



通州区 2023 年入学保障增班扩学位设备购置项目

招 标 文 件

采购编号:ZCGH-ZB-202306014

中承国汇咨询(北京)有限公司

2023 年 06 月

目录

第一章	投标邀请	3
第二章	投标人须知前附表	7
第三章	投标人须知	13
第四章	采购需求	33
第五章	政府采购合同	252
第六章	附件	263

第一章 投标邀请

项目概况:

通州区 2023 年入学保障增班扩学位设备购置项目的潜在投标人应在按照规定办理 CA 数字认证证书(北京一证通数字证书)后,自招标公告发布之日起持供应商自身数字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>)免费获取电子版招标文件,并于 2023 年 07 月 10 日 09 时 00 分(北京时间)前递交投标文件。

一、项目基本情况

采购编号:ZCGH-ZB-202306014

项目名称:通州区 2023 年入学保障增班扩学位设备购置项目

项目批复情况:主管部门审批通过,资金已落实。

预算金额:1361.91126 万元。

最高限价:第一包:150.00 万元;第二包:140.532 万元;第三包:109.08 万元;第四包:118.476 万元;第五包:110.00 万元;第六包:354.004 万元;第七包:379.81926 万元。

采购需求:

包号	采购内容	数量	技术需求(详见招标文件)	预算金额 (万元)
第一包	北京市通州区 潞苑小学等 9 所学校教室多 媒体设备	1 批	1. 交互黑板采用平面结构设计,采用三段式结构方式,整机长度 $\geq 4200\text{mm}$,双侧侧板采用金属材质,且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$,可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能; 3. 交互黑板支持板书记忆功能,可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域,在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页……	150.00
第二包	北京市通州区 龙旺庄小学等 8 所学校教室 多媒体设备	1 批	1. 交互黑板采用平面结构设计,采用三段式结构方式,整机长度 $\geq 4200\text{mm}$,双侧侧板采用金属材质,且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$,可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能; 3. 交互黑板支持板书记忆功能,可将黑	140.532

			板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页……	
第三包	北京市通州区潞河中学附属学校等 8 所学校教室多媒体设备	1 批	1. 交互黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，整机长度 $\geq 4200\text{mm}$ ，双侧侧板采用金属材质，且具有磁吸功能； 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$ ，可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能； 3. 交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页……	109.08
第四包	北京市通州区永乐店中学等 6 所学校教室多媒体设备	1 批	1. 交互黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，整机长度 $\geq 4200\text{mm}$ ，双侧侧板采用金属材质，且具有磁吸功能； 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$ ，可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能； 3. 交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页……	118.476
第五包	北京小学通州分校等 21 所学校直饮水机设备	1 批	1. 整机为落地式一体机，包括：净水、储存、加热、饮水设备为一体设计，万向轮设计方便移动装机，且万向轮可锁定； 2. 采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理，三防喷塑工艺，防锈、防污、防划伤；整机钣金无焊接点； 3. 表面光滑无菱角，不伤手；……	110.00
第六包	北京市通州区潞苑小学等 18 所学校教学家具等设备	1 批	1. 涂饰：所有金属表面经除油除锈，脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。 2. 工艺：经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固，无气泡和漏焊、虚焊现象。 3. 机械升降课桌椅智能摇把……	354.004
第七包	北京市通州区永乐店镇中心小学等 14 所教学家具等设备	1 批	1. 涂饰：所有金属表面经除油除锈，脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。 2. 工艺：经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固，无气泡和漏焊、虚焊现象。	379.81926

			3. 机械升降课桌椅智能摇把……	
--	--	--	------------------	--

合同履行期限:合同签订后30个日历日完成送货、安装、调试。

二、投标人的资格要求

- (1)在中华人民共和国境内注册，具有独立承担民事责任的能力和经营许可，向采购人提供货物和服务的法人、其他组织或自然人。
- (2)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。
- (3)具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。
- (4)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。
- (5)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。
- (6)被“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、被“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)列入政府采购严重违法失信行为记录名单(处罚期限尚未届满的)的供应商，不得参与本项目的政府采购活动。
- (7)按照招标公告要求的获取方式和期限下载招标文件。
- (8)本项目不接受联合体投标。
- (9)落实政府采购政策需满足的资格要求:本项目第六、七包专门面向小微企业。
- (10)本项目特定资格要求:无。

三、获取招标文件

1. 本项目采用政府采购电子化招标(线上线下相结合形式)。
2. 获取时间:2023年06月19日09:00至2023年06月26日17:00。
3. 获取地点:投标人按照规定办理CA数字认证证书(北京一证通数字证书)后，自招标公告发布之日起持投标人自身数字证书登录北京市政府采购电子交易平台免费下载电子版招标文件。
4. 获取方式:线上下载。
 - 4.1 办理CA认证证书(北京一证通数字证书)，详见北京市政府采购电子交易平台(<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>)查阅“用户指南”——“操作指南”——“市场主体CA办理操作流程指引”，按照程序要求办理。
 - 4.2 于北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“操作指南”——“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。
 - 4.3 电子版招标文件获取方式:供应商按照规定办理CA数字认证证书(北京一证通数字证书)后，自招标公告发布之日起持供应商自身数字证书登录北京市政府采购电子交易平台获取电子版招标文件。

4.4 下载时间:2023 年 06 月 19 日 09:00 至 2023 年 06 月 26 日 17:00。

4.5 未按上述获取方式和期限下载招标文件的投标无效。

4.6 证书驱动下载:

于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。

CA 认证证书服务热线 010-58511086 技术支持服务热线 010-86483801

注意:本项目采用政府采购电子化招标(线上线下相结合形式),请投标人认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作指引、演示视频等,核实数字认证证书情况确认是否符合本项目电子化招标要求。

5. 文件售价:0 元

四、递交投标文件截止时间:2023年07月10日09时00分(北京时间)

五、开标时间:2023年07月10日09时00分(北京时间)

六、开标地点:北京市通州区教育技术设备中心一层会议室(北京市通州区云景北里 48 号)

七、招标公告期限:自本公告发布之日起5个工作日。

八、其他补充事宜:

采购项目政府采购政策:①节能产品强制采购;②节能产品、环境标志产品优先采购;③政府采购促进中小企业发展;④政府采购项目支持监狱企业发展;⑤政府采购信用担保;⑥进口产品管理;⑦政府采购促进残疾人就业等。

九、凡对本次招标提出询问,请按照招标文件的规定方式与中承国汇咨询(北京)有限公司联系。

1. 采购人信息

名 称:北京市通州区龙旺庄小学

地 址:北京市通州区永顺镇苏坨村

联系方式:010-80584622

2. 采购代理机构信息

名 称:中承国汇咨询(北京)有限公司

地 址:北京市北京经济技术开发区万源街 22 号

联系方式:010-53383779

3. 项目联系方式

项目联系人:刘兴龙

电 话:010-53383779

第二章 投标人须知前附表

本表是项目的具体资料和对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾的话，应以本资料表为准。

序号	内容	具体说明与要求
1	采购人信息	名称:北京市通州区龙旺庄小学 地址:北京市通州区永顺镇苏坨村 联系方式:010-80584622
2	采购代理机构信息	名称:中承国汇咨询(北京)有限公司 地址:北京市北京经济技术开发区万源街 22 号 联系方式:010-53383779 联系人:刘兴龙
3	项目基本情况	采购编号:ZCGH-ZB-202306014 项目名称:通州区 2023 年入学保障增班扩学位设备购置项目 项目批复情况:主管部门审批通过, 资金已落实。 预算金额:1361.91126 万元 最高限价:第一包:150.00 万元; 第二包:140.532 万元; 第三包:109.08 万元; 第四包:118.476 万元; 第五包:110.00 万元; 第六包:354.004 万元; 第七包:379.81926 万元。 采购需求:详见招标文件“第四章 采购需求” 评审办法:综合评分法
4	递交投标文件截止时间、开标时间、开标地点	递交投标文件截止时间:2023年07月10日09时00分(北京时间) 开标时间:2023年07月10日09时00分(北京时间) 开标地点:北京市通州区教育技术设备中心一层会议室(北京市通州区云景北里 48 号)
5	合格投标人资格要求	(1)营业执照、组织机构代码证、税务登记证复印件(三证合一提供营业执照复印件), 事业单位提供事业单位法人证书复印件(须加盖投标人公章); (2)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(供应商须提供针对此条款的承诺函并加盖投标人公章, 格式自拟);

		<p>(3)具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，须附相关证明材料或书面声明(证明材料或书面声明须加盖投标人公章，格式自拟)；</p> <p>(4)有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(供应商须提供针对此条款的承诺函并加盖投标人公章，格式自拟)；</p> <p>(5)提供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的承诺函并加盖投标人公章；</p> <p>(6)投标人不得为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)中列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商(投标人无需提供，由采购人或采购代理机构在资格性审查阶段进行网上查询和打印留存，并与其他采购文件一并保存)，对经查询被“信用中国”网站列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单(处罚期限尚未届满的)的供应商，其投标将按无效投标处理；</p> <p>(7)投标保证金缴纳有效凭证或投标担保函；</p> <p>(8)已按照招标公告要求的获取方式和期限下载招标文件；</p> <p>(9)本项目不接受联合体投标；</p> <p>(10)本项目第六、七包专门面向小微企业。</p> <p>注明:合格投标人须满足以上资格性要求，所提供的资格性证明文件均应为有效文件并加盖投标人公章，(如招标文件“第六章附件”资格性证明文件格式中需要法定代表人或授权代表签字或签章的，须按照要求进行签字或签章)，不满足以上资格性要求的投标在评标时将不予认可。</p>
6	投标保证金	<p>投标保证金金额:第一包人民币 11000 元；第二包人民币 12000 元；第三包人民币 13000 元；第四包人民币 14000 元；第五包人民币 15000 元；第六包人民币 16000 元；第七包人民币 17000 元。</p>

		<p>投标保证金递交形式: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;投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的,投标无效。(任何从个人账户转出的投标保证金视同无效)</p> <p>账户名称:中承国汇咨询(北京)有限公司</p> <p>开户银行:中国银行北京天华支行</p> <p>账 号:318171209463(仅作为递交投标保证金使用)</p> <p>递交投标保证金需注明所递交项目的采购编号,如分包则需注明包号(例如:ZCGH-ZB-2023XXXXX,第 X 包)</p> <p>投标保证金递交截止时间:2023 年 07 月 10 日 09 时 00 分(北京时间);(以任何方式递交的投标保证金需保证于 2023 年 07 月 10 日 09 时 00 分(北京时间)前全额到账)。</p>
7	分包/转包	<p>本项目的非主体、非关键性工作不允许分包;</p> <p>具体要求:</p> <p>(1)可以分包履行的具体内容:_____;</p> <p>(2)允许分包的金额或者比例:_____;</p> <p>(3)其他要求:_____。</p>
8	投标有效期	90 个日历日(从开标当日起计算)。
9	投标文件份数	投标文件一式 9 份,其中正本 1 份,副本 7 份,电子版 1 份。电子版必须为与投标文件正本内容一致的 PDF 扫描件(含签署和盖章)。每套投标文件封面清楚地注明“正本”或“副本”。若正本和副本不符,以正本为准。
10	政府强制 采购政策要求	<p>根据 财政部 发展改革委(财库〔2019〕19 号)文件要求:</p> <p>“台式计算机,便携式计算机,平板式微型计算机,激光打印机,针式打印机,液晶显示器,制冷压缩机,空调机组,专用制冷、空调设备,镇流器,空调机,电热水器,普通照明用双端荧光灯,电视设备,视频设备,便器,水嘴”等品目为政府强制采购的节能产品。</p>

11	报价要求	<p>1) 投标报价超过本项目分包预算金额、品目控制金额或最高限价的将视为无效投标。</p> <p>2) 投标文件不得出现可选择性或可调整的报价。</p>
12	报价范围及说明	<p>1. 货物价——以货到采购人项目现场或指定仓库完税价为标准，包括制造或组装货物所使用的部件和原材料，以及货物本身已缴纳或应缴纳的全部税费；运输费、保险费和货物运抵项目现场所产生的其它费用；货物本身必须的备件/附件和专用工具，技术文件费。</p> <p>2. 安装、调试、验收费用。</p> <p>3. 培训费。</p> <p>4. 维修服务和技术支持费。</p> <p>5. 第四章“采购需求”规定的其它费用。</p>
13	是否涉及进口	<p><input checked="" type="checkbox"/> 不涉及</p> <p><input type="checkbox"/> 涉及</p>
14	联合体相关要求	本项目不接受联合体投标。
15	项目废标条款	<p>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；</p> <p>2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；</p> <p>3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；</p> <p>4) 因重大变故，采购任务取消的。</p>
16	串通投标情形	<p>有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：</p> <p>1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；</p> <p>2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；</p> <p>3) 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；</p> <p>4) 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；</p> <p>5) 不同投标人的投标文件相互混装；</p> <p>6) 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。</p>
17	接收质疑方式	1. 潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件

		<p>提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。</p> <p>2. 供应商在法定质疑期内需一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。</p> <p>3. 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：</p> <p>3.1 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；</p> <p>3.2 质疑项目的名称、编号；</p> <p>3.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；</p> <p>3.4 事实依据；</p> <p>3.5 必要的法律依据；</p> <p>3.6 提出质疑的日期。</p> <p>供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。</p> <p>联系部门:招标部</p> <p>联系电话:010-53383779</p> <p>通讯地址:北京市北京经济技术开发区万源街22号天宇大厦B座4层</p>
18	现场踏勘	<p>是否组织现场考察或者召开答疑会：<u>否</u>。</p> <p>组织现场考察或者召开答疑会相关要求：</p> <p>集合时间：/</p> <p>集合地点：/</p> <p>联系人：/</p> <p>联系电话：/</p>
19	样品	<p>投标样品递交：</p> <p><input type="checkbox"/> 不需要</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 需要，具体要求如下：</p> <p>(1) 样品制作的标准和要求:详见第四章采购需求；</p>

		(2) 未中标人样品退还: <u>电话通知</u> ; (3) 中标人样品保管、封存及退还: <u>电话通知</u> ; (4) 其他要求(如有): <u>/</u> 。
--	--	---

第三章 投标人须知

一 说 明

1. 采购人、采购代理机构及投标人

- 1.1 采购人:是指依法进行政府采购的国家机构、事业单位、团体组织。
- 1.2 采购代理机构:采购人委托的负责本次招标采购的单位。
- 1.3 投标人:是指响应招标、参加投标竞争的法人、非法人组织或者自然人。
- 1.4 潜在投标人:以招标文件规定的方式获取本项目招标文件的法人、非法人组织或者自然人。
- 1.5 享受中小企业扶持政策获得政府采购合同的,小微企业不得将合同分包给大中型企业,中型企业不得将合同分包给大型企业。

2. 资金来源

- 2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金(包括财政性资金和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 项目预算金额和最高限价详见投标人须知前附表。

3. 投标费用

不论投标的结果如何,投标人应承担所有与投标有关的费用。

4. 合格的货物及其有关服务

- 4.1 就本招标文件而言,投标人在合同项下需要提供、安装的、包括与信息处理和交流有关的硬件、软件,以及所有有关的文件,统称“货物”;由投标人提供的有关运输、保险、安装、调试、培训、技术支持、维护和维修以及其它使货物正常运转所必需的服务,统称“服务”。
- 4.2 投标及合同中提供的所有货物及其有关服务的产地,应为合法来源地,本合同的支付也仅限于这些货物和服务。
- 4.3 “产地”是指货物设计、生产和提供有关服务的来源地。所述的“货物”是指制造、加工或实质上装配了主要部件而形成的货物,商业上公认的产品是指在基本特征、性能或功能上与部件有着实质性区别的产品。
- 4.4 货物和服务的产地有别于投标人的国籍。

5. 适用法律

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

二 招标文件

6. 招标文件构成

- 6.1 招标文件用以阐明所需货物及服务、招标、投标程序和合同条款。招标文件由招标文件总目录所列内容组成。
- 6.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被宣布为无效投标。

