (标准校准)操作温度范围:0-85° C 温度影响:0%RH: ±0.007% RH° C (可忽略) 50%RH: -0.11% RH° C 90%RH: -0.22% RH° C</p>	20	个
15	双范围力传感器	范围:低:±10 N; 高:±50 N; 分辨率:低:0.01 牛顿(±10 N); 高:0.05 牛顿(±50 N)	2	个
16	光传感器	<p>用于测量多种环境下的光强，包括一些反射光强度的实验。</p> <p>分辨率:</p> <p>10-bit: 0-600 lux: 0.3 lux 0-6000 lux: 8 lux 0-150000 lux: 200 lux</p> <p>12-bit: 0-600 lux: 0.2 lux 0-6000 lux: 2 lux 0-150000 lux: 50 lux</p> <p>13-bit: 0-600 lux: 0.1 lux 0-6000 lux: 1 lux 0-150000 lux: 25 lux</p>	1	个

1.2 达标仪器

初中物理达标仪器明细				
序号	设备名称	技术要求	数量	单位
1	温度计	红液, 0 ~ 100 °C	20	支
2	量热器	14cm*10cm, 电热线为镍铬电阻丝, 符合新配标标准	20	个

3	碘升华凝华演示器	密封式	1	个
4	直尺	1m, 分别有米、分米、厘米、毫米四种单位	20	只
5	演示直尺	1m, 分别有米、分米、厘米、毫米四种单位	1	只
6	钢直尺	双边刻度分别为厘米及毫米, 600mm	1	只
7	钢直尺	双边刻度分别为厘米及毫米, 300mm	20	只
8	布卷尺	30m	1	盒
9	钢卷尺	5m, 锁定功能钢卷尺	20	盒
10	游标卡尺	125mm, 0.02mm	1	把
11	外径千分尺螺旋测微器)	1. 产品为有效量程为 25mm、测量精度为 0.01mm 的测砧为固定式的千分尺 2. 产品采用钢材制造, 表面抛光处理其中砧头用优质钢材制造 3. 刻度清晰, 无断线、缺划 4. 产品符合国标 GB1216《千分尺》的要求 5. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	1	只
12	激光测距仪	40m, 数显, 便携式	1	台
13	三角板	大号, 演示用	1	个
14	三角板	小号	1	个
15	测距车(滚尺)	数显, 轮式	1	辆
16	电池盒	1 号电池, 4 个一组, 可串并联	40	个
17	初中学生电源	直流 1.5V~9V, 1.5A, 每 1.5V 一档	20	台
18	初中教学电源	交流 2V~12V, 5A, 每 2V 一档; 直流 1.5V~12V, 2A, 分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V, 共 6 档; 40A、8s 自动关断	1	台
19	直流电流表	2.5 级, 0.6A, 3A	40	只
20	直流电压表	2.5 级, 3V, 15V	40	只
21	多用电表	不低于模拟式电表的交流 5 级, 直流 2.5 级	1	只
22	灵敏电流计	$\pm 300\mu\text{A}$	20	只
23	小灯座	1. 小灯座由底板、接线柱, 灯座组成; 2. 小灯座为螺旋式灯座与 E10 / 13、E10 / 14、1c9 / 14 计小电珠配用; 3. 小灯座最高工作电压为 36V, 最大工作电流为 2.5A; 4. 底座用黑色塑料制成, 表面平整光洁。外形尺寸约 75X35X10mm, 底座上有两个直径为 4.5mm 的安装孔, 孔的中心距离为 $40\pm 0.5\text{mm}$ 。应有足够的强度; 5. 接线柱为 644 型, 行程不小于 6mm; 6. 灯座用厚 0.5~0.6mm 的磷铜片制做, 表面镀镍。灯座与两接线柱之间用宽 8mm 的铜片连接和灯座为一整体; 7. 小灯座上所有螺丝、螺母、垫片均为铜质; 8. 小电珠旋入后, 应接触良好可靠, 不应有接触不良或短路; 9. 未旋入小电珠时, 两接线柱间电阻不小于 100Ω ; 10. 未旋入小电珠时, 两接线柱间抗电强度为 500V; 11. 产品应符合 JY T 0116-2011《小灯座》的要求; 12. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	40	个

24	单刀单掷开关	1. 开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质, 闸刀的宽度 7mm, 闸刀厚度 0.7mm 接线柱直径为 ϕ 4mm, 有效行程 4mm3. 开关通额定电流, 导电部分允许温升 35℃, 操作手柄允许温升 25℃4. 开关的绝缘强度能承受 1200V, 漏电流为 5mA, 频率 50Hz 的正弦交流试验电压历时 1min 的耐压试验, 无飞弧、无击穿现象5. 开关在额定直流电流工作条件下, 其接线两端直流电压降 100mV6. 开关在高温 $50\pm 2^\circ\text{C}$ 和低温 $-40\pm 2^\circ\text{C}$ 各贮存 4h, 其工作性能不变7. 开关具有足够的强度;	20	个
25	分子间隔演示器	由圆柱形玻璃透明盛液柱与显示柱构成, 油酸 20ml, 注射器 (5ml) 1 只, 底座 1 套; 盛液柱与显示柱连成一体, 普通玻璃制成, 盛液柱直径 $37\text{mm}\pm 1\text{mm}$, 高 $95\text{mm}\pm 1\text{mm}$ 显示柱直径 $10\text{mm}\pm 0.5\text{mm}$, 高 $95\text{mm}\pm 1\text{m}$ 上面刻有二条刻度, 间距 $48\text{mm}\pm 1\text{mm}$ 。	1	件
26	内聚力演示器	有挤压扳动器和刮削器	1	套
27	托盘天平	200g, 0.2g	20	台
28	电子秤	精度值: 0.1g; 秤面材质: 不锈钢; 称重范围: 1g-5kg/1g-3kg; 显示: LCD 显示屏; 电源: 2 节 7 号电池; 功能: 置零/去皮/单位转换	20	台
29	案秤	10kg, 10g	1	台
30	体重秤	量程: 0-200kg 分度值: 0.2kg 精度: 称量 $100\text{kg}\pm 0.2\text{kg}$	1	台
31	物理天平	500g, 0.02g	1	台
32	金属钩码	200*4 50*10	20	套
33	演示用电子测力计	可双向显示数据, 带外部显示接口, $0\sim 100\text{N}$, 精度 1N	1	个
34	拉压测力计	供物理实验测量拉、压两个方向力的大小。拉力最大量程: 10N, 压力最大量程: 10N, 分度值: 1N。	1	个
35	条形盒测力计	1N、2.5N、5N	20	个
36	平板测力计	5N	20	个
37	圆筒测力计	5N	20	个
38	运动和力实验器	长、短斜面, 小车, 小球 2 个 (大小相同, 质量不同), 硬盒, 不同目数砂纸, 毛巾, 布; 斜面与平面连接平滑	20	套
39	小车	带有卡槽, 配套圆柱型磁铁	20	辆
40	斜面	带有凹槽	1	个
41	摩擦力演示器	1. 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。 2. 使用电源: AC220V \pm 22V 50Hz。 3. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	20	套
42	微小形变演示器	光杠杆	1	套
43	惯性演示器	1. 演示静止物体惯性; 2. 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; 3. 符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定。	1	套
44	杠杆	1. 用不易变形材料制作, 表面平整、挺直、均匀、无毛刺 2. 产品由杠杆尺、轴、调平装置和四只挂钩组成杠杆尺为 $500\times 25\times 8\text{mm}$, 中心有 ϕ 4mm 的轴套	20	支

		3. 杠杆尺正面以轴心为零点向两端刻印厘米单位刻度线，刻线清晰，每 5cm 印一长线并标注数字杆身有效长度为 480mm 4. 杠杆尺两端装有调平螺母，杠杆平衡 5. 产品符合 JY172-84《杠杆》的要求 6. 符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定		
45	演示滑轮组	单 2，三并 2，三串 2，可卡 2	1	组
46	压力压强演示器	产品有压强小桌、海绵块组成，压强小桌为塑料制品，桌面尺寸为 130×70mm，小桌腿长 50mm，圆柱形略带锥度。海绵块尺寸为：135×80×45mm，配合 J2106 金属钩码使用，不再配砝码。	1	套
47	液体内部压强实验器	含透明盛液筒乳胶管 5*7mm，一底一杆(含十字夹)，塑料滴管。	20	套
48	微小压强计	具铅坠，可调竖直，刻度 240mm，浮柱显示	20	个
49	透明盛液筒	φ 100mm，高 300mm	20	个
50	真空泵	单级泵，抽气率每分钟：1L 220v	1	台
51	抽气盘	直径 180mm，含罩	1	套
52	阿基米德原理实验器	附溢筒、条形盒测力计	20	套
53	声传播演示器	1、 主要由箱体、透明筒、密封盖、蜂鸣器（2 个）、扬声器、灯光组、固体介质、挂水筒等组成。 2、演示结果应能说明声音靠空气、固体、液体三种介质传播	1	台
54	电铃	立式	1	个
55	蜂鸣器	蓝底	1	个
56	三棱镜	1. 演示光的色散用。 2. 由三棱镜体、托架、支柱、底座等部分组成。 3. 三棱镜由光学玻璃制作，底座 φ50mm，支架高度 100mm，三棱镜边长 25mm，棱长 80mm，两端有护板兼做支撑板，三棱镜内不得有气泡、杂质，柱面光洁，没有污点和划伤。 4. 托架应有足够的强度，三棱镜体应能作任意方向的转动。满足办学达标标准	20	个
57	单束激光盒	红色或绿色，磁吸	20	个
58	半导体激光器	1. 工作电压:DC4. 5V; 2. 半导体激光光源由三支半导体激光器组成，可单支使用，也可以 3 支合并使用; 3. 每支激光器波长:630mm~680mm，功率 1mW ; 4. 激光器安装在支架上，支架下的磁铁牢固地吸附在底座上，并能任意改变方向; 5. 附件配置:附有扩束镜、分束镜、支架、底座、电源; 6. 符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定.	1	个
59	手电筒	强光	1	个
60	平面镜成像实验器	水平底座带有标尺，易于标记；采用超薄平面镜，可调节倾角；电子蜡烛高度可调，可通体发光	20	套
61	光具座	带附件	20	套
62	白光的色散与合成	卤钨灯光源、金属平台演示	1	套

	演示器			
63	光的三原色演示器	LED 发光管投射、发光管角度可调、光斑大小、亮度可调、附白屏	1	个
64	条形磁铁	铝铁碳, 180mm	20	对
65	条形磁铁	尺寸 $\geq 110 \times 20 \times 10 \text{mm}$;	20	对
66	蹄形磁铁	铝铁碳, 100mm	20	个
67	强磁铁	钕铁硼, 小圆柱形	20	个
68	翼形磁针	1、翼形磁针 2 支, 磁针体尺寸 $140 \times 8 \text{mm}$; 支座底径 71mm, 总高 112mm。 2、磁针体的中间铆接铜轴承套, 内嵌玻璃轴承	20	个
69	菱形小磁针	封闭式, 16 个	20	套
70	箔片验电器	1. 由外壳、圆球或圆盘、导电杆、箔片及中位卡组成; 2. 外壳牢固、平整、底座平稳, 透光部分光洁透明, 无气泡及划痕。	1	台
71	电子起电机	输入 DC6V, 输出电压范围: $-17.5 \text{kV} \sim +17.5 \text{kV}$, 短路电流不大于 $500 \mu\text{A}$	1	台
72	验电羽	1. 在绝缘底座上装一根金属杆, 在金属杆上端用两个半园形的金属片之中夹 40 根自由线(丝织带制成)。上端用螺母拧紧。自由线长 90 mm。 2. 要求: 验电羽上的金属片带电后, 周围的空间形成了电场, 自由线的电场的作用下产生极化的现象, 成为连续的电场极子, 它沿电场线的分布方向取向显示出电场线的分布情况	1	对
73	奥斯特实验仪	专配 50A 电源, 导体上下、左右、前后六个强磁针, 符合新配标标准	20	台
74	电流磁场演示器	直导线、环形线圈、螺线管	20	套
75	滚摆	1. 滚摆由摆体(摆轮和摆轴)、悬线、支柱、横梁和底座组成 2. 摆轮直径 $\Phi 125 \text{mm}$ 摆轴直径 $\Phi 8 \text{mm}$, 长 160mm, 轴上两个穿线孔距离 140mm, 穿线孔径 $\Phi 1.5 \text{mm}$ 支柱高 400mm, 横梁长 240mm 3. 摆体(摆轮和摆轴)重 0.65Kg 4. 摆轴对摆轮的垂直度公差为 0.25mm 5. 摆轴粗细均匀轴上二穿线孔对于摆轮的对称公差为 0.5mm 6. 摆体重心偏移轴线公差为 0.45mm 7. 摆轴镀铬底座稳固、表面涂漆, 支柱表面作防锈处理 8. 产品符合 JY110-82《滚摆》的要求 9. 符合 JY0001-2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	1	个
76	单摆	五个摆球	1	个
77	离心轨道	有捕球网	1	套
78	电阻定律实验器	4 根导线, 长度 500mm, 一根镍铬合金	20	台
79	滑动变阻器	20Ω , 2A 或 10Ω , 2A	20	个
80	滑动变阻器	50Ω , 1.5A	1	个
81	定值电阻	5Ω 、 10Ω 、 15Ω 、 20Ω 、	20	套
82	电阻箱	9999.9 Ω	20	个
83	焦耳定律演示器	带电流表	1	套
84	家庭电路及安全用电演示实验箱	主要用于初中物理电学教学演示	1	套

85	保险丝作用演示器	带电源电流表，木箱包装	1	套
86	电路板配件	元器件盘 1 个；九孔方板 297mm*300mm 1 个；电阻 2×19 1Ω2W 1 个；电阻 2×19 10Ω2W 1 个；电阻 2×19 51Ω2W 1 个；电阻 2×19 100Ω2W 2 个；电阻 2×19 200Ω2W 1 个；电阻 2×19 1KΩ2W 1 个；电阻 2×19 2KΩ2W 1 个；电阻 2×19 10KΩ0.5W 2 个；电阻 2×19 1MΩ0.5W 1 个；电容 2×19 0.022μF 1 个；电容 2×19 0.1μF 1 个；电容 2×19 1μF 1 个；电容 2×19 10μF35V 1 个；电容 2×19 470μF35V 1 个；电感 2×19 10mH 1 个；开关 2×19 单刀单投 1 个；灯座 2×19 M=9.m 1 个；二极管 2×19 1N4007 4 个；稳压管 2×19 6.2V 1 个；电位器 2×19 1KΩ 1 个；电位器 2×19 100KΩ 1 个；电位器 2×50 电位器 2×50 1 个；电位器 4×50 220Ω3W 1 个；模块 4×50 电流表 100uA 1 个；模块 4×50 LM7805 1 个；模块 4×50 锁紧式 16 芯座 1 个；模块 4×50 双运放 1 个；空盒 2×19 3 个；空盒 2×50 2 个；空盒 4×50 2 个；电池盒 2 个；白炽灯泡 12V0.1A 2 个；铁芯变压器 500N, 1000N 1 套；电源模块 AC 18V12V6V0V 200mA 1 个；φ4 标准型导线 100CM 两色 2 根；φ4 标准型导线 60CM 两色 6 根；φ4 标准型导线 40CM 两色 8 根；短接桥 50148 10 根；示波器导线 2 根。	21	个
87	试电笔	多功能数显	1	个
88	电度表原理演示器	金属，电子配件，符合新配标标准	1	件
89	圆柱体	铜、铁、铝	20	套
90	长方体组	铜、铁、铝、木材，不小于 60cm ³	20	套
91	方座支架	含大、小铁环，垂直夹、平行夹等	20	套
92	物理支架	多功能型	1	套
93	多功能实验支架	多功能	1	套
94	三脚架	1. 由铁环和 3 只脚组成 2. 铁环内径：74mm 外径：90mm 3. 三只脚与铁环焊接紧固，脚距相等，立放台上时圆环与台面平行，所支承的容器不得有滑动 脚高：150mm 4. 三脚架须经镀锌防锈处理，镀层均匀、牢固 5. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	20	个
95	向心力实验装置	用于完成向心力相关实验，其中包含： 矩形构架 支撑腿(2) 旋转配件包括旋转轴、编码器轮、3 步滑轮、旋转梁、轴承座 用来举起测试砝码的滑动砝码座 用来平衡旋转梁的平衡砝码座 旋转头配件（连接滑轮的双范围力学传感器） 滑轮 滑轮支架（预装组件） 配有 1/4 x 20 安装螺钉的光闸支架（预装组件） 双范围力学传感器（预装组件） 50g 砝码（4） 100g 砝码（4） 钩子（把一个无线运动传感器固定到滑架上） 使无线运动传感器安全使用的安装螺钉和丁字型螺母	1	个