7. 对招标文件的询问和质疑

- 7.1 投标人可向采购人或者采购代理机构就招标文件的内容依法提出询问，采购人或者采购代理机构将在收到询问后 3 个工作日内作出答复。
- 7.2 投标人如认为招标文件存在不合理条款、歧视性条款的，也须在自购买招标文件之日起 7 个工作日内以书面形式一次性向采购人或采购代理机构提出。投标人的质疑应当有明确的请求和必要的证明材料，质疑函的提出要求详见投标人须知前附表的规定。

8. 招标文件的澄清

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

9. 招标文件的修改

- 9.1 在投标截止期十五日前，采购人可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。
- 9.2 招标文件的修改应以书面形式通知所有购买招标文件的投标人，并对其具有约束力。投标人在收到上述通知后，应立即向采购人或者采购代理机构回函确认。

- 9.3 为使投标人准备投标时有足够的时间对招标文件的修改部分进行研究，采购人有权决定是否延长投标截止期。

三 投标文件的编制

10. 投标文件编制的原则

- 10.1 投标人应在认真阅读招标文件所有内容的基础上，按照招标文件的要求编制完整的投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。招标文件中对投标文件格式有要求的，投标人必须全部填写格式中要求的所有内容。无相应内容可填的项应填写“无”、“没有相应指标”等明确的回答文字。有具体数值的应填写具体数值，而不能笼统地响应为“符合”、“满足”等结论性内容。
- 10.2 投标人必须保证投标文件所提供的全部信息和资料是真实的和正确的，并接受评标委员会对其中任何资料进一步审查的要求。投标人提交的资料将被保密，但不退还。
- 10.3 投标文件须对招标文件中的内容做出实质性和完整的响应，否则其投标将被视为无效标被拒绝。
- 10.4 投标文件的编制可在招标文件提供的格式基础上扩展加页。需投标人自行编写的投标内容，投标人应采用简洁、清晰的文件格式。
- 10.5 投标人在投标文件中提供的有关证明文件应为原件的复印件并加盖投标人公章。

11. 投标的语言和计量单位

- 11.1 投标人提交的投标文件、以及投标人与采购代理机构或采购人就有关投标的所有来往函电，均应使用本**投标人须知前附表**规定的联系方式联系。投标人提交的支持文件和印制的文献可以用另一种语言，但相应内容应附有中文(汉语)的翻译本，在解释投标文件时以中文(汉语)为准。
- 11.2 投标文件中所有的计量单位，除招标文件中有特殊要求外应采用国家法定计量单位。

12. 投标文件构成

- 12.1 除非本**投标人须知前附表序号第 7 条**另有规定，不管是投标人单独投标或是作为投标联合体的成员参与投标，对每一个招标的最小单位(标、包或者品目)，每个投标人只能提交一个投标。提交或参与了一个以上投标的投标人(作为分包人或允许或要求提交备选标的情况除外)，其参与的全部投标将被视为无效。

12.2 投标人编写的投标文件应由商务部分(含资格性和符合性相关证明文件)和技术部分组成,投标文件应包含但不限于以上内容。

13. 证明货物及其相关服务的合格性和符合招标文件规定的文件

13.1 投标人应提交证明文件,证明其拟供的合同项下的货物及其相关服务的合格性符合招标文件规定并作为其投标文件的一部分,该证明文件属于投标文件的技术文件。

13.2 上款所述的证明文件,可以是文字资料、图纸和数据,它包括但不限于:

13.2.1 货物主要信息和质量的详细说明。

13.2.2 货物从买方开始使用至招标文件规定的服务期内正常、连续地使用所必须的服务内容,包括服务的时限、内容和费用。

13.2.3 对照招标文件技术要求,逐条说明所提供货物和服务已对招标文件的技术要求做出了实质性的响应,或申明与技术要求条文的偏差和例外。

13.2.4 投标人应注意买方在技术要求中指出的工艺、材料和标准等仅起说明作用,并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准或分类号,但这些替代要实质上响应招标文件中的技术要求。

14. 投标报价

14.1 投标以人民币报价,投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

14.2 投标人应在投标分项报价表(附件 3)上标明投标产品及相关服务的单价(如适用)和总价,并由法定代表人或其授权代表签署。

14.3 投标分项报价表上的价格应按下列方式填写:

14.3.1 投标货物报价应包含运输费、邮费、正常的税金及其它费用。中标人不得再向买方收取中标金额之外的任何费用;

14.4 为了方便评标委员会对投标文件进行比较,投标人可将投标价分成几部分,并不限制买方以上述任何条件订立合同的权利。

14.5 投标人所报的各分项投标单价及折扣在合同履行过程中是固定不变的,不得以任何理由予以变更,将被认为是非响应性投标而视为无效投标。

14.6 每种货物只能有一个投标报价。

15. 投标保证金

15.1 投标人应提交**投标须知前附表**中规定的投标保证金，并作为其投标的一部分。

15.2 投标保证金是为了保护采购人免遭因投标人的行为蒙受损失而要求的。

下列任何情况发生，投标保证金将被不予退还：

(1) 在开标之日后到投标有效期满前，投标人擅自撤回投标的；

(2) 投标人在投标文件中提供任何虚假材料的；

(3) 中标人不按招标文件规定与买方签订合同的；

15.3 投标保证金可采用下列形式之一：

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；投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。（任何从个人账户转出的投标保证金视同无效）

账户名称：中承国汇咨询（北京）有限公司

开户银行：中国银行北京天华支行

账 号：318171209463（仅作为递交投标保证金使用）

递交投标保证金需注明所递交项目的采购编号，如分包则需注明包号（例如：ZCGH-ZB-2023XXXXX, 第 X 包）

15.4 投标保证金应在 **2023 年 07 月 10 日 09 时 00 分**（北京时间）前全额到账。

15.5 凡没有根据本须知第 15 条的规定递交投标保证金的投标，将被视为无效投标。

采用电汇形式提交投标保证金的，一般可以实时入账。采用支票形式的，投标人则应充分考虑支票入账时间，以确保投标保证金能按时进入指定账户。根据银行信息交换和付款时间，支票从递交至实际入账一般需要 4-5 个工作日。如投标人未及时提交支票或支票不符合银行委托收款要求（如污损、折叠、胶装等），导致投标保证金不能按时进入指定账户的，将按照招标文件中资格性审查相关规定处理。

15.6 中标人的投标保证金，在与买方签订合同后 5 个工作日内，办理无息退还手续。未中

标的投标人的投标保证金将于中标通知书发出之日起 5 个工作日内无息退还投标人。

- 15.7 招标采购代理服务费由本项目中标人支付，收费标准在下表标准基础定率累进法收取（上浮 20%）：

中标金额(万元)	货物招标	服务招标	工程招标
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
100—500	1.1%	0.8%	0.7%
500—1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000—5000	0.5%	0.25%	0.35%
5000—10000	0.25%	0.1%	0.2%
10000——100000	0.05%	0.05%	0.05%
1000000 以上	0.01%	0.01%	0.01%

以下账户仅作为缴纳中标服务费使用

缴纳中标服务费帐户信息：

账户名称：中承国汇咨询(北京)有限公司

开户银行：中国农业银行北京荣京西街支行

账 号：11221401040001946

16. 投标有效期

- 16.1 投标应在规定的开标日后的 90 个日历日保持有效，投标有效期不满足要求的投标将被视为非响应性投标而予以拒绝。
- 16.2 采购人可根据实际情况，在原投标有效期截止之前，要求投标人同意延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标，且本须知中有关投标保证金的要求将在延长了的有效期内继续有效。投标人也可以拒绝采购人的这种要求，其投标保证金将不会被不予退还。上述要求和答复都应以书面形式提交。

17. 投标文件的签署及规定

- 17.1 详见**投标人须知前附表**中第九条要求。
- 17.2 投标文件的正本需打印或用不退色墨水书写；投标文件封面均应加盖投标人公章、法定代表人或授权代表(签字或签章)，加盖骑缝章；投标文件的副本可采用正本的复印件。
- 17.3 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标

文件的实质性内容。

17.4 投标文件装订成册。

17.5 投标人的投标文件不按以上规定制作装订、签字和加盖公章的投标视为无效投标。

四 投标文件的递交

18. 投标文件的密封和标记

18.1 投标人应将投标文件正本和副本密封装在投标文件袋中，投标文件袋在开口处用封条密封，封条格式自制，在封条上填写密封日期，并加盖投标单位公章，投标文件袋正面须加盖投标单位公章。

18.2 信封均应：

1) 清楚标明递交至招标公告或投标邀请书中指定的地址。

2) 注明招标公告或投标邀请书中指定的项目名称、采购编号、包号(如有)和“在(开标日期、时间)之前不得启封”的字样，并根据本须知第 21 条的规定填入开标日期和时间。

18.3 信封应写明投标人名称和地址，以便投标被宣布为“迟到”投标时，能原封退回。

18.4 如果信封未按本须知第 18.2 条要求加写标记和密封，招标机构对误投或过早启封概不负责。

18.5 开标一览表的递交(提供二份符合招标文件格式要求的相同原件，一份单独密封在一个信封里，投标现场单独递交用于开标现场宣读，另一份须在投标文件正本中提供)。

(投标人所递交的投标文件未按第 18 条款相关要求密封的，依据《财政部令第 87 号》第三十三条相关规定，其投标文件将被拒收)

19. 投标截止期

19.1 投标人应在招标公告或投标邀请书中规定的截止日期和时间内，将投标文件递交采购人或者采购代理机构，递交地点应是招标公告或投标邀请书中规定的地址。

19.2 采购人或者采购代理机构有权按本须知的规定，通过修改招标文件延长投标截止期。在此情况下，采购人或者采购代理机构和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。

19.3 采购人将拒绝并原封退回在本须知规定的投标截止期后收到的任何投标文件。

20. 投标文件的修改与撤回

20.1 投标以后，如果投标人提出书面修改或撤标要求，在投标截止时间前送达采购人或者采购代理机构，采购人或者采购代理机构将予以接受。

20.2 投标人对投标文件的修改或撤回通知应按本须知规定编制、密封、标记和发送。

20.3 在投标截止期之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

20.4 从投标截止期至投标人在投标书格式中确定的投标有效期之间，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将按照本须知的规定不予退回。

五 开标及评标

21. 开标

21.1 采购人或采购代理机构应当按招标公告或投标邀请书的规定，在投标截止时间的同一时间和招标公告或投标邀请书预先确定的地点组织公开开标。开标时邀请所有投标人代表、采购人(如有)和有关方面代表参加。参加开标的代表应签名报到以证明其出席。评标委员会成员不得参加开标活动。

21.2 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后，由采购人或采购代理机构当众宣读投标人名称、投标报价/折扣等。对于投标人在投标截止期前递交的投标声明，在开标时当众宣读，评标时有效。

未宣读的投标报价等实质内容，评标时不予承认。

21.3 除了按照本须知的规定原封退回迟到的投标文件之外，开标时将不得拒绝任何投标。

21.4 采购人或采购代理机构将对唱标内容做开标记录，由投标人代表签字确认。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

22. 组建评标委员会

评标委员会根据招标采购货物的特点进行组建，并负责评标工作。

23. 投标文件的初审

23.1 投标文件的初审分为资格性检查和符合性检查。

23.1.1 资格性检查指依据法律、法规和招标文件的规定，由采购代理机构或者采购人对投标文件中所提供的资格性证明文件进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。

采购代理机构或者采购人按以下内容进行资格性审查：

- 1) 营业执照、组织机构代码证、税务登记证复印件(三证合一提供营业执照复印件)，事业单位提供事业单位法人证书复印件(须加盖投标人公章)；
- 2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(供应商须提供针对此条款的承诺函并加盖投标人公章，格式自拟)；
- 3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，须附相关证明材料或书面声明(证明材料或书面声明须加盖投标人公章，格式自拟)；
- 4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(供应商须提供针对此条款的承诺函并加盖投标人公章，格式自拟)；
- 5) 提供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的承诺函并加盖投标人公章；
- 6) 投标人不得为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)中列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商(投标人无需提供，由采购人或采购代理机构在资格性审查阶段进行网上查询和打印留存，并与其他采购文件一并保存)，对经查询被“信用中国”网站列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单(处罚期限尚未届满的)的供应商，其投标将按无效投标处理；
- 7) 投标保证金缴纳有效凭证或投标担保函；
- 8) 已按照招标公告要求的获取方式和期限下载招标文件；
- 9) 本项目不接受联合体投标；
- 10) 本项目第六、七包专门面向小微企业。

23.1.2 符合性检查依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

评标委员会按以下内容进行符合性审查：

- 1) 投标书
- 2) 开标一览表
- 3) 投标分项报价表
- 4) 法定代表人有效授权书(法定代表人到场投标的情形除外)
- 5) 法定代表人和授权代表身份证复印件
- 6) 商务条款响应及偏离表
- 7) 采购需求响应及偏离表
- 8) 投标文件的编写、签署、盖章符合招标文件要求
- 9) 投标报价未超出分包预算金额、品目控制金额或最高限价
- 10) 交货期和投标有效期满足招标文件要求
- 11) 投标文件中提供中标服务费承诺书(格式自制)
- 12) 未违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条规定的承诺函(格式自制)
- 13) 招标文件中涉及的★项条款

24. 投标文件的澄清

- 24.1 在评标期间，评标委员会有权以书面方式要求投标人对其投标文件中含义不明确、对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必要的澄清。投标人澄清应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。
- 24.2 澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 24.3 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：
 - 1) 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) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
 - 3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
 - 4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照依据《财政部令第87号》第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

25. 投标偏离与非实质性响应

- 25.1 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则，评标委员会可以接受，但这种接受不能损坏或影响任何投标人的相对排序。
- 25.2 在比较与评价之前，根据本须知的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离的投标。对关键条款，例如关于投标保证金、适用法律、缴税等内容的偏离、保留和反对，将被认为是实质上的偏离。评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。
- 25.3 实质上没有响应招标文件要求的投标将视为无效投标。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

26. 比较与评价

- 26.1 经初审合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标标准和方法，对其技术部分和商务部分作进一步的比较和评价。
- 26.2 本项目评标采用综合评分法。评标委员会将按照招标文件的有关规定和有关法律法规的规定，本着公平、公正、科学、择优的原则，对初步审查合格的投标进行以下各方面的综合评议。每个评委独立评分，评委评分保留 4 位小数。所有评委评分的算术平均值为每个投标人的最终得分，最终得分保留 4 位小数。
- 26.3 根据财政部、工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知(财库〔2020〕46 号)的要求，对符合招标文件规定的中型、小型或微型企业优惠标准的投标人和符合政府采购活动中的监狱企业(京财采购【2014】2506 号文件)，在价格评审时，对小型或微型企业、监狱企业、促进残疾人就业企业产品的价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审；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，享受中小企业扶持政策的情形包括：**(本项目第六、七包不适用)**
1. 享受本办法规定的中小企业扶持政策：
- (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) 在服务采购项目中, 服务由中小企业承接, 即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

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

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

2. 支持监狱企业发展:

(1) 在政府采购活动中, 监狱企业视同小型、微型企业。

(2) 监狱企业参加政府采购活动时, 应当提供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。(详见“财库[2014]68号”文)

3. 促进残疾人就业:

(1) 在政府采购活动中, 残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

(2) 残疾人福利性单位参加政府采购活动时, 应当提供《残疾人福利性单位声明函》(格式见第六章 附件)。(详见“财库[2017]141号”文)。

第一、二、三、四包评分标准:

序号	评审条款	评审项	评审细则
1	价格 (30分)	价格 (30分)	各投标人的价格得分: (评标基准价/评标价) × 价格权重 (30%) × 100 (注: 实质性响应招标文件要求且最低评标价为评标基准价) 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, 不能按评审委员会要求时间提交相关证明材料证明其报价合理性的视为无效投标。
2	技术部分 (62分)	基础分 (30分)	评委根据投标人的投标文件打分: (1) 全部满足招标文件技术要求打 30 分。 (2) 一般性技术指标每有一项负偏离扣减 1 分, 标记为“#”的指标每有一项负偏离扣减 3 分; 扣分最高不超过 30 分。
		项目进度计划 (5分)	项目进度计划(即从合同签订之日起至完成全部交付): 计划合理且量化可控, 完全针对本项目需求, 各阶段时间节点清晰; 各阶段进度保障措施全面得当、各阶段人员分工安排科学, 完全符合且能够保障本项目交货期: 5 分; 计划较为合理可控基本针对本项目需求, 各阶段时间节点明确; 各阶段均具备进度保障措施、各阶段人员分工安排较合理, 基本符合并能够保障本项目交货期: 4 分;