96	光学成像套件	<p>用于光学成像相关实验，其中包含：</p> <p>带电源的光源 带支架的屏幕 光传感器支架 孔径盘和支架 100 毫米焦距双凸透镜支架 200 毫米焦距双凸透镜支架 -150 毫米焦距双凹透镜支架</p> <p>镜组：用于配合光学成像系统的附件，其中包含： 固定凸面镜（- 200mm 焦距） 半屏 可调凹镜（200mm 焦距）</p> <p>混色器：用于颜色混合相关实验（需配合轨道使用，轨道另配），其中包含： 三基色 LED 照明（蓝绿色强度可调）</p> <p>透镜 双面屏 偏光镜组： 用于配合光学成像系统的附件（用于偏光实相关），其中包含： 可调节检偏镜 用于旋转运动的检偏镜 旋转运动安装螺丝 传动皮带</p>	11	个
97	充气式点火枪	ABS 熟塑料	20	把
98	酒精灯	不锈钢制加厚、200ml 螺旋口	20	个
99	电加热套	红外线加热	20	个
100	机械停表	0.1s	20	块
101	电子停表	<p>1. 教学用电子秒表，具有秒表（最小读数 1/100 秒）、10 段存储显示、定时器、节拍器、时钟和定时闹响功能 2. 以扣式电池为能源的液晶数字式金属壳石英秒表 3. 秒表在工作温度为-5~+50oC 内各功能显示完整、正常 4. 正常使用条件下不得停走，各功能显示及相互转换正常，零、部、组件不得自行脱落，字段显示清晰，笔划正确无误 5. 按钮工作灵活可靠，手感或声感与按钮同步，不发生误动作，且按钮使用寿命 20000 次 6. QB/T1908-93 中表 1 规定的技术要求均符合 7. 标准配置中包含标称工作电压的新扣式电池，电池更换周期大于一年 8. 外观质量：机芯在表壳组件中稳固，液晶屏显示清晰、表面无伤、印字清楚正确、表壳与表后盖的配合紧密，不得有明显的缝隙；表壳外棱角无锋利感；镀层配件无气泡，不脱落 9. 符合 QB/T1908-93 的有关规定</p>	1	块
102	仪器车	<p>1. 规格：680mm×460mm×800mm，双层载物台全不锈钢；</p> <p>2. 额定载重量：2×50kg，运行平稳，不得变形、摇晃、松动；</p> <p>3. 载物台材料为厚度 1mm 不锈钢板；</p> <p>4. 载物台围挡高度：上为 50mm，下为 30mm；</p> <p>5. 围挡口装有橡胶护边；</p> <p>6. 下载物台安装方向可变换；</p> <p>7. 上下载物台铺放厚度 2.5mm 的带棱墨绿色橡胶板；</p> <p>8. 车架材料采用直径 φ 19mm，壁厚 1mm 的不锈钢管；</p> <p>9. 车架扶手外倾，外倾角度 15° ；</p> <p>10. 两层盆下均装有用 φ 13mm 壁厚 1mm 的不锈钢管的加强杆；</p> <p>11. 万向轮；</p> <p>12 直径 φ 63mm；</p>	1	辆

		13. 滚动灵活, 360° 转向良好.		
103	防护套装	工作服、套袖、手套、帽子、口罩、护目镜等	2	套
104	护目镜	侧面完全遮挡, 耐腐蚀, 抗冲击	20	个
105	喷水壶	塑料材质	1	个
106	充磁器	由底座、充磁线圈、电路装置、操作开关等构成	1	台
初中化学达标仪器明细				
序号	设备名称	技术要求	数量	单位
1	试管夹	电木	20	个
2	试管架	1. 由顶板、底板、插杆组成 6 孔、6 插 2. 顶板、底板均由经过脱脂、干燥处理, 几何变形小, 不易断裂的优质木材制成 3. 顶板为 250×34×9 (mm) 的木板, 6 孔分布均匀, 孔径 22mm, 平面度误差 1.2mm 4. 底板为 250×65×10 (mm) 的木板, 底板 6 孔与顶板 6 孔同心, 孔深 2mm, 平面度误差 1.2mm 5. 插杆为长 80mm, 直径 6mm, 与底板孔对成排	20	个
3	试管刷	250*100*25	20	个
4	烧瓶刷	250ml	6	个
5	石棉网	125mm×125mm	20	个
6	洗瓶	塑料, 250mL	20	个
7	塑料洗瓶	500mL	6	个
8	水止皮管夹	弹簧, 满足教学要求, 符合办学达标标准	20	个
9	坩埚	瓷, 50mL	6	个
10	坩埚钳	200mm	20	个
11	镊子	200mm	20	个
12	燃烧匙	铜制	20	个
13	药匙	16CM	20	把
14	蒸发皿	瓷, 100mm	20	个
15	研钵	瓷, 60mm	20	个
16	研钵	瓷, 100mm	6	个
17	瓷井穴板	六穴, 黑、白各一块	20	套
18	水槽	圆形, 270mm*140mm	20	个
19	透明玻璃钟罩	带底盘, ϕ 250mm×350mm	1	个
20	酒精灯	150mL, 单头, 依据办学达标标准	20	个
21	剪刀	150mm	6	把
22	小刀	切割金属钠用	1	把
23	喷雾器	100mL	1	个
24	小托盘	塑料, 大	20	个
25	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, 依据办学达标标准	20	套
26	三脚架	1. 由铁环和 3 只脚组成 2. 铁环内径: 74mm 外径: 90mm 3. 三只脚与铁环焊接紧固, 脚距相等, 立放台上时圆环与台面平行, 所支承的容器不得有滑动 脚高: 150mm 4. 三脚架须经镀锌防锈处理, 镀层均匀、牢固	20	个

		5. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定		
27	托盘天平	100g, 0.1g	20	台
28	电子天平	1kg, 0.01g, 充电式	1	台
29	温度计	红液, 0~100° C	1	支
30	数字测温计	-30°C~+200°C	1	台
31	充气式点火枪	ABS 熟塑料	6	把
32	升降台	升降范围 150mm, 载重量 10kg	3	台
33	碳~60 结构模型	1. 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 根及透明有机底座组成 2. 球与键的表面光滑无划痕 3. 键与球的结合松紧恰当 4. 透明有机底座板的厚度 3mm	1	套
34	石墨结构模型	球直径不小于 30mm	1	套
35	金刚石结构模型	球直径不小于 30mm	1	套
36	实验防护屏	1. 产品为三片折叠式结构, 由透明度好的有机玻璃制造 2. 外形尺寸 650mm×360mm, 厚度 5mm 3. 防护屏支撑牢靠, 底座平稳 4. 板面不得有划痕、裂纹等缺陷 5. 合叶与屏板连接牢靠, 经多次开合不得脱落	1	件
37	玻璃干燥器	300mm, 白色透明, 附瓷板	1	个
38	初中教学电源	交流 2V~12V, 5A, 每 2V 一档; 直流 1.5V~12V, 2A, 分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V, 共 6 档; 40A、8s 自动关断	1	台
39	演示电流电压表	1. 本仪器可作检流计、测量交直流电压、电流用并作为研究磁电式电表结构原理的直观教具 2. 电表采用磁电式表头, 指针长 150mm, 有零位调节钮 (可调到左边或中间) 并采用透明材料密封 3. 电表精度要求 2.5 级 4. 产品符合 JY0330—93《教学用指针式电表》的要求 5. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定	1	台
40	磁力加热搅拌器	1 使用电源: AC 220V±22V 50Hz。2 消耗功率: 300W±25W。 3 能够搅拌 1000 ml 玻璃烧杯中的实验物质。配二粒搅拌籽。 4 电机采用无级调速, 调速范围为 250 r / min ~ 2600 r / min。 5 加热温度采用无级调温, 调温加热盘温度 300°C。 6 搅拌时噪声 55 dB (A)。	1	台
41	护目镜	侧面完全遮挡	41	付
42	防护面罩	1. 产品由透明有机玻璃和帽架组成 2. 面罩清洁透明, 无波纹、无划伤、裂纹 3. 帽架采用韧性好的材料制作, 不易拆断、变形 4. 面罩与帽架的连接牢固可靠帽架系带宜于调整松紧	1	个
43	耐酸手套	1. 产品为橡胶制品, 长袖口带五指套袖长 30cm。 2. 耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀, 并结实耐用 3. 冬季不得发硬, 夏季不得粘连 4. 各部位完整严密, 无开裂和小孔	6	双
44	工作服	含帽、套袖, 防静电, 男女通用款, 舒适。	6	件

45	简易急救箱	1. 急救箱内配备以下药品及器材: 绿药膏 1 瓶; 烧伤药膏 1 瓶; 苏打粉 100g; 硼酸 100g; 创可贴 10 条; 灭菌结晶磺胺 50g; 紫药水 50ml; 红药水 50ml; 碘酒 50ml; 3% 双氧水 100ml; 胶布 1 卷; 绷带 1 卷; 药棉 1 包; 手术剪 1 把; 镊子 1 把; 一次性注射器 1 支	1	件
46	灭火毯	1m*1m	1	件
47	打孔器	四件	1	套
48	打孔器刮刀	1. 产品由刀架、刀片、刀片定位销钉、刀片张角定位螺钉和手柄组成 2. 刀架采用金属材料制成, 表面作防锈处理刀架工作端为 1: 4 锥度圆锥体, 经调节刀片张角, 可修削刀口直径 4mm~13mm 的打孔器刀口 3. 刀片采用工具钢片, 具有足够刚性和硬度 4. 手柄表面光洁, 大小适当, 握持手感舒适 5. 刀片与刀架配合灵活, 便于装拆 6. 刀口张角可调、	1	个
49	打孔夹板	1. 产品由上夹板、下夹板、螺钉及紧固蝴蝶螺母等组成 2. 产品长 175mm, 宽 40mm 3. 上、下夹板由透明塑料板制成, 表面光洁, 透明度好 4. 上夹板备有直径为 6mm、8mm、10mm、12mm 直穿孔 4 个 5. 紧固螺钉与下夹板坚固为一体, 不得松动; 紧固螺钉长度 80mm 上夹板上下高度可调, 由蝴蝶螺母定位 6. 上夹板、下夹板厚度 11mm, 具有足够强度, 正常情况下使用不得断裂	1	副
50	仪器车	规格: 680 mm×460 mm×800 mm, 双层载物台全不锈钢额定载重量: 2×50kg, 载物台材料应为厚度 1 mm 不锈钢板。	1	辆
51	电陶炉	2200W, 红外光波加热	1	台
初中数学达标仪器明细				
序号	产品名称	技术要求	数量	单位
1	计算器	机器尺寸: 不小于 165.0Dx77.0Wx11.0Hmm 具有中文按键; FSTN 液晶显示屏; 屏幕分辨率: 不小于 192x63(12096dot); 屏幕对比度调节; 具有中英文两种语言可供选择; 中文设置显示; 中文信息显示; 功能由图标菜单显示; 以教材显示形式的输入、输出数学计算式及其结果; 一屏六行显示; 双重电源; 标配计算器保护壳; 软件功能: 498 种计算功能; 计算功能; 复数功能; 基数功能; 矩阵功能; 向量功能; 统计功能; 表格功能; 方程函数; 不等式; 比例。	42	个
2	三角板	演示用, 60°、45° 各一	8	副
3	圆规	演示用, 含橡皮脚	8	副
4	量角器	演示用, 0°~180°	8	副
5	坐标黑板	600mm×900mm	2	套
6	探索勾股定理的材料	可直接贴在黑板上, 可弯曲储存	20	套
7	多边形拼接条	塑料制品, 共有 12 条, 配有 M4×10 螺丝 3 个和 M4 塑料包裹螺帽 3 个。每条拼接条外形尺寸: 119mm×12mm×m, 拼接条一端为插孔, 另一端为与插孔相适应的凸钉, 中间为宽度 4mm 的长槽, 长度 90mm。根据需要可以将拼接条首尾相接, 连成长条。	20	套
8	探索圆的有关位置关系材料	由大、小二个透明圆片、坐标纸 10 张, 直尺一根、直线条一根。学生分组使用, 满足新课标要求	20	套
9	探索几何形体展开	该模型由正方体, 长方体, 圆柱体, 圆锥, 正四棱锥各一个, 卡纸 10 张组成。学生分组使用, 满足新课标要求	20	套

	操作材料			
10	探索几何形体截面操作材料	由透明开口正方体（边长 40mm）一个及正方体的四种典型截面各一片、透明开口圆柱体（ $\phi 30\text{mm} \times 60\text{mm}$ ）一个、透明开口圆锥（ $\phi 30\text{mm} \times 50\text{mm}$ ）一个、透明可分开两半的球 $\phi 30\text{mm}$ 一个，它们的典型截面 5~14 号组成，用以探索几种典型几何体的截面形状，学生分组使用，满足新课标要求	20	套
11	探索旋转形几何形体的形成操作材料	1. 初中数学教学演示实验用。2. 由塑料制成的圆柱体旋转片、圆台旋转片、圆锥体旋转片、球体旋转片及电动底座组成。	20	套
12	塑料球	三色，每色 6 个，外径 15mm，配不透明袋	20	套
13	立体几何模型（初中版）	初中版：包含初中教学需要的几何体、立方体及多面体、棱柱、棱台、圆柱、圆锥、容积体积模型、旋转模型十大类共 97 件精选模型。	20	套
14	组合几何体模型	规格：初中，框架式，12 件	2	套
15	初中数学教学挂图	90 幅	1	套
初中英语达标仪器明细				
序号	产品名称	技术要求	数量	单位
1	初中英语教学卡片	250g 铜版卡纸，覆膜 10*15cm；	3	个
2	初中英语教学挂图	对开，铜版纸；	1	幅
初中历史达标仪器明细				
序号	产品名称	技术要求	数量	单位
1	卜甲、卜骨	规格尺寸：一甲一骨，长 15cm，宽 10cm，高仿真复合材料复制	1	个
2	汉竹、木简	规格尺寸：15*20cm，高仿真复合材料复制	1	套
3	人面鱼纹彩陶盆模型	1. 盆高 16cm，口径 38.5cm，盆上有翻边，为树脂制品。2. 模型图案按西安半坡出土的真品描绘。3. 模型工艺彩绘加修旧工艺	1	个
4	古钱币模型	规格尺寸：8*12cm，高仿真复合材料复制	1	套
5	曲辕犁模型	1. 由直辕犁和曲辕犁两个犁的模型组成；直辕犁长 59 cm 左右 最宽处为 2 cm 左右曲辕犁长 54 cm 左右 最宽处为 4 cm 左右犁均由下列部件：槃、剑、梢、壁、策、额、底等组成。2. 曲辕犁模型与直辕犁均为木制的表面经油漆处理符合环保。	1	个
6	司母戊鼎模型	1. 模型为司母戊鼎的仿制品，材质为铜合金。2. 尺寸：长为 11cm；宽为 7.5cm；高为 13cm。3. 模型表面经修旧工艺处理，类似古代青铜制品。	1	个
7	四羊方尊模型	1. 为大型古代的容酒器，方口，大沿，长颈，高圈边尊高为 58.5cm，口长为 46cm，为树脂制品。2. 模型工艺上具线雕、浮雕，圆雕于一体，颈部饰有焦叶纹及夔纹带，肩部立雕有四条蟠缠的龙，自肩到足的四隅饰有四个大卷角羊。3. 工艺特色：采用修旧工艺处理。	1	个
初中地理达标仪器明细				
序号	产品名称	技术要求	数量	单位
1	数字式天	光学设计	1	个