			<p>计划基本合理，重要阶段时间节点基本明确；有基本的进度保障措施和各阶段人员分工安排，基本符合本项目交货期:3分；</p> <p>计划较为简略，各阶段时间节点模糊；进度保障措施和各阶段人员分工安排没有针对性，不确定是否符合本项目交货期:2分；</p> <p>计划粗略，各阶段时间节点模糊或缺乏明确时间节点，进度保障措施和各阶段人员分工有所欠缺或不符合实际情况，无法满足本项目交货期:1分；</p> <p>项目进度计划完全不合理或未提出具体计划的:0分。</p>
		供货方案 (10分)	<p>对供应商的供货措施及配送方案(包括送货时间、货物交接等)进行综合评价：</p> <p>充分结合项目特征，提出具有针对性的具体配送方案。送货时间客观合理，能够完全保障项目供货要求，货物交接环节科学严谨；且针对供货过程中各潜在风险点有可行的操作建议和解决方案:10分；</p> <p>能够结合项目特征，提出有一定针对性的具体配送方案。送货时间基本客观合理，能够基本保障项目供货要求，货物交接环节较为严谨；针对供货过程中部分风险点有可行的操作建议和解决方案:8分；</p> <p>能够结合项目基本特征，提出有一定针对性的配送方案。送货时间基本客观，能够保障项目基本供货要求，货物交接环节基本全面；针对少量风险点有操作建议和解决方案:6分；</p> <p>不能充分结合项目特征，仅提出基本的配送方案。送货时间可能影响项目供货要求，货物交接环节较简略:4分；</p> <p>不能结合项目特征，仅提出范本式的配送方案。无法确认送货时间是否满足采购人基本要求，货物交接环节粗略:2分；</p> <p>没有提供有针对性供货措施及配送方案:0分。</p>
		售后服务 (10分)	<p>售后服务方案的针对性、完整性及可行性(包括响应时间、服务负责人等情况)：</p> <p>能够结合使用特征，提出全面详细的售后方案，针对性强，可行性高；响应时间客观且及时，负责人明确且具备丰富类似工作经验:10分；</p> <p>能够基本结合使用特征，提出较为全面的售后方案，有一定针对性，可行性较高；响应时间基本客观合理，负责人明确且具备类似工作经验:8分；</p> <p>能够结合部分使用特征，提出有一定针对性的售后方案，具备可行性；响应时间基本客观合理，负责人明确:6分；</p> <p>不能基本结合使用特征，或方案有遗漏，较为简略，可行性较弱；响应时间基本合理，负责人明确:4分；</p> <p>不能基本结合使用特征且方案有重大遗漏，可行性差；响应时间合理性较差或较长；或负责人不明确:2分；</p> <p>未提供具体售后服务方案的:0分。</p>
		培训方案	<p>培训方案科学、合理、实际，措施到位，针对性强，能够满足项目需要，得7分；</p>

		(7 分)	培训方案比较科学、合理、实际，措施比较到位，针对性较强，基本满足项目需要，得 5 分； 培训方案不科学、不合理、不实际，措施不到位，针对性不强，不能满足项目需要，得 2 分； 未提供不得分。
3	商务部分 (5 分)	业绩 (5 分)	评委根据投标人 2020 年 05 月 01 日至开标之日类似项目业绩(专指本次采购相关货物类，以完整合同为依据)，每提供一个有效业绩得 1 分，最多得 5 分。
4	政策功能 (3 分)	环境标志产品 (1.5 分)	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 1.5 分(提供复印件并加盖投标人公章，未提供不得分)
		节能产品 (1.5 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 1.5 分(提供复印件并加盖投标人公章，未提供不得分)(强制节能产品除外) 注:如采购货物为强制采购的节能产品，则投标人所投产品需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(提供复印件并加盖投标人公章)，未提供视为无效投标。

第五包评分标准:

序号	评审条款	评审项	评审细则
1	价格 (30 分)	价格 (30 分)	各投标人的价格得分:(评标基准价/评标价)×价格权重(30%)×100 (注:实质性响应招标文件要求且最低评标价为评标基准价) 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，不能按评审委员会要求时间提交相关证明材料证明其报价合理性的视为无效投标。
2	技术部分 (61 分)	基础分 (20 分)	评委根据投标人的投标文件打分: (1)全部满足招标文件技术要求打 20 分。 (2)一般性技术指标每有一项负偏离扣减 1 分；标记为“#”的指标每有一项负偏离扣减 3 分；扣分最高不超过 20 分。
		项目进度计划 (10 分)	项目进度计划(即从合同签订之日起至完成全部交付): 计划合理且量化可控，完全针对本项目需求，各阶段时间节点清晰；各阶段进度保障措施全面得当、各阶段人员分工安排科学，完全符合且能够保障本项目交货期:10 分； 计划较为合理可控基本针对本项目需求，各阶段时间节点明确；各阶段均具备进度保障措施、各阶段人员分工安排较合理，基本符合并能够保障本项目交货期:8 分； 计划基本合理，重要阶段时间节点基本明确；有基本的进度保障措施和各阶段人员分工安排，基本符合本项目交货期:6 分； 计划较为简略，各阶段时间节点模糊；进度保障措施和各阶段人员分工安排没有针对性，不确定是否符合本项目交货期:4 分； 计划粗略，各阶段时间节点模糊或缺乏明确时间节点，进度保障措施和各阶段人员分工有所欠缺或不符合实际情况，无法满足本

			项目交货期:2分; 项目进度计划完全不合理或未提出具体计划的:0分。
		供货方案 (12分)	对供应商的供货措施及配送方案(包括送货时间、货物交接等)进行综合评价: 充分结合项目特征,提出具有针对性的具体配送方案。送货时间客观合理,能够完全保障项目供货要求,货物交接环节科学严谨;且针对供货过程中各潜在风险点有可行的操作建议和解决方案:12分; 能够结合项目特征,提出有一定针对性的具体配送方案。送货时间基本客观合理,能够基本保障项目供货要求,货物交接环节较为严谨;针对供货过程中部分风险点有可行的操作建议和解决方案:9分; 能够结合项目基本特征,提出有一定针对性的配送方案。送货时间基本客观,能够保障项目基本供货要求,货物交接环节基本全面;针对少量风险点有操作建议和解决方案:6分; 不能充分结合项目特征,仅提出基本的配送方案。送货时间可能影响项目供货要求,货物交接环节较简略:3分; 不能结合项目特征,仅提出范本式的配送方案。无法确认送货时间是否满足采购人基本要求,货物交接环节粗略:1分; 没有提供有针对性供货措施及配送方案:0分。
		售后服务 (15分)	售后服务方案的针对性、完整性及可行性(包括响应时间、服务负责人等情况): 能够结合使用特征,提出全面详细的售后方案,针对性强,可行性高;响应时间客观且及时,负责人明确且具备丰富类似工作经验:15分; 能够基本结合使用特征,提出较为全面的售后方案,有一定针对性,可行性较高;响应时间基本客观合理,负责人明确且具备类似工作经验:12分; 能够结合部分使用特征,提出有一定针对性的售后方案,具备可行性;响应时间基本客观合理,负责人明确:9分; 不能基本结合使用特征,或方案有遗漏,较为简略,可行性较弱;响应时间基本合理,负责人明确:6分; 不能基本结合使用特征且方案有重大遗漏,可行性差;响应时间合理性较差或较长;或负责人不明确:3分; 未提供具体售后服务方案的:0分。
		培训方案 (4分)	培训方案科学、合理、实际,措施到位,针对性强,能够满足项目需要,得4分; 培训方案比较科学、合理、实际,措施比较到位,针对性较强,基本满足项目需要,得3分; 培训方案不科学、不合理、不实际,措施不到位,针对性不强,不能满足项目需要,得1分; 未提供不得分。
3	商务部分	业绩 (5分)	评委根据投标人2020年05月01日至开标之日类似项目业绩(专指本次采购相关货物类,以完整合同为依据),每提供一个有效

	(5 分)		业绩得 1 分，最多得 5 分。
	政策功能 (4 分)	环境标志产品 (2 分)	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 2 分(提供复印件并加盖投标人公章，未提供不得分)
		节能产品 (2 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 2 分(提供复印件并加盖投标人公章，未提供不得分)(强制节能产品除外) 注:如采购货物为强制采购的节能产品，则投标人所投产品需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(提供复印件并加盖投标人公章)，未提供视为无效投标。

第六包、第七包评分标准:

序号	评审条款	评审项	评审细则
1	价格 (30 分)	价格 (30 分)	各投标人的价格得分:(评标基准价/评标价)×价格权重(30%)×100 (注:实质性响应招标文件要求且最低评标价为评标基准价) 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，不能按评审委员会要求时间提交相关证明材料证明其报价合理性的视为无效投标。
2	技术部分 (54 分)	基础分 (10 分)	评委根据投标人的投标文件打分: (1)全部满足招标文件要求，打 10 分。 (2)一般性技术参数每有一项负偏离扣减 1 分,#项条款每有一项负偏离扣减 2 分，扣分最高不超过 10 分。
		产品设计 方案 (5 分)	评委根据投标人提供的投标样品三视图、设计技术说明等进行评审: 投标样品设计完全满足招标文件要求，设计合理(外形、功能、尺寸、结构)、设计理念先进、三视图完整、方案合理可行、先进，外形和效果美观得 5 分; 投标样品设计基本满足招标文件要求，设计相对合理(外形、功能、尺寸、结构)、设计理念较先进、三视图较完整、方案较合理可行性较好，外形和效果较美观得 3 分; 投标样品设计不满足招标文件要求，设计合理性差(外形、功能、尺寸、结构)、设计理念先进性差、三视图不完整、方案可行性差，外形和效果差得 1 分; 未提供不得分。
		项目进度 计划 (7 分)	项目进度计划(即从合同签订之日起至完成全部交付): 计划合理且量化可控，完全针对本项目需求，各阶段时间节点清晰;各阶段进度保障措施全面得当、各阶段人员分工安排科学，完全符合且能够保障本项目交货期:7 分; 计划较为合理可控基本针对本项目需求，各阶段时间节点明确;各阶段均具备进度保障措施、各阶段人员分工安排较合

			<p>理，基本符合并能够保障本项目交货期:5分；</p> <p>计划基本合理，重要阶段时间节点基本明确；有基本的进度保障措施和各阶段人员分工安排，基本符合本项目交货期:3分；</p> <p>计划较为简略，各阶段时间节点模糊；进度保障措施和各阶段人员分工安排没有针对性，不确定是否符合本项目交货期:2分；</p> <p>计划粗略，各阶段时间节点模糊或缺乏明确时间节点，进度保障措施和各阶段人员分工有所欠缺或不符合实际情况，无法满足本项目交货期:1分；</p> <p>项目进度计划完全不合理或未提出具体计划的:0分。</p>
		供货方案 (10分)	<p>对供应商的供货措施及配送方案(包括送货时间、货物交接等)进行综合评价：</p> <p>充分结合项目特征，提出具有针对性的具体配送方案。送货时间客观合理，能够完全保障项目供货要求，货物交接环节科学严谨；且针对供货过程中各潜在风险点有可行的操作建议和解决方案:10分；</p> <p>能够结合项目特征，提出有一定针对性的具体配送方案。送货时间基本客观合理，能够基本保障项目供货要求，货物交接环节较为严谨；针对供货过程中部分风险点有可行的操作建议和解决方案:8分；</p> <p>能够结合项目基本特征，提出有一定针对性的配送方案。送货时间基本客观，能够保障项目基本供货要求，货物交接环节基本全面；针对少量风险点有操作建议和解决方案:6分；</p> <p>不能充分结合项目特征，仅提出基本的配送方案。送货时间可能影响项目供货要求，货物交接环节较简略:4分；</p> <p>不能结合项目特征，仅提出范本式的配送方案。无法确认送货时间是否满足采购人基本要求，货物交接环节粗略:2分；</p> <p>没有提供有针对性供货措施及配送方案:0分。</p>
		售后服务 (10分)	<p>售后服务方案的针对性、完整性及可行性(包括响应时间、服务负责人等情况)：</p> <p>能够结合使用特征，提出全面详细的售后方案，针对性强，可行性高；响应时间客观且及时，负责人明确且具备丰富类似工作经验:10分；</p> <p>能够基本结合使用特征，提出较为全面的售后方案，有一定针对性，可行性较高；响应时间基本客观合理，负责人明确且具备类似工作经验:8分；</p> <p>能够结合部分使用特征，提出有一定针对性的售后方案，具备可行性；响应时间基本客观合理，负责人明确:6分；</p> <p>不能基本结合使用特征，或方案有遗漏，较为简略，可行性较弱；响应时间基本合理，负责人明确:4分；</p> <p>不能基本结合使用特征且方案有重大遗漏，可行性差；响应时间合理性较差或较长；或负责人不明确:2分；</p> <p>未提供具体售后服务方案的:0分。</p>
		培训	培训方案科学、合理、实际，措施到位，针对性强，能够满足

		方案 (4 分)	项目需要, 得 4 分; 培训方案比较科学、合理、实际, 措施比较到位, 针对性较强, 基本满足项目需要, 得 3 分; 培训方案不科学、不合理、不实际, 措施不到位, 针对性不强, 不能满足项目需要, 得 1 分; 未提供不得分。
		样品 (8 分)	评委根据投标人提供的样品进行评审(综合考量外形尺寸、功能尺寸、形位公差、加工工艺、外观、稳定性、配套性、安全性等): 加工工艺精良, 外形美观、结构合理, 稳定性和配套性强, 安全性高得 8 分; 加工工艺一般, 外形一般, 结构一般, 稳定性和配套性一般, 安全性一般得 5 分; 加工工艺较差, 外形较差, 结构较差, 稳定性和配套性较差, 安全性较差得 2 分; 未提供样品得 0 分。
3	商务 部分 (13 分)	业绩 (5 分)	评委根据投标人 2020 年 05 月 01 日至开标之日类似项目业绩(专指本次采购相关货物类, 以完整合同为依据), 每提供一个有效业绩得 1 分, 最多得 5 分。
		企业 考评 (8 分)	投标人具有质量管理体系认证证书得 2 分; 投标人具有环境管理体系认证证书得 2 分; 投标人具有职业健康安全管理体系认证证书得 2 分; 投标人具有五星级售后服务认证证书得 2 分; 备注: 以上相关证书提供复印件并加盖投标人公章, 未提供不得分
4	政策 功能 (3 分)	环境标 志产品 (1.5 分)	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 1.5 分(提供复印件并加盖投标人公章, 未提供不得分)
		节能 产品 (1.5 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 1.5 分(提供复印件并加盖投标人公章, 未提供不得分)(强制节能产品除外) 注: 如采购货物为强制采购的节能产品, 则投标人所投产品需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(提供复印件并加盖投标人公章), 未提供视为无效投标。

为了确保服务质量, 保证项目按时完成, 一个投标人最多只能成为一个包号的中标人。(注解: 若投标人在 01 包成为中标人, 同时在 02 包中综合得分第一, 将自动放弃其在 02 包的中标人资格, 02 包综合得分第二的投标人为中标候选人, 以此类推。)

27. 评标过程及保密原则

27.1 开标之后, 直到授予中标人合同止, 凡与本次招标有关人员属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等, 均不得向投标人或其他无关的人员透露。

- 27.2 在评标期间，投标人试图影响采购人和评标委员会的任何活动，将导致其投标视为无效投标，并承担相应的法律责任。

六 确定中标

28. 中标候选人确定原则及标准

- 28.1 评委会将评标情况写出书面报告，推荐中标候选人三名，并按照综合得分高低标明排列顺序。综合得分相同的，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。

29. 确定中标人

- 29.1 根据评委会推荐的中标候选人名单，按顺序确定本项目中标人。

30. 接受和拒绝任何或所有投标的权利

- 30.1 为维护国家和社会公共利益，采购人保留在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标人中标的权利，且对受影响的投标人不承担任何责任。
- 30.2 因不可抗力或中标供应商不能履约等情形，采购人保留与其他候选供应商签订合同的权利。