	文望远镜	口径：203 毫米（8 英寸） 焦距：2032 毫米 焦比：F10 目镜：20 毫米（102 倍） 寻星镜：6x30 三脚架：2 寸高度可调不锈钢脚架 最高有效放大倍率：480 倍 最低有效放大倍率：29 倍 极限星等：14 分辨率（瑞利极限）：0.69 角秒 分辨率（道氏极限）：0.57 角秒 聚光力：841 倍（相对于人眼） 三脚架高度：1118~1626 毫米 纬度范围：7-77 度 电机：低 COG 直流伺服电机，双轴有编码器 回转速度：9 种速度，最快 4 度/秒 跟踪速度：恒星速，太阳速和月球速 跟踪模式：赤道仪（北半球），赤道仪（南半球） 校准模式：两星校准，快速校准，一星校准，最终校准，太阳系天体校准 通信端口：2 个 AUX 端口，自动导星接口，RS-232 端口（手动控制） 手控器：双行 16 字符的液晶显示屏，19 个光纤 LED 背光按钮 数据库：4 万以上目标，100 个用户自定义目标，超过 200 个对象的增强信息 电源要求：12V DC 3.5A		
2	平面政区地球仪	1:40000000	1	个
3	平面地形地球仪	1:40000000	1	个
4	平面地形地球仪	1:90000000	20	个
5	立体地形地球仪	1:40000000	1	个
6	三球仪	1. 由太阳、地球、月球、连杆、齿轮及齿轮架、传动带、节气盘、月相盘、底座组成。太阳、地球、月球和底座采用塑料件，其余主件采用金属件。2. 太阳两半球结合部分无缝隙，内置表示太阳平行光的聚光灯泡。地球表面图纸粘贴平整，无皱纹气泡，拼接部分无重叠现象。3. 月球和地球的中心平均高度相等。4. 地轴的倾角为 66.5 度，地球绕太阳旋转时其地轴指向始终朝着一定方向倾斜。5. 节气盘表示 24 个节气，印刷清晰、内容完整、耐用。6. 月相盘表示月相的位置，印刷清晰、内容完整、耐用。7. 月球运行轨道与地球轨道呈 5 度左右的角度。	1	个
7	岩石标本	60 种 3-4cm	1	套
8	矿石标本	15 种自然块状	1	套
9	干湿球温度计	-36℃~+46℃	1	支
10	初中地理教学挂图	彩色印刷, 满足新课程标准要求	1	幅
11	初中地理教学地图	中国, 世界	1	幅
12	中学地理	彩色印刷, 全开, PVC 片材或复合纸或铜版纸覆膜	1	幅

	填充地图			
13	校园科普气象站	1. 整机工作环境:-20℃~70℃,可野外工作; 2. 风速:1-67m/s±5℃; 3. 风向:0-360度; 4. 空气温度:-40℃~65℃±5℃; 5. 相对湿度:0-100%±3℃; 6. 土壤/水温度-40℃~65℃±5℃; 7. 叶面湿度:0-15;±5; 8. 气压:880-1080hPa;±1.0hPa; 9. 雨量:0-819mm±4%; 10. 太阳辐射:0-1800W/M;±5%; 11. 紫外辐射:0-199MEDs±5%	1	台
初中思想品德达标仪器明细				
序号	产品名称	技术要求	数量	单位
1	初中思想品德教学挂图	对开 38 幅。	1	幅
初中美术达标仪器明细				
序号	产品名称	技术要求	数量	单位
1	转台	直径 D=295mm d=250mm 高 H=170mm 用于盘制泥条、泥塑	20	个
2	绘图工具	配置:直尺 20CM1 把, 曲线板 1 个、丁字尺 1 把, 订书器 1 个, 绘图铅笔 1 支, 绘图橡皮 1 块	40	套
3	写生画箱	便携式	10	个
4	初中美术教学挂图	48 张套, 对开。	1	套
初中音乐达标仪器明细				
序号	产品名称	技术要求	数量	单位
1	萨克斯	Eb 或 Bb	1	台
2	电吉他	学生用桐木琴体, 枫木琴颈, 玫瑰木指板, 白铜品丝, 21 品, 3 单单拾音器, 1 个音量, 1 个音色, 五挡开关, 6 弦	1	把
3	谱架	带眼专业谱架 适合所有乐器配套使用材料:铁、铝合金、塑料普板尺寸:500*340mm 整体高度:730-1400mm 外表处理工艺:静电喷粉	20	个
4	初中音乐多媒体教学软件	<p>音乐创作</p> <p>1. 五线谱创作与简谱创作转换: 转换音乐库中的五线谱音符列表、休止符列表为简谱形式的音符列表以及休止符列表。</p> <p>2. 符头属性设定: 选择音符符头弹出符头属性修改框, 设定符头的时值、音名、音组、连音记号、踏板记号(三种模式)、倚音、颤音记号、力度记号、呼吸记号、重音记号、顿音记号、延长音记号、八度记号、波音记号、回旋音记号、滑音记号、琶音记号、保持音记号、指法标记、连音记号、文本输入、变化音记号等不低于 8 组 116 种</p> <p>3. 单谱表属性修改: 选择单谱表可以设定单谱表的播放乐器音色弹出修改乐器框, 选择乐器名称, 乐器类别并且播放, 共 128 种音色。修改单谱表之间的行间距。</p> <p>4. 打谱自动保存: 可以通过触摸、鼠标、电脑键盘、MIDI 键盘进行打谱, 且可自动保存, 保存时长间隔可进行设置。</p> <p>5. 背景图片及网格: 内置背景图片可一键调用, 可设置页面网格、网格间距 1-20 可选, 数值越小表格间距越小, 网格标尺显示在编辑页面内方便课件布局。</p> <p>歌唱教学</p> <p>1. 包含缩略图、课件库两部分、缩略图内可以添加新建页、删除页、更换背景颜色。课件库选择教学版本、年级上下册及其他乐谱。</p> <p>2. 音色设置: 播放过程中即可改变播放音色, 具备钢琴、小提琴、单簧</p>	1	套

	<p>管、古筝、颤音琴五个音色快捷键。</p> <p>3. 可将播放的乐曲转换到音乐创作界面进行改编。</p> <p>4. 可设定 49 键、61 键、88 键三种键盘、可以显示音名、唱名、屏幕截图、屏幕录制。</p> <p>5. 音量设置：可以对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可进行选择性播放，以及对每个声部进行不同音量的比例调节；支持总音量一键重置，各声部一键静音。</p> <p>乐理教学</p> <p>1. 在谱表上支持白板书写功能。</p> <p>2. 无限延伸漫游功能：该功能可保留音符在谱表上的位置，且谱表具有无限延伸漫游功能，所呈现内容可左右拖动，进行标注笔迹且与谱表同步移动。</p> <p>3. 谱表编辑播放：五线谱谱表或简谱谱表支持四小节到八小节的编辑和输入教学，编辑后可进行播放。</p> <p>4. 书写讲解上可支持笔记粗细六度调节。</p> <p>5. 标注笔迹可与课件同步播放。</p> <p>6. 四种谱表模式教学：界面五线谱谱表或简谱谱表与虚拟键盘组成，支持简谱、五线谱、高低音谱表、大谱表四种模式教学。</p> <p>7. 具备节拍器强弱调节功能</p> <p>8. 根据虚拟键盘的弹奏可在谱表上显示出相应的准确位置。</p> <p>动感乐器</p> <p>架子鼓：</p> <p>1. 具有 12 个彩色立体按键：按键包含：底鼓、军鼓、军鼓边、踩镲合、踩镲开、吊镲、高、中、低嗵鼓、拍手、沙锤、串铃等，敲击对应按键发出对应音</p> <p>电子鼓机：</p> <p>1. 界面具有不同的按键对应不同音色，也可添加音轨。</p> <p>2. 类型选择：基本节奏、八六拍、流行、切分节奏、巴萨诺瓦、华尔兹、浩室音乐、深箱、现代模拟等可选。</p> <p>3. 编辑后的节奏可进行另存为，可通过系统文件管理打开为曲谱，支持播放。</p> <p>竖笛：</p> <p>1. 弹奏虚拟键盘对应竖笛孔位同步高亮显示。竖笛类型可选择：8 孔 C 调、8 孔 F 调、6 孔 C 调、6 孔 F 调四种可选。</p> <p>2. 具有竖笛教学视频：内容为曲谱结合演奏示范，视频中曲谱和演奏孔位同步显示。</p> <p>口琴：</p> <p>1. 弹奏虚拟键盘对应口琴孔位同步高亮显示。具有吹奏提示，点开后可对应显示吸、吹提示。</p> <p>葫芦丝：</p> <p>2. 具有葫芦丝教学视频：内容为曲谱结合演奏示范，视频中曲谱和演奏孔位同步显示。</p> <p>3. 音调设置：五线谱、简谱课件可以进行移调选择 15 种调式，其中含 5 种直选键：降全音、降半音、原调（还原）、升半音、升全音。</p>			
初中舞蹈达标仪器明细				
序号	产品名称	技术要求	数量	单位
1	长绸扇	1.5 米	40	把
2	短绸扇	头青竹骨，手工染色。舞蹈扇。满足教学要求，符合办学达标标准	2	把
3	技巧手绢	材质：绒布	40	副

4	小木棍	实木	80	个
初中体育达标仪器明细				
序号	产品名称	技术要求	数量	单位
1	双杠	材质规格:杠面为弹性杠面,杠长 3500mm 弹簧钢筋,杠表面包有塑胶木,横断面为卵圆形,杠面断面长径 50mm,短径 40mm,杠内沿宽度可高调,升降间距 50mm,调节范围 1300-1700mm,立柱为钢管,纵向立轴中心距 2000-2300mm,宽距 460mm,铸铁底座可移动。外表面采用静电粉末喷塑工艺	2	付
2	体操凳	2000*200*300mm,铁框架,木材质,底角减震垫,凳面厚度 50mm	2	个
3	弹跳板	S 型,木簧结构,长 1200mm,宽 600mm	2	块
4	实心球	2.0KG	40	个
5	哑铃	包塑 3 磅	40	付
6	跳高架	立柱整体铝合金,高度刻度 500mm~1800mm,带升降,底部带轮可移动,底座尺寸:400*400*60mm 底盘采用 5mm 厚钢板,一次冲压成型,底盘下有 4 个调节轮,横杆固定在立柱上,中心自然下垂 20mm,表面打砂处理后喷塑。跳高架有足够的高度,可保证至少超过横杆的最大提升高度 10 厘米。跳高架为两个,两立柱之间的距离为 4.00~4.04 米;横杆托长 6 厘米,宽为 4 厘米,为长方形平面。	2	付
7	横杆	铝合金横杆,长 4 米,两端为正方形,中间为管状,直径 30MM,壁厚 1.5mm	2	根
8	栏架	高度可调,中学标准	10	个
9	篮球	6,PU 材料。一等品。	40	个
10	足球	5 球,PU 材料,一等品。	40	个
11	起跑器	铝合金材质	8	个
12	发令枪	5 连发	2	个
13	秒表	100 道	6	个
14	手握心率传感器	电池寿命:200 小时 使用温度:-10 到 50℃ 无线:蓝牙和 5kHz RF 接收器 RF 接收器无线范围:0 到 1 米 蓝牙无线范围:10 米或者没有阻碍的情况下更远	10	个
15	皮尺	50 米	4	个
16	木尺	高 2 米(满刻度,刻度均匀,准确,清晰),宽 40mm,厚 10mm,两边倒棱	6	根
17	户外多功能智教一体机	一、功能特点 户外便携移动式设计,自动亮度调节,可适应不同环境的光线变化。分布式储能设计,可断电使用 8-10 小时,电池采用可实时更换设计,便于后续维护。标配独立户外全天候主机、内置独立 WIFI,支持 4g/5g 多种工作模式,可满足不同场景使用需求。 二、显示单元 显示尺寸:约为 W3000mm*H1750mm(宽*高);显示分辨率:不低于 768*448。 1、像素中心间距:(mm)≤3.91; 2、模组尺寸:250mm*250mm; 3、模组间平整度:≤0.5mm; 4、扫描方式:8 扫; 5、发光点中心距偏差:≤3%; 6、发光管视角:140(水平)/120(垂直); 7、色温:2000-9500 可调; 8、显示屏亮度:≥4500CD;	1	台

	<p>9、刷新频率：3840HZ；</p> <p>10、亮度均匀性：≥97%；</p> <p>11、色度均匀性：±0.003 Cx,Cy 之内；</p> <p>12、对比度：9000:1；</p> <p>13、灰度等级：≥14Bit；</p> <p>14、像素失控率：≤1×100000；</p> <p>15、色域覆盖率：≥114%NTSC；</p> <p>16、高温断电保护：工作环境温度≤70℃，即将 LED 显示屏放入试验箱中，通电工作，试验环境温度条件从 40℃缓慢增加到 70℃，温度转换时间为 2min，温度达到 70℃时，能自动断电保护，停止工作。</p> <p>17、工作环境：工作环境相对湿度≤90%，无凝露，即 LED 显示屏在温度 60℃、相对湿度不超过 90%（无凝露）条件下 1h，在标准大气条件下恢复至 25℃±2℃后，能正常工作。工作环境温度在-25℃和 60℃下分别试验 1h，能正常工作。</p> <p>18、盐雾测试：按照 GB/T2423. 17-2008 标准试验方法，样品在(35 ± 2)℃，盐溶液浓度(5 ± 1) %（质量比），溶液 PH 值 7 ± 0.1 的条件下，正常通电工作下，连续试验 24h 试验结束后，在室温环境下恢复，放置 1h，试验后产品满足外观无明显损坏、产品显示正常工作。</p> <p>19、冷热冲击测试：按照 GB/T2423. 22-2012 标准试验方法进行，试验条件：高温：100℃；低温：-35℃；不通电，高、低温下暴露时间：各 30min；转换时间：≤ 1min；循环次数：3 次，试验结束后，样品满足外观无明显损坏。</p> <p>20、紫外辐照试：试验条件要求：（1）辐照强度 1.38W/m²，UVA-340nm，温度 60℃±3℃，时间 8h；（2）喷雾时间 0.25h；（3）冷凝 50℃±3℃，时间 3.75h；（4）步骤（1）（2）（3）为一个循环，检查周期 3 个循环；（5）试验时间 12 个循环。每 3 个循环后，检查样品外观，满足样品外观无明显变化。</p> <p>21、防火：按照 UL94 标准要求试验，试验结束后产品满足防火等级≥VI 级。</p> <p>22、对地漏电流：按照 SJ/T11141-2017 标准的规定要求进行试验，在 1.1 倍额定电源电压下，用泄露电流仪测试组成 LED 显示屏的显示模组的电源线对金属外框（与保护接地连接）间的漏电流，试验结束后，满足 SJ/T11141-2017 5.7.4 的要求。符合要求。</p> <p>23、平均无故障：产品在常温，相对湿度 40%~80%条件下，通电工作，连续工作 168h，试验结束后，样品满足外观无明显损坏，可正常工作。</p> <p>三、分布式储能系统参数</p> <p>形式：分布式蓄电设计，聚合物锂电池单元嵌入式布置，每个箱体独立供电，非外接电源；</p> <p>容量：28AH；</p> <p>续航时间：播放视频时 8-10 小时；</p> <p>充电时间：6-8 小时；</p> <p>保护设计：过充，过放保护，过热保护，过流保护，过压保护，欠压保护。</p> <p>四、主机系统</p> <p>1、不低于处理器：I5-6500T。2、内存：不低于 8G DDR4。3、储存：不低于 512G 固态硬盘。4、具备 WIFI 模块。</p> <p>五、扩声单元</p> <p>1、喇叭数量：高低音防水喇叭 4 寸*4+2.5 寸*1。2、灵敏度：≥90dB。3、额定功率：40W，峰值功率：60W*2。4、IP64 防水防尘等级。5、适配户外智教一体机专用麦克风。</p>		
--	---	--	--