31. 中标通知书

- 31.1 在投标有效期内，中标人确定后，招标代理机构以书面形式向中标人发出中标通知书。
- 31.2 中标通知书是合同的组成部分。

32. 签订合同

- 32.1 应当自中标通知书发出之日起 30 日内，与采购人签订书面合同，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。
- 32.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

33. 履约保证金

- 33.1 中标人在签订合同后，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等

非现金形式向买方提交合同总价 5%的履约保证金。

- 33.2 如果中标人没有按照上述第32条或33.1条的规定执行，采购人将取消该中标决定，在此情况下，招标采购单位可选下一个中标候选人。

第四章 采购需求

总体要求

1. 质保期:第一、二、三、四、六、七包质保期 3 年; 第五包质保期 5 年。
2. 交货期:合同签订后 30 日历日完成送货、安装、调试。
3. 付款方式:合同签订后 10 日内卖方以履约保函方式向买方缴纳合同总额 5%的履约保证金后, 由买方向卖方支付合同总额的 50%; 项目终验合格后由买方向卖方支付合同额的 50%; 5%的履约保证金转为质保金, 质保期结束后退还。
4. 本项目为集中带量采购, 牵头单位(北京市通州区龙旺庄小学)与中标供应商签订总合同, 参与单位按照招标结果与中标供应商签订分合同。
- ★5. 第五包投标人须对五年免费更换滤芯的方案提出明确量化承诺; 其中 4 级滤芯更换频率不得少于 2 次/年, 1、2、3、5 级更换频率不得少于 4 次/年(投标人提供本条款的承诺函并加盖投标人公章)。
6. 标注“▲”项产品为本项目核心产品, 多家投标人提供的核心产品品牌均相同时, 通过资格审查、符合性审查的投标人按一家投标人计算, 评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格, 其他同品牌投标人不作为中标候选人。

北京市通州区龙旺庄小学等 34 所学校增班设备项目分包情况说明

分包	项目单位	项目名称	品目控制金额 (万元)	分包控制金额 (万元)
第一包	北京市通州区潞苑小学	教室多媒体设备	7.02	150.00
	北京市通州区运河中学附属小学	教室多媒体设备	36.728	
	北京市通州区教师研修中心 实验学校	教室多媒体设备	14.768	
	北京市通州区运河中学东校区	教室多媒体设备	14.00	
	北京市通州区运河小学	教室多媒体设备	3.884	
	北京市通州区潞城镇中心小学	教室多媒体设备	7.00	
	北京市第五中学通州校区	教室多媒体设备	29.632	
	北京市育才学校通州分校	教室多媒体设备	14.768	
	北京教育科学研究院通州区 第一实验小学杨庄校区	教室多媒体设备	22.2	
第二包	北京市通州区龙旺庄小学	教室多媒体设备	67.94	140.532
	北京小学通州分校	教室多媒体设备	7.24	
	首都师范大学附属中学(通州校区)	教室多媒体设备	1.20	
	北京市通州区西集镇中心小学	教室多媒体设备	14.00	
	北京市通州区培智学校	教室多媒体设备	7.288	
	北京市通州区北关中学	教室多媒体设备	7.00	

	北京市通州区台湖学校	教室多媒体设备	10.50	
	北京市通州区漷县镇中心小学	教室多媒体设备	25.364	
第三包	北京市通州区潞河中学附属学校	教室多媒体设备	14.528	109.08
	北京市通州区运河中学	教室多媒体设备	14.768	
	北京黄城根小学通州校区	教室多媒体设备	7.00	
	北京市史家小学通州分校	教室多媒体设备	7.24	
	北京市通州区台湖镇中心小学	教室多媒体设备	14.528	
	北京市通州区宋庄镇中心小学	教室多媒体设备	21.768	
	北京市通州区张家湾中学	教室多媒体设备	7.00	
	北京市第二中学通州校区	教室多媒体设备	22.248	
第四包	北京市通州区永乐店中学	教室多媒体设备	17.74	118.476
	北京市通州区永乐店镇中心小学	教室多媒体设备	10.50	
	北京市通州区张家湾镇中心小学	教室多媒体设备	3.50	
	北京市通州区于家务乡中心小学	教室多媒体设备	14.192	
	北京拔萃骏源学校	教室多媒体设备	32.652	
	北京市通州区马驹桥镇中心小学	教室多媒体设备	39.892	
第五包	北京小学通州分校	直饮水机设备	2.00	110.00
	北京市通州区运河小学	直饮水机设备	4.00	
	北京市通州区宋庄镇中心小学	直饮水机设备	6.00	
	北京市通州区潞城镇中心小学	直饮水机设备	4.00	
	北京市育才学校通州分校	直饮水机设备	4.00	
	北京市通州区教师研修中心 实验学校	直饮水机设备	4.00	
	北京教育科学研究院通州区第一实 验小学杨庄校区	直饮水机设备	6.00	
	北京市通州区运河中学	直饮水机设备	4.00	
	北京市通州区潞河中学附属学校	直饮水机设备	4.00	
	北京市通州区马驹桥镇中心小学	直饮水机设备	12.00	
	北京市第二中学通州校区	直饮水机设备	6.00	
	北京市通州区运河中学东校区	直饮水机设备	4.00	
	北京拔萃骏源学校	直饮水机设备	8.00	
	北京市通州区永乐店镇中心小学	直饮水机设备	4.00	
	北京市通州区张家湾中学	直饮水机设备	2.00	
	北京市通州区龙旺庄小学	直饮水机设备	8.00	
	北京市通州区漷县镇中心小学	直饮水机设备	10.00	
	北京市第五中学通州校区	直饮水机设备	6.00	
	北京市通州区西集镇中心小学	直饮水机设备	6.00	
	北京市通州区北关中学	直饮水机设备	2.00	
	北京市通州区台湖学校	直饮水机设备	4.00	
第六包	北京市通州区潞苑小学	教学家具等设备	1.92	354.004
	北京市第五中学通州校区	教学家具等设备	79.164	
	北京市通州区运河中学附属小学	教学家具等设备	44.94	
	北京小学通州分校	教学家具等设备	7.80	

	北京市通州区潞河中学附属学校	教学家具等设备	19.60	
	北京黄城根小学通州校区	教学家具等设备	15.60	
	北京市史家小学通州分校	教学家具等设备	7.80	
	北京第二实验小学通州分校	教学家具等设备	7.80	
	北京市通州区玉桥小学	教学家具等设备	7.80	
	北京教育科学研究院通州区第一实验小学杨庄校区	教学家具等设备	9.80	
	北京市通州区龙旺庄小学	教学家具等设备	52.92	
	北京市通州区贡院小学	教学家具等设备	7.80	
	北京市通州区运河小学	教学家具等设备	13.72	
	北京市通州区漷县镇中心小学	教学家具等设备	21.84	
	北京市通州区宋庄镇中心小学	教学家具等设备	23.40	
	北京市通州区张家湾镇中心小学	教学家具等设备	9.36	
	北京市通州区于家务乡中心小学	教学家具等设备	15.60	
	北京市通州区潞城镇中心小学	教学家具等设备	7.14	
第七包	北京市通州区永乐店镇中心小学	教学家具等设备	11.70	379.81926
	北京市通州区西集镇中心小学	教学家具等设备	15.68	
	北京市通州区马驹桥镇中心小学	教学家具等设备	39.80	
	北京市通州区培智学校	教学家具等设备	2.28	
	北京市通州区运河中学东校区	教学家具等设备	16.08	
	北京市通州区台湖学校	教学家具等设备	10.14	
	北京市育才学校通州分校	教学家具等设备	21.925	
	北京市通州区教师研修中心实验学校	教学家具等设备	30.7154	
	北京拔萃骏源学校	教学家具等设备	60.07886	
	北京市第二中学通州校区	教学家具等设备	64.788	
	首都师范大学附属中学(通州校区)	教学家具等设备	38.95	
	北京市通州区张家湾中学	教学家具等设备	9.80	
	北京市通州区运河中学	教学家具等设备	21.37	
	北京市通州区永乐店中学	教学家具等设备	36.512	
合计:1361.91126 万元				

第一包:北京市通州区潞苑小学等 9 所学校教室多媒体设备(分包控制金额:150 万元)

北京市通州区潞苑小学教室多媒体设备(品目控制金额:7.02 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	2
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版,含介质)	套	5

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	▲智能黑板(含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计,采用三段式结构方式,整机	套	1

		<p>长度$\geq 4200\text{mm}$，双侧侧板采用金属材质，且具有磁吸功能；</p> <p>2. 双侧侧板板面硬度$\geq 7\text{H}$，可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能；</p> <p>#3. 交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm，数据采集速率≥ 120 帧/秒，实时同步书写板书内容；</p> <p>#5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹，也支持在主屏幕上进行擦除操作(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>6. 整机液晶显示屏尺寸≥ 86 英寸，分辨率$\geq 3840*2160$；</p> <p>#7. 整机采用红外触控技术，支持在 Windows 与 Android 下≥ 20 点同时触控及书写(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>#8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级或 9H(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>9. 整机具备一体化接口(非拓展):$\geq 3* \text{USB}$ 接口，$\geq 1* \text{HDMI}$ 接口，$\geq 1* \text{Type-C}$ 等接口；</p> <p>10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能，外接设备与交互黑板连接时，外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能</p> <p>11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式)；</p> <p>#12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>13. 设备前置物理按键不少于 6 个，包括但不限于:电源、护眼、录课、音量、自定义等功能；</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块，可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能；</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能，可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改，更改内容包含热点名称和密码；</p> <p>#16. 整机内置音响系统功率不低于 60W，有效满足课堂视听需求(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>#17. 整机具备一体化高清摄像头，摄像头拍摄像素数≥ 1300 万，可视角度$\geq 135^\circ$ (提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>#18. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RGO 级别(提供具有 CMA 或 CNAS 标</p>	
--	--	---	--

	<p>识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>#19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核，ROM\geq8G，RAM\geq2G，安卓版本\geq11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>#23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口,即插即用，易于维护；</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器；</p> <p>3. 内存:\geq16G DDR4；</p> <p>4. 硬盘:\geq512G SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 接口:非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口:\geq1 路 HDMI 等；</p> <p>6. 预装:正版操作系统及办公软件；</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号注册免费使用，无需人工审批；</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统，开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件，形成教师的定制化桌面；</p> <p>3. 支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；</p> <p>#4. 备授课教学软件支持三种登录方式:账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式，支持多终端同时登陆，支持手机号码快速找回密码(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>#5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务，注册即可获得不少于 2GB 云端存储空间(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源，在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、</p>	
--	--	--

		<p>初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科;</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20个;包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等;针对以上学科,学科工具里不能为静态图片,可实现互动操作;</p> <p>8. 仿真实验:具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源,仿真实验支持交互式展示及操作,仿真实验支持一键全屏播放;</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写,提供不少于五种书写笔,至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类;</p> <p>10. 提供移动授课功能软件,可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接,老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能,同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上,对上传的照片可进行批注、擦除等操作,帮助老师更好的开展教学工作;</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据,包括 Windows/office 版本,硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息;</p> <p>12. 软件支持系统保护功能,可一键开启/关闭系统保护,开启系统保护,可有效避免病毒的侵入;</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能,可对广告弹窗实现一键拦截功能;</p> <p>#针对以上教学互动软件,提供计算机软件著作权登记证书或无侵权声明并加盖制造商公章。</p>		
2	视频展台	<p>#1. 整机采用双高清摄像头设计,双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头,解析度到达 1800TV 线;</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电,支持壁挂和桌面两种安装方式,采用单根 USB 供电方式;</p> <p>3. 变焦:支持 4 倍无损变焦,12 倍数字变焦;</p> <p>4. 拍摄幅面:A4 及以上;</p> <p>5. 图像色彩:24 位及以上;</p> <p>6. 输出格式:图片 JPG 格式,视频 MP4 格式;</p> <p>7. 整机具有安全锁;</p> <p>8. 光源补偿:LED 三级光源补偿;</p> <p>9. 输出最大分辨率≥4320*3240;</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风,满足教学录制需求;</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能,支持通用、文本档、色彩三种图像模式,方便用户根据实际教学场景切换模式;</p> <p>12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能,且支持本地图片导入功能;</p> <p>13. 支持展台画面实时批注,预设多种笔划粗细及颜色供选择,且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动;</p> <p>14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切,</p>	台	1

		根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档； 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比； 16. 同图像修正:具有缺角补边功能； 17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。		
--	--	---	--	--

北京市通州区运河中学附属小学教室多媒体设备(品目控制金额:36.728 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	10
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版，含介质)	套	36

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，整机长度 $\geq 4200\text{mm}$ ，双侧侧板采用金属材质，且具有磁吸功能； 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$ ，可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能； 3. 交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页； 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm ，数据采集速率 ≥ 120 帧/秒，实时同步书写板书内容； 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹，也支持在主屏幕上进行擦除操作； 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ； 7. 整机采用红外触控技术，支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写； 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级或 9H； 9. 整机具备一体化接口(非拓展): $\geq 3 \times \text{USB}$ 接口， $\geq 1 \times \text{HDMI}$ 接口， $\geq 1 \times \text{Type-C}$ 等接口； 10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能，外接设备与交互黑板连接时，外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能 11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式)； 12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能； 13 设备前置物理按键不少于 6 个，包括但不限于:电源、护眼、录课、音量、自定义等功能； 14. 整机内置无线网卡模块，可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能； 15. 整机安卓主板具备无线热点功能，可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改，更改内容包含热点名称和密	套	1

		<p>码;</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W, 有效满足课堂视听需求;</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头, 摄像头拍摄像素数≥ 1300万, 可视角度$\geq 135^{\circ}$;</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术, 蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄, 视力防护蓝光危害为 RG0 级别;</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能, 具备三种及以上方式进行屏幕下移, 屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作;</p> <p>20. 安卓系统: CPU\geq四核, ROM$\geq 8G$, RAM$\geq 2G$, 安卓版本≥ 11.0, 支持一键自检功能, 主页面提供 5 个应用程序入口, 并可根据需要进行替换;</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键, 数量不少于 15 个, 要求至少实现互动投屏功能;</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能, 可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能;</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计, 方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品;</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护;</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器;</p> <p>3. 内存:$\geq 16G$ DDR4;</p> <p>4. 硬盘:$\geq 512G$ SSD 固态硬盘;</p> <p>5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口:≥ 1 路 HDMI 等;</p> <p>6. 预装: 正版操作系统及办公软件;</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号注册免费使用, 无需人工审批;</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统, 开机进入教学桌面, 教师可按照自己使用习惯, 更换常用软件, 形成教师的定制化桌面;</p> <p>3. 支持应用登录联动功能, 教师登录系统后打开其他应用, 可进行快捷登录, 无需再次输入账户密码;</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式, 支持多终端同时登陆, 支持手机号码快速找回密码;</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务, 注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间;</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源, 在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、</p>	
--	--	---	--

		<p>初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科；</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20个；包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等；针对以上学科，学科工具里不能为静态图片，可实现互动操作；</p> <p>8. 仿真实验:具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验支持交互式展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放；</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写，提供不少于五种书写笔，至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类；</p> <p>10. 提供移动授课功能软件，可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接，老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能，同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上，对上传的照片可进行批注、擦除等操作，帮助老师更好的开展教学工作；</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据，包括 Windows/office 版本，硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息；</p> <p>12. 软件支持系统保护功能，可一键开启/关闭系统保护，开启系统保护，可有效避免病毒的侵入；</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能，可对广告弹窗实现一键拦截功能；</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头，解析度到达 1800TV 线；</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根 USB 供电方式；</p> <p>3. 变焦:支持 4 倍无损变焦，12 倍数字变焦；</p> <p>4. 拍摄幅面:A4 及以上；</p> <p>5. 图像色彩:24 位及以上；</p> <p>6. 输出格式:图片 JPG 格式，视频 MP4 格式；</p> <p>7. 整机具有安全锁；</p> <p>8. 光源补偿:LED 三级光源补偿；</p> <p>9. 输出最大分辨率≥4320*3240；</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求；</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文本档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式；</p> <p>12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能；</p> <p>13. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；</p> <p>14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档；</p> <p>15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持</p>	台	1

		六张图片同屏对比： 16. 同图像修正:具有缺角补边功能； 17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格:1500*600*1200mm,可按实际需要调整，基材:采用 E 1 级刨花板，面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用 ≥ 2.0 mm PVC 条机械封边(包括隐蔽部位)，拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京市通州区教师研修中心实验学校教室多媒体设备(品目控制金额:14.768 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	4
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版，含介质)	套	16

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，整机长度 ≥ 4200 mm，双侧侧板采用金属材质，且具有磁吸功能； 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7H$ ，可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能； 3. 交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页； 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm，数据采集速率 ≥ 120 帧/秒，实时同步书写板书内容； 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹，也支持在主屏幕上进行擦除操作； 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸，分辨率 $\geq 3840*2160$ ； 7. 整机采用红外触控技术，支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写； 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级或 9H； 9. 整机具备一体化接口(非拓展): $\geq 3*USB$ 接口， $\geq 1*HDMI$ 接口， $\geq 1*Type-C$ 等接口； 10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能，外接设备与交互黑板连接时，外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能 11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式)； 12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能； 13 设备前置物理按键不少于 6 个，包括但不限于:电源、护眼、录课、音量、自定义等功能；	套	1

	<p>14. 整机内置无线网卡模块, 可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能;</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能, 可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改, 更改内容包含热点名称和密码;</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W, 有效满足课堂视听需求;</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头, 摄像头拍摄像素数≥ 1300 万, 可视角度$\geq 135^{\circ}$;</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术, 蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄, 视力防护蓝光危害为 RG0 级别;</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能, 具备三种及以上方式进行屏幕下移, 屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作;</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核, ROM$\geq 8G$, RAM$\geq 2G$, 安卓版本≥ 11.0, 支持一键自检功能, 主页面提供 5 个应用程序入口, 并可根据需要进行替换;</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键, 数量不少于 15 个, 要求至少实现互动投屏功能;</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能, 可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能;</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计, 方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品;</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护;</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器;</p> <p>3. 内存:$\geq 16G$ DDR4;</p> <p>4. 硬盘:$\geq 512G$ SSD 固态硬盘;</p> <p>5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口:≥ 1 路 HDMI 等;</p> <p>6. 预装: 正版操作系统及办公软件;</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号注册免费使用, 无需人工审批;</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统, 开机进入教学桌面, 教师可按照自己使用习惯, 更换常用软件, 形成教师的定制化桌面;</p> <p>3. 支持应用登录联动功能, 教师登录系统后打开其他应用, 可进行快捷登录, 无需再次输入账户密码;</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登</p>		
--	--	--	--

		<p>录方式,支持多终端同时登陆,支持手机号码快速找回密码;</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务,注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间;</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源,在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科;</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20 个;包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等;针对以上学科,学科工具里不能为静态图片,可实现互动操作;</p> <p>8. 仿真实验:具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源,仿真实验支持交互式展示及操作,仿真实验支持一键全屏播放;</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写,提供不少于五种书写笔,至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类;</p> <p>10. 提供移动授课功能软件,可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接,老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能,同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上,对上传的照片可进行批注、擦除等操作,帮助老师更好的开展教学工作;</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据,包括 Windows/office 版本,硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息;</p> <p>12. 软件支持系统保护功能,可一键开启/关闭系统保护,开启系统保护,可有效避免病毒的侵入;</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能,可对广告弹窗实现一键拦截功能;</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计,双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头,解析度到达 1800TV 线;</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电,支持壁挂和桌面两种安装方式,采用单根 USB 供电方式;</p> <p>3. 变焦:支持 4 倍无损变焦,12 倍数字变焦;</p> <p>4. 拍摄幅面:A4 及以上;</p> <p>5. 图像色彩:24 位及以上;</p> <p>6. 输出格式:图片 JPG 格式,视频 MP4 格式;</p> <p>7. 整机具有安全锁;</p> <p>8. 光源补偿:LED 三级光源补偿;</p> <p>9. 输出最大分辨率≥4320*3240;</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风,满足教学录制需求;</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能,支持通用、文本</p>	台	1

		档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式； 12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能； 13. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动； 14. 支持不少于三种裁切模式：无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档； 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比； 16. 同图像修正：具有缺角补边功能； 17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格：1500*600*1200mm, 可按实际需要调整，基材：采用 E 1 级刨花板，面材：整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边：截面使用 ≥ 2.0 mm PVC 条机械封边（包括隐蔽部位），拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京市通州区运河中学东校区教室多媒体设备(品目控制金额:14 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	4

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，整机长度 ≥ 4200 mm，双侧侧板采用金属材质，且具有磁吸功能； 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7H$ ，可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能； 3. 交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页； 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm，数据采集速率 ≥ 120 帧/秒，实时同步书写板书内容； 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹，也支持在主屏幕上进行擦除操作； 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸，分辨率 $\geq 3840*2160$ ； 7. 整机采用红外触控技术，支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写； 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级或 9H；	套	1

		<p>9. 整机具备一体化接口(非拓展):≥ 3*USB 接口, ≥ 1*HDMI 接口, ≥ 1*Type-C 等接口;</p> <p>10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能, 外接设备与交互黑板连接时, 外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能</p> <p>11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式);</p> <p>12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能;</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个, 包括但不限于:电源、护眼、录课、音量、自定义等功能;</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块, 可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能;</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能, 可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改, 更改内容包含热点名称和密码;</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W, 有效满足课堂视听需求;</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头, 摄像头拍摄像素数≥ 1300 万, 可视角度$\geq 135^\circ$;</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术, 蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄, 视力防护蓝光危害为 RG0 级别;</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能, 具备三种及以上方式进行屏幕下移, 屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作;</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核, ROM≥ 8G, RAM≥ 2G, 安卓版本≥ 11.0, 支持一键自检功能, 主页面提供 5 个应用程序入口, 并可根据需要进行替换;</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键, 数量不少于 15 个, 要求至少实现互动投屏功能;</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能, 可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能;</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计, 方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品;</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护;</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器;</p> <p>3. 内存:≥ 16G DDR4;</p> <p>4. 硬盘:≥ 512G SSD 固态硬盘;</p> <p>5. 接口:非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口;具有独立非外扩展的视频输出接口:≥ 1 路 HDMI 等;</p> <p>6. 预装:正版操作系统及办公软件;</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进</p>		
--	--	---	--	--

		<p>行下载使用,下载后可通过手机号注册免费使用,无需人工审批;</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统,开机进入教学桌面,教师可按照自己使用习惯,更换常用软件,形成教师的定制化桌面;</p> <p>3. 支持应用登录联动功能,教师登录系统后打开其他应用,可进行快捷登录,无需再次输入账户密码;</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式:账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式,支持多终端同时登陆,支持手机号码快速找回密码;</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务,注册即可获得不少于 2GB 云端存储空间;</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源,在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科;</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20 个;包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等;针对以上学科,学科工具里不能为静态图片,可实现互动操作;</p> <p>8. 仿真实验:具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源,仿真实验支持交互式展示及操作,仿真实验支持一键全屏播放;</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写,提供不少于五种书写笔,至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类;</p> <p>10. 提供移动授课功能软件,可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接,老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能,同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上,对上传的照片可进行批注、擦除等操作,帮助老师更好的开展教学工作;</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据,包括 Windows/office 版本,硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息;</p> <p>12. 软件支持系统保护功能,可一键开启/关闭系统保护,开启系统保护,可有效避免病毒的侵入;</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能,可对广告弹窗实现一键拦截功能;</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计,双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头,解析度到达 1800TV 线;</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电,支持壁挂和桌面两种安装方式,采用单根 USB 供电方式;</p>	台	1

		3. 变焦:支持 4 倍无损变焦, 12 倍数字变焦; 4. 拍摄幅面:A4 及以上; 5. 图像色彩:24 位及以上; 6. 输出格式:图片 JPG 格式, 视频 MP4 格式; 7. 整机具有安全锁; 8. 光源补偿:LED 三级光源补偿; 9. 输出最大分辨率 $\geq 4320 \times 3240$; 10. 整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制需求; 11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能, 支持通用、文本档、色彩三种图像模式, 方便用户根据实际教学场景切换模式; 12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能, 且支持本地图片导入功能; 13. 支持展台画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动; 14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切, 根据所选模式自动裁切图像, 生成正式文档; 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式, 并支持六张图片同屏对比; 16. 同图像修正:具有缺角补边功能; 17. 支持扫一扫功能, 可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格:1500*600*1200mm, 可按实际需要调整, 基材:采用 E 1 级刨花板, 面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用 ≥ 2.0 mm PVC 条机械封边(包括隐蔽部位), 拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京市通州区运河小学教室多媒体设备(品目控制金额:3.884 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	1
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版, 含介质)	套	8

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度 ≥ 4200 mm, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7H$, 可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能; 3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记	套	1

		<p>实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页；</p> <p>4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm，数据采集速率≥ 120 帧/秒，实时同步书写板书内容；</p> <p>5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹，也支持在主屏幕上进行擦除操作；</p> <p>6. 整机液晶显示屏尺寸≥ 86 英寸，分辨率$\geq 3840*2160$；</p> <p>7. 整机采用红外触控技术，支持在 Windows 与 Android 下≥ 20 点同时触控及书写；</p> <p>8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级或 9H；</p> <p>9. 整机具备一体化接口（非拓展）：$\geq 3*USB$ 接口，$\geq 1*HDMI$ 接口，$\geq 1*Type-C$ 等接口；</p> <p>10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能，外接设备与交互黑板连接时，外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能</p> <p>11. 提供无线麦克风设备 1 套（手持和头戴式）；</p> <p>12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能；</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个，包括但不限于：电源、护眼、录课、音量、自定义等功能；</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块，可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能；</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能，可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改，更改内容包含热点名称和密码；</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W，有效满足课堂视听需求；</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头，摄像头拍摄像素数≥ 1300 万，可视角度$\geq 135^\circ$；</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RG0 级别；</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>20. 安卓系统：CPU\geq四核，ROM$\geq 8G$，RAM$\geq 2G$，安卓版本≥ 11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>内置电脑</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护; 2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器; 3. 内存: $\geq 16\text{G}$ DDR4; 4. 硬盘: $\geq 512\text{G}$ SSD 固态硬盘; 5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 等; 6. 预装: 正版操作系统及办公软件; <p>教学软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号注册免费使用, 无需人工审批; 2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统, 开机进入教学桌面, 教师可按照自己使用习惯, 更换常用软件, 形成教师的定制化桌面; 3. 支持应用登录联动功能, 教师登录系统后打开其他应用, 可进行快捷登录, 无需再次输入账户密码; 4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式, 支持多终端同时登陆, 支持手机号码快速找回密码; 5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务, 注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间; 6. 提供预制的高质量教学资源, 在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科; 7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验) ≥ 20 个; 包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等; 针对以上学科, 学科工具里不能为静态图片, 可实现互动操作; 8. 仿真实验: 具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源, 仿真实验支持交互式展示及操作, 仿真实验支持一键全屏播放; 9. 为满足不同的教学场景书写, 提供不少于五种书写笔, 至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类; 10. 提供移动授课功能软件, 可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接, 老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能, 同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上, 对上传的照片可进行批注、擦除等操作, 帮助老师更好的开展教学工作; 		
--	--	--	--	--

		11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据，包括 Windows/office 版本，硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息； 12. 软件支持系统保护功能，可一键开启/关闭系统保护，开启系统保护，可有效避免病毒的侵入； 13. 系统支持弹窗拦截功能，可对广告弹窗实现一键拦截功能；		
2	视频展台	1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头，解析度到达 1800TV 线； 2. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根 USB 供电方式； 3. 变焦:支持 4 倍无损变焦，12 倍数字变焦； 4. 拍摄幅面:A4 及以上； 5. 图像色彩:24 位及以上； 6. 输出格式:图片 JPG 格式，视频 MP4 格式； 7. 整机具有安全锁； 8. 光源补偿:LED 三级光源补偿； 9. 输出最大分辨率 $\geq 4320 \times 3240$ ； 10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求； 11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文本档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式； 12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能； 13. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动； 14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档； 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比； 16. 同图像修正:具有缺角补边功能； 17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。	台	1
3	木质讲台桌	参考规格:1500*600*1200mm,可按实际需要调整，基材:采用 E 1 级刨花板，面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用 $\geq 2.0\text{mm}$ PVC 条机械封边(包括隐蔽部位)，拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京市通州区潞城镇中心小学教室多媒体设备(品目控制金额:7 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	2

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，整机长度 $\geq 4200\text{mm}$ ，双侧侧板采用金属材质，且具有磁吸功能； 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$ ，可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能； 3. 交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页； 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm ，数据采集速率 ≥ 120 帧/秒，实时同步书写板书内容； 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹，也支持在主屏幕上进行擦除操作； 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸，分辨率 $\geq 3840*2160$ ； 7. 整机采用红外触控技术，支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写； 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级或 9H； 9. 整机具备一体化接口(非拓展): $\geq 3*USB$ 接口， $\geq 1*HDMI$ 接口， $\geq 1*Type-C$ 等接口； 10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能，外接设备与交互黑板连接时，外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能 11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式)； 12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能； 13 设备前置物理按键不少于 6 个，包括但不限于:电源、护眼、录课、音量、自定义等功能； 14. 整机内置无线网卡模块，可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能； 15. 整机安卓主板具备无线热点功能，可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改，更改内容包含热点名称和密码； 16. 整机内置音响系统功率不低于 60W，有效满足课堂视听需求； 17. 整机具备一体化高清摄像头，摄像头拍摄像素数 ≥ 1300 万，可视角度 $\geq 135^\circ$ ； 18. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合 $\leq 35\%$ ，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RG0 级别； 19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作； 20. 安卓系统:CPU \geq 四核，ROM $\geq 8\text{G}$ ，RAM $\geq 2\text{G}$ ，安卓版本	套	1

		<p>≥11.0, 支持一键自检功能, 主页面提供 5 个应用程序入口, 并可根据需要进行替换;</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键, 数量不少于 15 个, 要求至少实现互动投屏功能;</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能, 可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能;</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计, 方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品;</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护;</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器;</p> <p>3. 内存: ≥16G DDR4;</p> <p>4. 硬盘: ≥512G SSD 固态硬盘;</p> <p>5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥1 路 HDMI 等;</p> <p>6. 预装: 正版操作系统及办公软件;</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号注册免费使用, 无需人工审批;</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统, 开机进入教学桌面, 教师可按照自己使用习惯, 更换常用软件, 形成教师的定制化桌面;</p> <p>3. 支持应用登录联动功能, 教师登录系统后打开其他应用, 可进行快捷登录, 无需再次输入账户密码;</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式, 支持多终端同时登陆, 支持手机号码快速找回密码;</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务, 注册即可获得不少于 2GB 云端存储空间;</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源, 在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科;</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验) ≥20 个; 包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等; 针对以上学科, 学科工具里不能为静态图片, 可实现互动操作;</p> <p>8. 仿真实验: 具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源, 仿真实验支持交互式展示及操作, 仿真实验</p>		
--	--	--	--	--

		<p>支持一键全屏播放;</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写, 提供不少于五种书写笔, 至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类;</p> <p>10. 提供移动授课功能软件, 可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接, 老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能, 同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上, 对上传的照片可进行批注、擦除等操作, 帮助老师更好的开展教学工作;</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据, 包括 Windows/office 版本, 硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息;</p> <p>12. 软件支持系统保护功能, 可一键开启/关闭系统保护, 开启系统保护, 可有效避免病毒的侵入;</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能, 可对广告弹窗实现一键拦截功能;</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计, 双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头, 解析度到达 1800TV 线;</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电, 支持壁挂和桌面两种安装方式, 采用单根 USB 供电方式;</p> <p>3. 变焦: 支持 4 倍无损变焦, 12 倍数字变焦;</p> <p>4. 拍摄幅面: A4 及以上;</p> <p>5. 图像色彩: 24 位及以上;</p> <p>6. 输出格式: 图片 JPG 格式, 视频 MP4 格式;</p> <p>7. 整机具有安全锁;</p> <p>8. 光源补偿: LED 三级光源补偿;</p> <p>9. 输出最大分辨率 $\geq 4320 \times 3240$;</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制需求;</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能, 支持通用、文本档、色彩三种图像模式, 方便用户根据实际教学场景切换模式;</p> <p>12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能, 且支持本地图片导入功能;</p> <p>13. 支持展台画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动;</p> <p>14. 支持不少于三种裁切模式: 无裁切、单图裁切、多图裁切, 根据所选模式自动裁切图像, 生成正式文档;</p> <p>15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式, 并支持六张图片同屏对比;</p> <p>16. 同图像修正: 具有缺角补边功能;</p> <p>17. 支持扫一扫功能, 可识别并显示二维码包含的信息。</p>	台	1
3	木质讲台桌	参考规格: 1500*600*1200mm, 可按实际需要调整, 基材:	张	1