18	教师平板管理终端 9.7寸	1、9.7寸，多点触控，IPS屏，分辨率1200*800； 2、八核2.2GHz处理器； 3、硬盘容量：32GB；RAM：3GB；WiFi：802.11a/b/g/n 2.4G，5G双频； 4、蓝牙5.1BLE； 5、定位系统：GPS+AGPS+GLONASS+北斗； 6、亮度满足自动调节，适应户外运动观察条件； 7、重量约450g； 8、支持物理按键控制户外智教一体机系统。	1	台
19	体育教学管理软件系统	1、内容管理：支持各类文档、图片、视频上传、修改、删除，文档包括PPT、Word、PDF等格式。图片/视频支持常规格式播放。 2、控制功能：支持对视频、图片、文档实时进行快进、快退、暂停、翻页、播放、调节音量、倍速播放等功能。 3、目录功能：可创建根目录，并进行命名对文件进行分类归档、支持图视频一键上传。 4、支持自定义窗口分辨率大小。 5、同屏功能：Pad与显示屏连接之后，Pad界面素材可与显示屏同屏实时显示播放内容。 6、支持电子白板：可在Pad端实现对播放内容进行重点标注，同时支持书写模式、界面切换。 7、支持语音控屏：通过外接无线小蜜蜂可实时控制播控软件图片、视频、PPT等播放。 8、预制场景投放：支持预制投放场景，各个终端设定好播放内容，开机自动记录上一次播放内容。 9、轮播场景投放：支持指定一组图片、视频，按照指定的终端进行循环投放。 10、支持软件关闭退出、一键关机等。 11、支持电子比分板功能。 12、支持投屏功能：可平板电脑投大屏，也可大屏反投平板电脑。 13、支持备课功能：可让教师在课前准备，上课阶段无须盲目寻找课件。	1	套
20	体育教学视频资源库	1、海量体育教育资源：符合教育部颁发的体育与健康课标大纲的海量体育课程资源（3D真人动画示范80个、真人演示教学1000多个，并将持续更新），涵盖中考体育、足球、篮球、排球、羽毛球、田径、乒乓球、轮滑等义务教育阶段必备体育项目内容和专项运动项目。其中，专项运动项目中包含着动作示范视频、技术分析视频，项目战术安排视频以及完整的教学视频等。 从内容需求角度，全方位满足校本课程和专项课程需求；从教学趣味性角度，能辅助幼儿园趣味教学，拓展幼儿园趣味体育课程资源。此外，还可根据其它特殊需要做定制服务，如区域性民族传统体育项目课程和运动项目特色校建设。	1	套
21	智教一体机充电桩	定制适配户外一体机的充电桩，	1	套
初中卫生保健达标仪器明细				
序号	产品名称	技术需求	数量	单位
1	诊查床	规格:1880*600*670mm, 钢制喷塑,可拆卸	1	张
2	器械车	规格:600*400*850mm,配有用于放置简单诊疗器械抽屉;全不锈钢结构;静音脚轮;双层载物台	1	辆
3	身高体重计	机械式	1	个

4	肺活量计	翻转式	1	个
5	紫外线灯	移动式, 光源类型: 紫外线光源; 功率: 51-60W	2	台
6	落地蛇形灯	不锈钢	1	台
7	理疗设备	立式, 红外线	1	个
8	握力计	测量范围: 1-120 KGF 分辨率: 0.1 KGF 测量精度: 0.2%FS 电源电压: 6.5-12V(电池), 标准 9V	1	个
9	综合急救箱	一些常用的外伤用药, 可悬挂, 备有外伤急救药品如: 云南白药、红药水、碘酒、砂布、无菌棉花、胶带、创口贴、剪刀等	1	个
10	污物箱	Φ 300mm	2	个
11	器械缸	Φ 90mm×100mm	12	个
12	方盘	310mm×240mm	4	个
13	带盖方盘	230mm×150mm	4	个
14	高压消毒锅	15L, 手提电热式	1	个
15	医用镊子	12.5cm~25cm	1	个
16	医用剪刀	十二种, 140mm~220mm	1	个
17	血压计	汞柱式	2	个
18	听诊器	1. 为普通医用听诊器。2. 听诊器传音清晰。3. 耳环弹片用弹簧钢制成。4. 耳环的弹力适宜, 弹性良好。5. 符合 YY 91035《听诊器》有关规定。	2	个
19	叩诊锤	不锈钢支架	1	个
20	串镜片	30片, 塑料柄, 铝合金包装	1	盒
21	酒精灯	250ml, 玻璃制, 座式, 玻璃壶体接缝紧密, 开闭灵活。	1	个
22	冲眼壶	不锈钢	1	个
23	受水器	不锈钢	1	个
24	小夹板	木质	1	个
25	贮槽	20号, 不锈钢	4	个
26	异物针	眼科不锈钢制, 直形、弯尖各一, 刃长 5mm; 全长 125mm; 塑料盒包装	1	套
27	卫生箱	高 250mm×长 330mm	1	个
28	胸围尺	软皮尺, 长: 150cm 宽: 1CM	2	条
29	对数灯光视力表	三合一, 2500mm	2	个
30	照度计	数字式, 皮盒包装, 显示器: 312 位液晶显示, 测量范围: 20200200020000Lux, 分辨率: 0.01Lux, 准确度: $\pm 3\%rdg \pm 0.5\%f. s. (10,000lux)$, $\pm 4\%rdg \pm 10dgts (10,000lux)$ (以色温 2856K 标准平面灯校正)。	1	个
31	辨色图谱	第五版的 32 开色盲检查图	2	本
32	教学卫生测量尺	木质, 测量范围: 0-200 厘米	1	把
33	放大镜	手持式, 有效通光孔径 30mm, 5 倍	1	个
34	计算器	十二位	1	个
35	担架	小型折叠式	1	个
36	饮水机	立式温热	1	台
初中劳技达标仪器明细				
序号	产品名称	技术要求	数量	单位
1	木工凿	袋装, 12 件套; 铬钒合金钢刃口, 榉木手柄	20	套
2	木工什锦锉	细齿合金木锉六件套, 平头、锥形、半圆、三角、方形、圆形各一只, 长 180 毫米, 袋装	20	袋

3	木工羊角锤	250g, 一体羊角锤	20	把
4	木工曲线锯	大号木工拉花锯, 总长 300 毫米, 配套 20 根长锯条	20	把
5	钢丝钳	6 寸, 工业级钢丝钳	20	套
6	鸭嘴钳	6 寸, 工业级鸭嘴钳	20	套
7	金工锤	一磅, 一体圆头金工锤	20	套
8	铁皮剪	铬钒钢铁皮剪, 直头航空剪	20	套
9	钢锯	三合一钢锯架, 配套 50 根锯条	20	套
10	多合一螺丝刀	基本满足所有用途的螺丝刀, 用于劳技教室手动或电动设备等维修使用。	20	把
11	台虎钳	旋转式, 100mm~200mm	20	台
12	台式立钻床	<p>教学用台式钻床, 加工精度高。可用于教师的金属的钻孔作业演示及学生的大行程钻孔作业。使用强劲的永磁电机作为动力, 主轴由传送皮带和 3 级滑轮驱动, 可使扭矩在最小速度下增大 6 倍。传动轴在球轴承上运转。带 1/2" 螺纹的转轴, 适用于标准夹头及选装筒夹。工作台面为铝合金, 经过机加工研磨, 带 T 槽。</p> <p>技术参数: 额定电压 220-240V, 功率 300W, 50-60HZ。 三种主轴速度可调 1080, 2400 及 4500rpm。主轴最大冲程 63 毫米。 通过曲柄调整高度 70 毫米。 最大钻孔能力为钢 10mm。 选装筒夹尺寸达 6mm。喉口 140mm。 可用工作台尺寸 200X200mm。</p>	1	台

第六章 拟签订的合同文本

一、第1包实验室电工仪器及指针式电表及第3包教学、实验椅凳

政府采购合同

合同编号: _____

项目名称: _____

产品名称: _____

买 方: _____

卖 方: _____

签署日期: _____

合 同 书

_____(买方)_____(项目名称)中所需_____(产品名称)经_____(招标采购单位)以____号招标文件在国内公开(公开/邀请)招标。经评标委员会评定_____(卖方)为中标人。买、卖双方同意按照下面的条款和条件,签署本合同。

1、合同文件

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

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 协议
- d. 投标文件 (含澄清文件)
- e. 招标文件 (含招标文件补充通知)

2、产品和数量

本合同产品:_____

数量: 一批

3、合同总价

本合同总价为_____元人民币。大写: _____

分项价格: 详见清单

4、付款方式

本合同的付款方式为:签订合同后7个日历日内;买方向卖方支付合同总价的60%,设备完成安装、调试、全部完成验收合格后,买方向卖方支付合同总价的40%;

5、本合同产品的交货时间及交货地点

交货时间:_____

交货地点:_____

本合同经双方全权代表签署、加盖单位印章并由卖方递交履约保证金后生效。

买 方:_____

卖 方:_____

名 称:(印章)

名 称:(印章)

年 月 日

年 月 日

授权代表(签字):_____

授权代表(签字):_____

地 址:_____

地 址:_____

邮政编码:_____

邮政编码:_____

电 话:_____

电 话:_____

开户银行:_____

开户银行:_____

帐 号:_____

帐 号:_____

合同一般条款

1 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。
- 1.3 “产品”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “买方”系指与中标人签署供货合同的单位(含最终用户)。
- 1.6 “卖方”系指根据合同约定提供产品及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定产品将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的产品符合合同规定的活动。

2 技术规范

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

3 知识产权

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

4 包装要求

- 4.1 除合同另有约定外, 卖方提供的全部产品, 均应采用本行业通用的方式进行包装, 且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸, 确保产品安全无损, 运抵现场。由于包装不善所引起的产品锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。
- 4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5 装运标志

- 5.1 卖方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记:

收货人: _____

合同号: _____

装运标志: _____

收货人代号: _____

目的地: _____

产品名称、品目号和箱号: _____

毛重 / 净重: _____

尺寸(长×宽×高以厘米计): _____

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

6 交货方式

- 6.1 交货方式为下列 6.1.1。

- 6.1.1 现场交货: 卖方负责办理运输和保险, 将产品运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有产品运抵现场的日期为交货日期。
- 6.1.2 工厂交货: 由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

- 6.1.3 买方自提产品:由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。
- 6.2 卖方应在合同规定的交货期3天以前以电报或传真形式将合同号、产品名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单一式6份包括合同号、产品名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、产品总价和备妥待交日期以及对产品在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。
- 6.3 在现场交货和工厂交货条件下,卖方装运的产品不应超过合同规定的数量或重量。否则,卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

7 装运通知

- 7.1 在现场交货和工厂交货条件下的产品,卖方通知买方产品已备妥待运输后24小时之内,应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期,以电报或传真通知买方。
- 7.2 如因卖方延误将上述内容用电报或传真通知买方,由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

8 付款条件

- 8.1 签订合同后7个日历日内,买方向卖方支付合同总价的60%,设备完成安装、调试、全部完成验收合格后,买方向卖方支付合同总价的40%;

9 技术资料

- 9.1 合同项下技术资料将以下列方式交付:

合同生效后15天之内,卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套,如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和/或服务手册和示意图寄给买方。

- 9.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批产品一起发运。

- 9.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失,卖方将在收到

买方通知后3天内将这些资料免费寄给买方。

10 质量保证

- 10.1 卖方须保证产品是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。
- 10.2 卖方须保证所提供的产品经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在产品质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。
- 10.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现产品的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实产品存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后7天内应免费维修或更换有缺陷的产品或部件。
- 10.4 如果卖方在收到通知后7天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。
- 10.5 合同项下产品的质量保证期为自产品通过最终验收起36个月。

11 检验和验收

- 11.1 在交货前，中标人应对产品的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明产品符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。
- 11.2 产品运抵现场后，买方应在10日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。
- 11.3 买方有在产品制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。
- 11.4 制造厂对所供产品进行机械运转试验和性能试验时，中标人必须提前通知买方。

12 索赔

- 12.1 如果产品的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保

证期内证实产品存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔(但责任应由保险公司或运输部门承担的除外)。

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

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

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

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

12.3 如果在买方发出索赔通知后 3 天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后 7 天内或买方同意的更长时间内，按照本合同第 12.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从合同款或从卖方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

13 延迟交货

13.1 卖方应按照“产品技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。

13.2 如果卖方无正当理由延迟交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

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

14 违约赔偿

14.1 除合同第 15 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交产品或未提供服务交货价的 0.5% 计收。但违约金的最高限额为迟交产品或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，买方有权解除合同。

15 不可抗力

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

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

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

16 税费

16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17 合同争议的解决

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

17.2 诉讼费用应由败诉方负担。

18 违约解除合同

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

18.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分产品，按合同第 14.1 的规定可以解除合同的；

18.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；

18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

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

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

18.2 在买方根据上述第 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的产品类似的产品或服务，卖方应承担买方购买类似产品或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

19 破产终止合同

19.1 如果卖方破产导致合同无法履行时，买方可以书面形式通知卖方，单方终止合同而不给卖方补偿。但买方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

20 转让和分包

20.1 政府采购合同不能转让。

20.2 除非在投标文件中载明，卖方不得分包。必须在投标文件中载明分包。经买方同意，卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。卖方保证中接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，卖方对分包内容的质量向买方承担合同的责任和义务。如投标文件无明确分包，卖方分包，则在支付最后款项中，买方扣除 5% 的卖方违约责任。

21 合同修改

21.1 买方和卖方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利

益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

22 通知

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

23 计量单位

23.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

24 适用法律

24.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

25 履约保证金

25.1 卖方应在合同签订后 45 天内，按约定的方式向买方提交合同总价 5% 的履约保证金保函。

25.2 履约保证金用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

25.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

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。

25.4 如果卖方未能按合同规定履行其义务，买方有权从履约保证金中取得补偿。

26 合同生效和其它

26.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。合同将在双方签字盖章并由卖方递交履约保证金后开始生效。

26.2 本合同一式 肆 份，具有同等法律效力。买方和卖方各执 贰 份。

附件：货物清单

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。

投标文件封面（非实质性格式）

投标文件

项目名称：

项目编号：

包号：

投标人名称：

一、资格证明文件格式

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定

1.1 营业执照等证明文件

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，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，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

（5）中小企业声明函填写注意事项

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

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

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

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

2.1.1 中小企业声明函及残疾人福利性单位声明函格式

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：____年____月____日

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

残疾人福利性单位声明函格式

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

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：_____

日期：____年____月____日

2.1.2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____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		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业				
...						
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金额的比例为____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

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

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：：____年____月____日

说明：本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每家单位签订一份，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 其他落实政府采购政策的资格要求（如有）

3、本项目的特定资格要求（如有）

3.1 联合协议（如有）

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：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

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. 联合体各方成员需在本协议上共同盖章。

3.2 其他特定资格要求

4、投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

1、投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

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

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

(1) 本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

(2) 除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

(3) 我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

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

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2、授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、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）：_____

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、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、护照等身份证明文件电子版：

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：

日期： 年 月 日

3、开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1. 此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

2. 本表必须按包分别填写

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

4、投标分项报价表（实质性格式）

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

格式自拟

5、合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件 条目号 (页码)	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
<p>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）：</p> <p><input type="checkbox"/> 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。）</p> <p><input type="checkbox"/> 有偏离（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐列明，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。）</p>					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年____月____日

6、采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号（页码）	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明
<p>对本项目采购需求的偏离情况（应进行选择，未选择投标无效）：</p> <p><input type="checkbox"/> 无偏离（如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对招标文件中的所有商务、技术要求，均视作供应商已对之理解和响应。）</p> <p><input type="checkbox"/> 有偏离（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一列明；无偏离即为对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）</p>					

注：“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、中小企业证明文件

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的的采购项目，投标人应充分、准确地了解所投产品制造企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 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）》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

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：____年____月____日

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

残疾人福利性单位声明函格式

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

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：_____

日期：____年____月____日

8、拟分包情况说明

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		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业				
...						
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（加盖公章）：_____

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（格式自拟）

9.1 业绩清单

9.2 实施方案：方案编写须条理清晰、突出重点、科学合理、细致周全

·
·
·