		采用 E 1 级刨花板，面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用 $\geq 2.0\text{mm}$ PVC 条机械封边(包括隐蔽部位)，拐角处倒圆处理。五金件。		
--	--	---	--	--

北京市第五中学通州校区教室多媒体设备(品目控制金额:29.632 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	8
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版,含介质)	套	34

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，整机长度 $\geq 4200\text{mm}$ ，双侧侧板采用金属材质，且具有磁吸功能； 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$ ，可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能； 3. 交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页； 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm ，数据采集速率 ≥ 120 帧/秒，实时同步书写板书内容； 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹，也支持在主屏幕上进行擦除操作； 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸，分辨率 $\geq 3840*2160$ ； 7. 整机采用红外触控技术，支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写； 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级或 9H； 9. 整机具备一体化接口(非拓展): $\geq 3*USB$ 接口， $\geq 1*HDMI$ 接口， $\geq 1*Type-C$ 等接口； 10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能，外接设备与交互黑板连接时，外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能 11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式)； 12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能； 13. 设备前置物理按键不少于 6 个，包括但不限于:电源、护眼、录课、音量、自定义等功能； 14. 整机内置无线网卡模块，可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能； 15. 整机安卓主板具备无线热点功能，可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改，更改内容包含热点名	套	1

		<p>称和密码;</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W, 有效满足课堂视听需求;</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头, 摄像头拍摄像素数\geq1300 万, 可视角度\geq135° ;</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术, 蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合\leq35%, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄, 视力防护蓝光危害为 RG0 级别;</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能, 具备三种及以上方式进行屏幕下移, 屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作;</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核, ROM\geq8G, RAM\geq2G, 安卓版本\geq11.0, 支持一键自检功能, 主页面提供 5 个应用程序入口, 并可根据需要进行替换;</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键, 数量不少于 15 个, 要求至少实现互动投屏功能;</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能, 可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能;</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计, 方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品;</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护;</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器;</p> <p>3. 内存:\geq16G DDR4;</p> <p>4. 硬盘:\geq512G SSD 固态硬盘;</p> <p>5. 接口:非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口;具有独立非外扩展的视频输出接口:\geq1 路 HDMI 等;</p> <p>6. 预装:正版操作系统及办公软件;</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号注册免费使用, 无需人工审批;</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统, 开机进入教学桌面, 教师可按照自己使用习惯, 更换常用软件, 形成教师的定制化桌面;</p> <p>3. 支持应用登录联动功能, 教师登录系统后打开其他应用, 可进行快捷登录, 无需再次输入账户密码;</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式:账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式, 支持多终端同时登陆, 支持手机号码快速找回密码;</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务, 注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>6. 提供预制的高质量教学资源，在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科；</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20 个；包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等；针对以上学科，学科工具里不能为静态图片，可实现互动操作；</p> <p>8. 仿真实验:具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验支持交互式展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放；</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写，提供不少于五种书写笔，至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类；</p> <p>10. 提供移动授课功能软件，可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接，老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能，同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上，对上传的照片可进行批注、擦除等操作，帮助老师更好的开展教学工作；</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据，包括 Windows/office 版本，硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息；</p> <p>12. 软件支持系统保护功能，可一键开启/关闭系统保护，开启系统保护，可有效避免病毒的侵入；</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能，可对广告弹窗实现一键拦截功能；</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头，解析度到达 1800TV 线；</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根 USB 供电方式；</p> <p>3. 变焦:支持 4 倍无损变焦，12 倍数字变焦；</p> <p>4. 拍摄幅面:A4 及以上；</p> <p>5. 图像色彩:24 位及以上；</p> <p>6. 输出格式:图片 JPG 格式，视频 MP4 格式；</p> <p>7. 整机具有安全锁；</p> <p>8. 光源补偿:LED 三级光源补偿；</p> <p>9. 输出最大分辨率≥4320*3240；</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求；</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文本档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式；</p> <p>12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能；</p>	台	1

		13. 支持展台画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动; 14. 支持不少于三种裁切模式: 无裁切、单图裁切、多图裁切, 根据所选模式自动裁切图像, 生成正式文档; 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式, 并支持六张图片同屏对比; 16. 同图像修正: 具有缺角补边功能; 17. 支持扫一扫功能, 可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格: 1500*600*1200mm, 可按实际需要调整, 基材: 采用 E 1 级刨花板, 面材: 整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边: 截面使用 ≥ 2.0 mm PVC 条机械封边 (包括隐蔽部位), 拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京市育才学校通州分校教室多媒体设备 (品目控制金额: 14.768 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	4
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版 (教育版, 含介质)	套	16

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度 ≥ 4200 mm, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7H$, 可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能; 3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域, 在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页; 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm, 数据采集速率 ≥ 120 帧/秒, 实时同步书写板书内容; 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹, 也支持在主屏幕上进行擦除操作; 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸, 分辨率 $\geq 3840*2160$; 7. 整机采用红外触控技术, 支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写; 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度可达莫氏 7 级或 9H; 9. 整机具备一体化接口 (非拓展): $\geq 3*USB$ 接口, $\geq 1*HDMI$ 接口, $\geq 1*Type-C$ 等接口;	套	1

		<p>10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能, 外接设备与交互黑板连接时, 外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能</p> <p>11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式);</p> <p>12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能;</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个, 包括但不限于:电源、护眼、录课、音量、自定义等功能;</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块, 可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能;</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能, 可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改, 更改内容包含热点名称和密码;</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W, 有效满足课堂视听需求;</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头, 摄像头拍摄像素数≥ 1300 万, 可视角度$\geq 135^{\circ}$;</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术, 蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄, 视力防护蓝光危害为 RG0 级别;</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能, 具备三种及以上方式进行屏幕下移, 屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作;</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核, ROM$\geq 8G$, RAM$\geq 2G$, 安卓版本≥ 11.0, 支持一键自检功能, 主页面提供 5 个应用程序入口, 并可根据需要进行替换;</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键, 数量不少于 15 个, 要求至少实现互动投屏功能;</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能, 可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能;</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计, 方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品;</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护;</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器;</p> <p>3. 内存:$\geq 16G$ DDR4;</p> <p>4. 硬盘:$\geq 512G$ SSD 固态硬盘;</p> <p>5. 接口:非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口:≥ 1 路 HDMI 等;</p> <p>6. 预装:正版操作系统及办公软件;</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号注册免费使用, 无需人工审批;</p>		
--	--	---	--	--

		<p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统，开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件，形成教师的定制化桌面；</p> <p>3. 支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式：账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式，支持多终端同时登陆，支持手机号码快速找回密码；</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务，注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间；</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源，在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科；</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20 个；包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等；针对以上学科，学科工具里不能为静态图片，可实现互动操作；</p> <p>8. 仿真实验：具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验支持交互式展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放；</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写，提供不少于五种书写笔，至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类；</p> <p>10. 提供移动授课功能软件，可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接，老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能，同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上，对上传的照片可进行批注、擦除等操作，帮助老师更好的开展教学工作；</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据，包括 Windows/office 版本，硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息；</p> <p>12. 软件支持系统保护功能，可一键开启/关闭系统保护，开启系统保护，可有效避免病毒的侵入；</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能，可对广告弹窗实现一键拦截功能；</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头，解析度到达 1800TV 线；</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根 USB 供电方式；</p> <p>3. 变焦：支持 4 倍无损变焦，12 倍数字变焦；</p> <p>4. 拍摄幅面：A4 及以上；</p>	台	1

		5. 图像色彩:24 位及以上; 6. 输出格式:图片 JPG 格式, 视频 MP4 格式; 7. 整机具有安全锁; 8. 光源补偿:LED 三级光源补偿; 9. 输出最大分辨率 $\geq 4320 \times 3240$; 10. 整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制需求; 11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能, 支持通用、文本档、色彩三种图像模式, 方便用户根据实际教学场景切换模式; 12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能, 且支持本地图片导入功能; 13. 支持展台画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动; 14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切, 根据所选模式自动裁切图像, 生成正式文档; 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式, 并支持六张图片同屏对比; 16. 同图像修正:具有缺角补边功能; 17. 支持扫一扫功能, 可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格:1500*600*1200mm, 可按实际需要调整, 基材:采用 E 1 级刨花板, 面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用 $\geq 2.0\text{mm}$ PVC 条机械封边(包括隐蔽部位), 拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京教育科学研究院通州区第一实验小学杨庄校区教室多媒体设备(品目控制金额:22.2 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	6
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版, 含介质)	套	25

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板(含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度 $\geq 4200\text{mm}$, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$, 可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能; 3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域, 在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页;	套	1

		<p>4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm，数据采集速率≥ 120 帧/秒，实时同步书写板书内容；</p> <p>5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹，也支持在主屏幕上进行擦除操作；</p> <p>6. 整机液晶显示屏尺寸≥ 86 英寸，分辨率$\geq 3840 \times 2160$；</p> <p>7. 整机采用红外触控技术，支持在 Windows 与 Android 下≥ 20 点同时触控及书写；</p> <p>8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级或 9H；</p> <p>9. 整机具备一体化接口（非拓展）：$\geq 3 \times$USB 接口，$\geq 1 \times$HDMI 接口，$\geq 1 \times$Type-C 等接口；</p> <p>10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能，外接设备与交互黑板连接时，外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能</p> <p>11. 提供无线麦克风设备 1 套（手持和头戴式）；</p> <p>12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能；</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个，包括但不限于：电源、护眼、录课、音量、自定义等功能；</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块，可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能；</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能，可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改，更改内容包含热点名称和密码；</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W，有效满足课堂视听需求；</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头，摄像头拍摄像素数≥ 1300 万，可视角度$\geq 135^\circ$；</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RG0 级别；</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>20. 安卓系统：CPU\geq四核，ROM$\geq 8G$，RAM$\geq 2G$，安卓版本≥ 11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品；</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口，即插即用，易于维护；</p>		
--	--	---	--	--

		<p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器；</p> <p>3. 内存: $\geq 16\text{G}$ DDR4；</p> <p>4. 硬盘: $\geq 512\text{G}$ SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 等；</p> <p>6. 预装: 正版操作系统及办公软件；</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号注册免费使用, 无需人工审批；</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统, 开机进入教学桌面, 教师可按照自己使用习惯, 更换常用软件, 形成教师的定制化桌面；</p> <p>3. 支持应用登录联动功能, 教师登录系统后打开其他应用, 可进行快捷登录, 无需再次输入账户密码；</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式, 支持多终端同时登陆, 支持手机号码快速找回密码；</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务, 注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间；</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源, 在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科；</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验) ≥ 20 个；包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等；针对以上学科, 学科工具里不能为静态图片, 可实现互动操作；</p> <p>8. 仿真实验: 具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源, 仿真实验支持交互式展示及操作, 仿真实验支持一键全屏播放；</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写, 提供不少于五种书写笔, 至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类；</p> <p>10. 提供移动授课功能软件, 可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接, 老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能, 同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上, 对上传的照片可进行批注、擦除等操作, 帮助老师更好的开展教学工作；</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据, 包括 Windows/office 版本, 硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网</p>		
--	--	---	--	--

		络状态等信息; 12. 软件支持系统保护功能,可一键开启/关闭系统保护,开启系统保护,可有效避免病毒的侵入; 13. 系统支持弹窗拦截功能,可对广告弹窗实现一键拦截功能;		
2	视频展台	1. 整机采用双高清摄像头设计,双摄像头均采用不小于1300万像素定焦镜头,解析度到达1800TV线; 2. 整机采用USB方式供电,支持壁挂和桌面两种安装方式,采用单根USB供电方式; 3. 变焦:支持4倍无损变焦,12倍数字变焦; 4. 拍摄幅面:A4及以上; 5. 图像色彩:24位及以上; 6. 输出格式:图片JPG格式,视频MP4格式; 7. 整机具有安全锁; 8. 光源补偿:LED三级光源补偿; 9. 输出最大分辨率 $\geq 4320 \times 3240$; 10. 整机内置高灵敏麦克风,满足教学录制需求; 11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能,支持通用、文本档、色彩三种图像模式,方便用户根据实际教学场景切换模式; 12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能,且支持本地图片导入功能; 13. 支持展台画面实时批注,预设多种笔划粗细及颜色供选择,且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动; 14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切,根据所选模式自动裁切图像,生成正式文档; 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式,并支持六张图片同屏对比; 16. 同图像修正:具有缺角补边功能; 17. 支持扫一扫功能,可识别并显示二维码包含的信息。	台	1
3	木质讲台桌	参考规格:1500*600*1200mm,可按实际需要调整,基材:采用E1级刨花板,面材:整体采用0.6mm厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用 $\geq 2.0\text{mm}$ PVC条机械封边(包括隐蔽部位),拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

第一包中小企业划分标准:

序号	标的名称	中小企业划分标准
1	教育软件包	软件和信息技术服务业
2	智能黑板(含电脑)	工业
3	视频展台	工业
4	木质讲台桌	工业

第二包:北京市通州区龙旺庄小学等 8 所学校教室多媒体设备(分包控制金额:140.532 万元)
北京市通州区龙旺庄小学教室多媒体设备(品目控制金额:67.94 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	19
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版, 含介质)	套	30

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	▲智能黑板 (含电脑)	<p>整机功能</p> <p>1. 交互黑板采用平面结构设计,采用三段式结构方式,整机长度$\geq 4200\text{mm}$,双侧侧板采用金属材质,且具有磁吸功能;</p> <p>2. 双侧侧板板面硬度$\geq 7\text{H}$,可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能;</p> <p>#3. 交互黑板支持板书记忆功能,可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域,在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件,并加盖制造商公章);</p> <p>4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm,数据采集速率≥ 120 帧/秒,实时同步书写板书内容;</p> <p>#5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹,也支持在主屏幕上进行擦除操作(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件,并加盖制造商公章);</p> <p>6. 整机液晶显示屏尺寸≥ 86 英寸,分辨率$\geq 3840*2160$;</p> <p>#7. 整机采用红外触控技术,支持在 Windows 与 Android 下≥ 20 点同时触控及书写(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件,并加盖制造商公章);</p> <p>#8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃,硬度可达莫氏 7 级或 9H(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件,并加盖制造商公章);</p> <p>9. 整机具备一体化接口(非拓展):$\geq 3*USB$ 接口, $\geq 1*HDMI$ 接口, $\geq 1*Type-C$ 等接口;</p> <p>10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能,外接设备与交互黑板连接时,外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能</p> <p>11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式);</p> <p>#12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件,并加盖制造商公章);</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个,包括但不限于:电源、护眼、录课、音量、自定义等功能;</p>	套	1

		<p>14. 整机内置无线网卡模块, 可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能;</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能, 可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改, 更改内容包含热点名称和密码;</p> <p>#16. 整机内置音响系统功率不低于 60W, 有效满足课堂视听需求(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章);</p> <p>#17. 整机具备一体化高清摄像头, 摄像头拍摄像素数≥ 1300 万, 可视角度$\geq 135^\circ$ (提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章);</p> <p>#18. 整机采用硬件低蓝光背光技术, 蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄, 视力防护蓝光危害为 RG0 级别(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章);</p> <p>#19. 整机支持窗口下移功能, 具备三种及以上方式进行屏幕下移, 屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作 (提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章);</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核, ROM$\geq 8G$, RAM$\geq 2G$, 安卓版本≥ 11.0, 支持一键自检功能, 主页面提供 5 个应用程序入口, 并可根据需要进行替换;</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键, 数量不少于 15 个, 要求至少实现互动投屏功能;</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能, 可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能;</p> <p>#23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计, 方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章);</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护;</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器;</p> <p>3. 内存:$\geq 16G$ DDR4;</p> <p>4. 硬盘:$\geq 512G$ SSD 固态硬盘;</p> <p>5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口:≥ 1 路 HDMI 等;</p> <p>6. 预装: 正版操作系统及办公软件;</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号注册免费使用, 无需人工审批;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统,开机进入教学桌面,教师可按照自己使用习惯,更换常用软件,形成教师的定制化桌面;</p> <p>3. 支持应用登录联动功能,教师登录系统后打开其他应用,可进行快捷登录,无需再次输入账户密码;</p> <p>#4. 备授课教学软件支持三种登录方式:账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式,支持多终端同时登陆,支持手机号码快速找回密码(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件,并加盖制造商公章);</p> <p>#5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务,注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件,并加盖制造商公章);</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源,在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科;</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20 个;包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等;针对以上学科,学科工具里不能为静态图片,可实现互动操作;</p> <p>8. 仿真实验:具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源,仿真实验支持交互式展示及操作,仿真实验支持一键全屏播放;</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写,提供不少于五种书写笔,至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类;</p> <p>10. 提供移动授课功能软件,可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接,老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能,同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上,对上传的照片可进行批注、擦除等操作,帮助老师更好的开展教学工作;</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据,包括 Windows/office 版本,硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息;</p> <p>12. 软件支持系统保护功能,可一键开启/关闭系统保护,开启系统保护,可有效避免病毒的侵入;</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能,可对广告弹窗实现一键拦截功能;</p> <p>#针对以上教学互动软件,提供计算机软件著作权登记证书或无侵权声明并加盖制造商公章。</p>		
2	视频展台	<p>#1. 整机采用双高清摄像头设计,双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头,解析度到达 1800TV 线;</p>	台	1

		2. 整机采用 USB 方式供电, 支持壁挂和桌面两种安装方式, 采用单根 USB 供电方式; 3. 变焦: 支持 4 倍无损变焦, 12 倍数字变焦; 4. 拍摄幅面: A4 及以上; 5. 图像色彩: 24 位及以上; 6. 输出格式: 图片 JPG 格式, 视频 MP4 格式; 7. 整机具有安全锁; 8. 光源补偿: LED 三级光源补偿; 9. 输出最大分辨率 $\geq 4320 \times 3240$; 10. 整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制需求; 11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能, 支持通用、文本档、色彩三种图像模式, 方便用户根据实际教学场景切换模式; 12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能, 且支持本地图片导入功能; 13. 支持展台画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动; 14. 支持不少于三种裁切模式: 无裁切、单图裁切、多图裁切, 根据所选模式自动裁切图像, 生成正式文档; 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式, 并支持六张图片同屏对比; 16. 同图像修正: 具有缺角补边功能; 17. 支持扫一扫功能, 可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格: $1500 \times 600 \times 1200\text{mm}$, 可按实际需要调整, 基材: 采用 E 1 级刨花板, 面材: 整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边: 截面使用 $\geq 2.0\text{mm}$ PVC 条机械封边 (包括隐蔽部位), 拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京小学通州分校教室多媒体设备 (品目控制金额: 7.24 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	2
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版 (教育版, 含介质)	套	5

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度 $\geq 4200\text{mm}$, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$, 可通过双击软件或物理按键	套	1

		<p>调用启动板书记忆存储功能；</p> <p>3. 交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页；</p> <p>4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm，数据采集速率≥ 120 帧/秒，实时同步书写板书内容；</p> <p>5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹，也支持在主屏幕上进行擦除操作；</p> <p>6. 整机液晶显示屏尺寸≥ 86 英寸，分辨率$\geq 3840*2160$；</p> <p>7. 整机采用红外触控技术，支持在 Windows 与 Android 下≥ 20 点同时触控及书写；</p> <p>8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级或 9H；</p> <p>9. 整机具备一体化接口（非拓展）：$\geq 3*USB$ 接口，$\geq 1*HDMI$ 接口，$\geq 1*Type-C$ 等接口；</p> <p>10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能，外接设备与交互黑板连接时，外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能</p> <p>11. 提供无线麦克风设备 1 套（手持和头戴式）；</p> <p>12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能；</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个，包括但不限于：电源、护眼、录课、音量、自定义等功能；</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块，可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能；</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能，可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改，更改内容包含热点名称和密码；</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W，有效满足课堂视听需求；</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头，摄像头拍摄像素数≥ 1300 万，可视角度$\geq 135^\circ$；</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RG0 级别；</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>20. 安卓系统：CPU\geq四核，ROM$\geq 8G$，RAM$\geq 2G$，安卓版本≥ 11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用</p>		
--	--	--	--	--

		<p>户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品；</p> <p>内置电脑</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护; 2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器; 3. 内存: $\geq 16\text{G}$ DDR4; 4. 硬盘: $\geq 512\text{G}$ SSD 固态硬盘; 5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 等; 6. 预装: 正版操作系统及办公软件; <p>教学软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号注册免费使用, 无需人工审批; 2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统, 开机进入教学桌面, 教师可按照自己使用习惯, 更换常用软件, 形成教师的定制化桌面; 3. 支持应用登录联动功能, 教师登录系统后打开其他应用, 可进行快捷登录, 无需再次输入账户密码; 4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式, 支持多终端同时登陆, 支持手机号码快速找回密码; 5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务, 注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间; 6. 提供预制的高质量教学资源, 在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科; 7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验) ≥ 20 个; 包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等; 针对以上学科, 学科工具里不能为静态图片, 可实现互动操作; 8. 仿真实验: 具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源, 仿真实验支持交互式展示及操作, 仿真实验支持一键全屏播放; 9. 为满足不同的教学场景书写, 提供不少于五种书写笔, 至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类; 10. 提供移动授课功能软件, 可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接, 老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能, 同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备 		
--	--	---	--	--

		<p>上,对上传的照片可进行批注、擦除等操作,帮助老师更好的开展教学工作;</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据,包括 Windows/office 版本,硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息;</p> <p>12. 软件支持系统保护功能,可一键开启/关闭系统保护,开启系统保护,可有效避免病毒的侵入;</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能,可对广告弹窗实现一键拦截功能;</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计,双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头,解析度到达 1800TV 线;</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电,支持壁挂和桌面两种安装方式,采用单根 USB 供电方式;</p> <p>3. 变焦:支持 4 倍无损变焦,12 倍数字变焦;</p> <p>4. 拍摄幅面:A4 及以上;</p> <p>5. 图像色彩:24 位及以上;</p> <p>6. 输出格式:图片 JPG 格式,视频 MP4 格式;</p> <p>7. 整机具有安全锁;</p> <p>8. 光源补偿:LED 三级光源补偿;</p> <p>9. 输出最大分辨率$\geq 4320*3240$;</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风,满足教学录制需求;</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能,支持通用、文本档、色彩三种图像模式,方便用户根据实际教学场景切换模式;</p> <p>12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能,且支持本地图片导入功能;</p> <p>13. 支持展台画面实时批注,预设多种笔划粗细及颜色供选择,且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动;</p> <p>14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切,根据所选模式自动裁切图像,生成正式文档;</p> <p>15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式,并支持六张图片同屏对比;</p> <p>16. 同图像修正:具有缺角补边功能;</p> <p>17. 支持扫一扫功能,可识别并显示二维码包含的信息。</p>	台	1
3	木质讲台桌	<p>参考规格:1500*600*1200mm,可按实际需要调整,基材:采用 E 1 级刨花板,面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。</p> <p>封边:截面使用≥ 2.0mm PVC 条机械封边(包括隐蔽部位),拐角处倒圆处理。五金件。</p>	张	1

首都师范大学附属中学(通州校区)教室多媒体设备(品目控制金额:1.2 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
----	------	------	----	----

1	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版, 含介质)	套	25
---	-------	---	---	----

北京市通州区西集镇中心小学教室多媒体设备(品目控制金额:14 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	4

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度 $\geq 4200\text{mm}$, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$, 可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能; 3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域, 在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页; 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm , 数据采集速率 ≥ 120 帧/秒, 实时同步书写板书内容; 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹, 也支持在主屏幕上进行擦除操作; 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸, 分辨率 $\geq 3840*2160$; 7. 整机采用红外触控技术, 支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写; 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度可达莫氏 7 级或 9H; 9. 整机具备一体化接口(非拓展): $\geq 3*USB$ 接口, $\geq 1*HDMI$ 接口, $\geq 1*Type-C$ 等接口; 10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能, 外接设备与交互黑板连接时, 外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能 11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式); 12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能; 13. 设备前置物理按键不少于 6 个, 包括但不限于: 电源、护眼、录课、音量、自定义等功能; 14. 整机内置无线网卡模块, 可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能; 15. 整机安卓主板具备无线热点功能, 可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改, 更改内容包含热点名称和密码; 16. 整机内置音响系统功率不低于 60W, 有效满足课堂视听需求; 17. 整机具备一体化高清摄像头, 摄像头拍摄像素数 \geq	套	1

		<p>1300 万，可视角度$\geq 135^{\circ}$；</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RG0 级别；</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核，ROM$\geq 8G$，RAM$\geq 2G$，安卓版本≥ 11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品；</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口,即插即用,易于维护；</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器；</p> <p>3. 内存:$\geq 16G$ DDR4；</p> <p>4. 硬盘:$\geq 512G$ SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 接口:非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口:≥ 1 路 HDMI 等；</p> <p>6. 预装:正版操作系统及办公软件；</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号注册免费使用，无需人工审批；</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统，开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件，形成教师的定制化桌面；</p> <p>3. 支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式:账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式，支持多终端同时登陆，支持手机号码快速找回密码；</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务，注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间；</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源，在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等</p>	
--	--	--	--

		<p>学科;</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20 个; 包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等; 针对以上学科, 学科工具里不能为静态图片, 可实现互动操作;</p> <p>8. 仿真实验: 具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源, 仿真实验支持交互式展示及操作, 仿真实验支持一键全屏播放;</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写, 提供不少于五种书写笔, 至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类;</p> <p>10. 提供移动授课功能软件, 可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接, 老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能, 同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上, 对上传的照片可进行批注、擦除等操作, 帮助老师更好的开展教学工作;</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据, 包括 Windows/office 版本, 硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息;</p> <p>12. 软件支持系统保护功能, 可一键开启/关闭系统保护, 开启系统保护, 可有效避免病毒的侵入;</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能, 可对广告弹窗实现一键拦截功能;</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计, 双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头, 解析度到达 1800TV 线;</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电, 支持壁挂和桌面两种安装方式, 采用单根 USB 供电方式;</p> <p>3. 变焦: 支持 4 倍无损变焦, 12 倍数字变焦;</p> <p>4. 拍摄幅面: A4 及以上;</p> <p>5. 图像色彩: 24 位及以上;</p> <p>6. 输出格式: 图片 JPG 格式, 视频 MP4 格式;</p> <p>7. 整机具有安全锁;</p> <p>8. 光源补偿: LED 三级光源补偿;</p> <p>9. 输出最大分辨率≥4320*3240;</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制需求;</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能, 支持通用、文本档、色彩三种图像模式, 方便用户根据实际教学场景切换模式;</p> <p>12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能, 且支持本地图片导入功能;</p> <p>13. 支持展台画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动;</p> <p>14. 支持不少于三种裁切模式: 无裁切、单图裁切、多图裁</p>	台	1

		切, 根据所选模式自动裁切图像, 生成正式文档; 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式, 并支持六张图片同屏对比; 16. 同图像修正: 具有缺角补边功能; 17. 支持扫一扫功能, 可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格: 1500*600*1200mm, 可按实际需要调整, 基材: 采用 E 1 级刨花板, 面材: 整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边: 截面使用 ≥ 2.0 mm PVC 条机械封边 (包括隐蔽部位), 拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京市通州区培智学校教室多媒体设备 (品目控制金额: 7.288 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	2
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版 (教育版, 含介质)	套	6

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度 ≥ 4200 mm, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7H$, 可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能; 3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域, 在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页; 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm, 数据采集速率 ≥ 120 帧/秒, 实时同步书写板书内容; 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹, 也支持在主屏幕上进行擦除操作; 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸, 分辨率 $\geq 3840*2160$; 7. 整机采用红外触控技术, 支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写; 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度可达莫氏 7 级或 9H; 9. 整机具备一体化接口 (非拓展): $\geq 3*USB$ 接口, $\geq 1*HDMI$ 接口, $\geq 1*Type-C$ 等接口; 10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能, 外接设备与交互黑板连接时, 外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能 11. 提供无线麦克风设备 1 套 (手持和头戴式);	套	1

		<p>12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能；</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个，包括但不限于：电源、护眼、录课、音量、自定义等功能；</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块，可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能；</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能，可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改，更改内容包含热点名称和密码；</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W，有效满足课堂视听需求；</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头，摄像头拍摄像素数\geq1300 万，可视角度\geq135°；</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合\leq35%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RG0 级别；</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核，ROM\geq8G，RAM\geq2G，安卓版本\geq11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品；</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口,即插即用,易于维护；</p> <p>2.CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器；</p> <p>3. 内存:\geq16G DDR4；</p> <p>4. 硬盘:\geq512G SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 接口:非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口:\geq1 路 HDMI 等；</p> <p>6. 预装:正版操作系统及办公软件；</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号注册免费使用，无需人工审批；</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统，开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件，形成教师的定制化桌面；</p> <p>3. 支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应</p>		
--	--	--	--	--

		<p>用, 可进行快捷登录, 无需再次输入账户密码;</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式, 支持多终端同时登陆, 支持手机号码快速找回密码;</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务, 注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间;</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源, 在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科;</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验) ≥ 20 个; 包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等; 针对以上学科, 学科工具里不能为静态图片, 可实现互动操作;</p> <p>8. 仿真实验: 具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源, 仿真实验支持交互式展示及操作, 仿真实验支持一键全屏播放;</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写, 提供不少于五种书写笔, 至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类;</p> <p>10. 提供移动授课功能软件, 可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接, 老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能, 同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上, 对上传的照片可进行批注、擦除等操作, 帮助老师更好的开展教学工作;</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据, 包括 Windows/office 版本, 硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息;</p> <p>12. 软件支持系统保护功能, 可一键开启/关闭系统保护, 开启系统保护, 可有效避免病毒的侵入;</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能, 可对广告弹窗实现一键拦截功能;</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计, 双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头, 解析度到达 1800TV 线;</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电, 支持壁挂和桌面两种安装方式, 采用单根 USB 供电方式;</p> <p>3. 变焦: 支持 4 倍无损变焦, 12 倍数字变焦;</p> <p>4. 拍摄幅面: A4 及以上;</p> <p>5. 图像色彩: 24 位及以上;</p> <p>6. 输出格式: 图片 JPG 格式, 视频 MP4 格式;</p> <p>7. 整机具有安全锁;</p> <p>8. 光源补偿: LED 三级光源补偿;</p>	台	1

		9. 输出最大分辨率 $\geq 4320 \times 3240$; 10. 整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制需求; 11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能, 支持通用、文本档、色彩三种图像模式, 方便用户根据实际教学场景切换模式; 12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能, 且支持本地图片导入功能; 13. 支持展台画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动; 14. 支持不少于三种裁切模式: 无裁切、单图裁切、多图裁切, 根据所选模式自动裁切图像, 生成正式文档; 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式, 并支持六张图片同屏对比; 16. 同图像修正: 具有缺角补边功能; 17. 支持扫一扫功能, 可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格: 1500*600*1200mm, 可按实际需要调整, 基材: 采用 E 1 级刨花板, 面材: 整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边: 截面使用 $\geq 2.0\text{mm}$ PVC 条机械封边(包括隐蔽部位), 拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京市通州区北关中学教室多媒体设备(品目控制金额:7 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	2

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度 $\geq 4200\text{mm}$, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$, 可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能; 3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域, 在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页; 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm, 数据采集速率 ≥ 120 帧/秒, 实时同步书写板书内容; 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹, 也支持在主屏幕上进行擦除操作; 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸, 分辨率 $\geq 3840 \times 2160$; 7. 整机采用红外触控技术, 支持在 Windows 与 Android 下	套	1

		<p>≥20 点同时触控及书写；</p> <p>8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级或 9H；</p> <p>9. 整机具备一体化接口（非拓展）：≥3*USB 接口，≥1*HDMI 接口，≥1*Type-C 等接口；</p> <p>10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能，外接设备与交互黑板连接时，外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能</p> <p>11. 提供无线麦克风设备 1 套（手持和头戴式）；</p> <p>12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能；</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个，包括但不限于：电源、护眼、录课、音量、自定义等功能；</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块，可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能；</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能，可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改，更改内容包含热点名称和密码；</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W，有效满足课堂视听需求；</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头，摄像头拍摄像素数≥1300 万，可视角度≥135°；</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合≤35%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RG0 级别；</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>20. 安卓系统：CPU≥四核，ROM≥8G，RAM≥2G，安卓版本≥11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品；</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口，即插即用，易于维护；</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器；</p> <p>3. 内存：≥16G DDR4；</p> <p>4. 硬盘：≥512G SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 接口：非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 等；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>6. 预装: 正版操作系统及办公软件; 教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号注册免费使用, 无需人工审批;</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统, 开机进入教学桌面, 教师可按照自己使用习惯, 更换常用软件, 形成教师的定制化桌面;</p> <p>3. 支持应用登录联动功能, 教师登录系统后打开其他应用, 可进行快捷登录, 无需再次输入账户密码;</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式, 支持多终端同时登陆, 支持手机号码快速找回密码;</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务, 注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间;</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源, 在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科;</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验) ≥ 20 个; 包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等; 针对以上学科, 学科工具里不能为静态图片, 可实现互动操作;</p> <p>8. 仿真实验: 具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源, 仿真实验支持交互式展示及操作, 仿真实验支持一键全屏播放;</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写, 提供不少于五种书写笔, 至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类;</p> <p>10. 提供移动授课功能软件, 可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接, 老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能, 同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上, 对上传的照片可进行批注、擦除等操作, 帮助老师更好的开展教学工作;</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据, 包括 Windows/office 版本, 硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息;</p> <p>12. 软件支持系统保护功能, 可一键开启/关闭系统保护, 开启系统保护, 可有效避免病毒的侵入;</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能, 可对广告弹窗实现一键拦截功能;</p>		
2	视频展台	1. 整机采用双高清摄像头设计, 双摄像头均采用不小于	台	1

		1300 万像素定焦镜头，解析度到达 1800TV 线； 2. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根 USB 供电方式； 3. 变焦:支持 4 倍无损变焦，12 倍数字变焦； 4. 拍摄幅面:A4 及以上； 5. 图像色彩:24 位及以上； 6. 输出格式:图片 JPG 格式，视频 MP4 格式； 7. 整机具有安全锁； 8. 光源补偿:LED 三级光源补偿； 9. 输出最大分辨率 $\geq 4320 \times 3240$ ； 10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求； 11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文本档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式； 12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能； 13. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动； 14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档； 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比； 16. 同图像修正:具有缺角补边功能； 17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格:1500*600*1200mm,可按实际需要调整，基材:采用 E 1 级刨花板，面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用 ≥ 2.0 mm PVC 条机械封边(包括隐蔽部位)，拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京市通州区台湖学校教室多媒体设备(品目控制金额:10.5 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	3

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板(含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，整机长度 ≥ 4200 mm，双侧侧板采用金属材质，且具有磁吸功能； 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7H$ ，可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能；	套	1

		<p>3. 交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页；</p> <p>4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm，数据采集速率≥ 120 帧/秒，实时同步书写板书内容；</p> <p>5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹，也支持在主屏幕上进行擦除操作；</p> <p>6. 整机液晶显示屏尺寸≥ 86 英寸，分辨率$\geq 3840 \times 2160$；</p> <p>7. 整机采用红外触控技术，支持在 Windows 与 Android 下≥ 20 点同时触控及书写；</p> <p>8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级或 9H；</p> <p>9. 整机具备一体化接口（非拓展）：$\geq 3 \times$USB 接口，$\geq 1 \times$HDMI 接口，$\geq 1 \times$Type-C 等接口；</p> <p>10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能，外接设备与交互黑板连接时，外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能</p> <p>11. 提供无线麦克风设备 1 套（手持和头戴式）；</p> <p>12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能；</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个，包括但不限于：电源、护眼、录课、音量、自定义等功能；</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块，可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能；</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能，可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改，更改内容包含热点名称和密码；</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W，有效满足课堂视听需求；</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头，摄像头拍摄像素数≥ 1300 万，可视角度$\geq 135^\circ$；</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RG0 级别；</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>20. 安卓系统：CPU\geq四核，ROM$\geq 8G$，RAM$\geq 2G$，安卓版本≥ 11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑</p>		
--	--	--	--	--

		<p>产品;</p> <p>内置电脑</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护; 2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器; 3. 内存: $\geq 16\text{G}$ DDR4; 4. 硬盘: $\geq 512\text{G}$ SSD 固态硬盘; 5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 等; 6. 预装: 正版操作系统及办公软件; <p>教学软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号注册免费使用, 无需人工审批; 2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统, 开机进入教学桌面, 教师可按照自己使用习惯, 更换常用软件, 形成教师的定制化桌面; 3. 支持应用登录联动功能, 教师登录系统后打开其他应用, 可进行快捷登录, 无需再次输入账户密码; 4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式, 支持多终端同时登陆, 支持手机号码快速找回密码; 5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务, 注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间; 6. 提供预制的高质量教学资源, 在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科; 7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验) ≥ 20 个; 包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等; 针对以上学科, 学科工具里不能为静态图片, 可实现互动操作; 8. 仿真实验: 具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源, 仿真实验支持交互式展示及操作, 仿真实验支持一键全屏播放; 9. 为满足不同的教学场景书写, 提供不少于五种书写笔, 至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类; 10. 提供移动授课功能软件, 可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接, 老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能, 同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上, 对上传的照片可进行批注、擦除等操作, 帮助老师更 		
--	--	--	--	--

		<p>好的开展教学工作；</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据，包括 Windows/office 版本，硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息；</p> <p>12. 软件支持系统保护功能，可一键开启/关闭系统保护，开启系统保护，可有效避免病毒的侵入；</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能，可对广告弹窗实现一键拦截功能；</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头，解析度到达 1800TV 线；</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根 USB 供电方式；</p> <p>3. 变焦:支持 4 倍无损变焦，12 倍数字变焦；</p> <p>4. 拍摄幅面:A4 及以上；</p> <p>5. 图像色彩:24 位及以上；</p> <p>6. 输出格式:图片 JPG 格式，视频 MP4 格式；</p> <p>7. 整机具有安全锁；</p> <p>8. 光源补偿:LED 三级光源补偿；</p> <p>9. 输出最大分辨率$\geq 4320*3240$；</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求；</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文本档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式；</p> <p>12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能；</p> <p>13. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；</p> <p>14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档；</p> <p>15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比；</p> <p>16. 同图像修正:具有缺角补边功能；</p> <p>17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。</p>	台	1
3	木质讲台桌	<p>参考规格:1500*600*1200mm, 可按实际需要调整，基材:采用 E 1 级刨花板，面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。</p> <p>封边:截面使用≥ 2.0mm PVC 条机械封边(包括隐蔽部位)，拐角处倒圆处理。五金件。</p>	张	1

北京市通州区潮县镇中心小学教室多媒体设备(品目控制金额:25.364 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	7

2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版, 含介质)	套	18
---	-------	---	---	----

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度 $\geq 4200\text{mm}$, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$, 可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能; 3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域, 在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页; 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm , 数据采集速率 ≥ 120 帧/秒, 实时同步书写板书内容; 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹, 也支持在主屏幕上进行擦除操作; 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸, 分辨率 $\geq 3840*2160$; 7. 整机采用红外触控技术, 支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写; 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度可达莫氏 7 级或 9H; 9. 整机具备一体化接口(非拓展): $\geq 3* \text{USB}$ 接口, $\geq 1* \text{HDMI}$ 接口, $\geq 1* \text{Type-C}$ 等接口; 10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能, 外接设备与交互黑板连接时, 外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能 11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式); 12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能; 13 设备前置物理按键不少于 6 个, 包括但不限于: 电源、护眼、录课、音量、自定义等功能; 14. 整机内置无线网卡模块, 可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能; 15. 整机安卓主板具备无线热点功能, 可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改, 更改内容包含热点名称和密码; 16. 整机内置音响系统功率不低于 60W , 有效满足课堂视听需求; 17. 整机具备一体化高清摄像头, 摄像头拍摄像素数 ≥ 1300 万, 可视角度 $\geq 135^\circ$; 18. 整机采用硬件低蓝光背光技术, 蓝光占比有害蓝光 $415\sim 455\text{nm}$ 能量综合 $\leq 35\%$, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄, 视力防护蓝光危害为 RG0 级别;	套	1

		<p>19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核，ROM\geq8G，RAM\geq2G，安卓版本\geq11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品；</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口,即插即用,易于维护；</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器；</p> <p>3. 内存:\geq16G DDR4；</p> <p>4. 硬盘:\geq512G SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 接口:非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口:\geq1 路 HDMI 等；</p> <p>6. 预装:正版操作系统及办公软件；</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号注册免费使用，无需人工审批；</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统，开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件，形成教师的定制化桌面；</p> <p>3. 支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式:账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式，支持多终端同时登陆，支持手机号码快速找回密码；</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务，注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间；</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源，在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科；</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)\geq20 个；包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等；针对以上学科，学科工具里不能为</p>		
--	--	---	--	--

		<p>静态图片，可实现互动操作；</p> <p>8. 仿真实验:具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验支持交互式展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放；</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写，提供不少于五种书写笔，至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类；</p> <p>10. 提供移动授课功能软件，可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接，老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能，同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上，对上传的照片可进行批注、擦除等操作，帮助老师更好的开展教学工作；</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据，包括 Windows/office 版本，硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息；</p> <p>12. 软件支持系统保护功能，可一键开启/关闭系统保护，开启系统保护，可有效避免病毒的侵入；</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能，可对广告弹窗实现一键拦截功能；</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头，解析度到达 1800TV 线；</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根 USB 供电方式；</p> <p>3. 变焦:支持 4 倍无损变焦，12 倍数字变焦；</p> <p>4. 拍摄幅面:A4 及以上；</p> <p>5. 图像色彩:24 位及以上；</p> <p>6. 输出格式:图片 JPG 格式，视频 MP4 格式；</p> <p>7. 整机具有安全锁；</p> <p>8. 光源补偿:LED 三级光源补偿；</p> <p>9. 输出最大分辨率$\geq 4320 \times 3240$；</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求；</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文本档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式；</p> <p>12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能；</p> <p>13. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；</p> <p>14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档；</p> <p>15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比；</p> <p>16. 同图像修正:具有缺角补边功能；</p>	台	1

		17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格:1500*600*1200mm, 可按实际需要调整, 基材:采用 E 1 级刨花板, 面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用 ≥ 2.0 mm PVC 条机械封边(包括隐蔽部位), 拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

第二包中小企业划分标准:

序号	标的名称	中小企业划分标准
1	教育软件包	软件和信息技术服务业
2	智能黑板(含电脑)	工业
3	视频展台	工业
4	木质讲台桌	工业

第三包:北京市通州区潞河中学附属学校等 8 所学校教室多媒体设备(分包控制金额:109.08 万元)

北京市通州区潞河中学附属学校教室多媒体设备(品目控制金额:14.528 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	4
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版, 含介质)	套	11

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	▲智能黑板(含电脑)	<p>整机功能</p> <p>1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度≥ 4200mm, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能;</p> <p>2. 双侧侧板板面硬度$\geq 7H$, 可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能;</p> <p>#3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域, 在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章);</p> <p>4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm, 数据采集速率≥ 120帧/秒, 实时同步书写板书内容;</p> <p>#5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹, 也支持在主屏幕上进行擦除操作(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章);</p> <p>6. 整机液晶显示屏尺寸≥ 86英寸, 分辨率$\geq 3840*2160$;</p> <p>#7. 整机采用红外触控技术, 支持在 Windows 与 Android 下≥ 20点同时触控及书写(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章);</p>	套	1

		<p>#8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级或 9H(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>9. 整机具备一体化接口(非拓展):≥ 3*USB 接口，≥ 1*HDMI 接口，≥ 1*Type-C 等接口；</p> <p>10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能，外接设备与交互黑板连接时，外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能</p> <p>11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式)；</p> <p>#12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个，包括但不限于:电源、护眼、录课、音量、自定义等功能；</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块，可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能；</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能，可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改，更改内容包含热点名称和密码；</p> <p>#16. 整机内置音响系统功率不低于 60W，有效满足课堂视听需求(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>#17. 整机具备一体化高清摄像头，摄像头拍摄像素数≥ 1300 万，可视角度$\geq 135^\circ$ (提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>#18. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RG0 级别(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>#19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作 (提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核，ROM≥ 8G，RAM≥ 2G，安卓版本≥ 11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>#23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复</p>	
--	--	--	--

		<p>印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>内置电脑</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护； 2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器； 3. 内存: $\geq 16\text{G}$ DDR4； 4. 硬盘: $\geq 512\text{G}$ SSD 固态硬盘； 5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 等； 6. 预装: 正版操作系统及办公软件； <p>教学软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号注册免费使用, 无需人工审批； 2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统, 开机进入教学桌面, 教师可按照自己使用习惯, 更换常用软件, 形成教师的定制化桌面； 3. 支持应用登录联动功能, 教师登录系统后打开其他应用, 可进行快捷登录, 无需再次输入账户密码； #4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式, 支持多终端同时登陆, 支持手机号码快速找回密码(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章)； #5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务, 注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章)； 6. 提供预制的高质量教学资源, 在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科； 7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验) ≥ 20 个；包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等；针对以上学科, 学科工具里不能为静态图片, 可实现互动操作； 8. 仿真实验: 具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源, 仿真实验支持交互式展示及操作, 仿真实验支持一键全屏播放； 9. 为满足不同的教学场景书写, 提供不少于五种书写笔, 至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类； 10. 提供移动授课功能软件, 可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接, 老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能, 同时可 		
--	--	--	--	--

		<p>对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上，对上传的照片可进行批注、擦除等操作，帮助老师更好的开展教学工作；</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据，包括 Windows/office 版本，硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息；</p> <p>12. 软件支持系统保护功能，可一键开启/关闭系统保护，开启系统保护，可有效避免病毒的侵入；</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能，可对广告弹窗实现一键拦截功能；</p> <p>#针对以上教学互动软件，提供计算机软件著作权登记证书或无侵权声明并加盖制造商公章。</p>		
2	视频展台	<p>#1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头，解析度到达 1800TV 线；</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根 USB 供电方式；</p> <p>3. 变焦:支持 4 倍无损变焦，12 倍数字变焦；</p> <p>4. 拍摄幅面:A4 及以上；</p> <p>5. 图像色彩:24 位及以上；</p> <p>6. 输出格式:图片 JPG 格式，视频 MP4 格式；</p> <p>7. 整机具有安全锁；</p> <p>8. 光源补偿:LED 三级光源补偿；</p> <p>9. 输出最大分辨率$\geq 4320 \times 3240$；</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求；</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文本档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式；</p> <p>12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能；</p> <p>13. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；</p> <p>14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档；</p> <p>15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比；</p> <p>16. 同图像修正:具有缺角补边功能；</p> <p>17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。</p>	台	1
3	木质讲台桌	<p>参考规格:1500*600*1200mm, 可按实际需要调整，基材:采用 E 1 级刨花板，面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。</p> <p>封边:截面使用$\geq 2.0\text{mm}$ PVC 条机械封边(包括隐蔽部位)，拐角处倒圆处理。五金件。</p>	张	1

北京市通州区运河中学教室多媒体设备(品目控制金额:14.768 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	4
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版, 含介质)	套	16

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板(含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度 $\geq 4200\text{mm}$, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$, 可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能; 3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域, 在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页; 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm , 数据采集速率 ≥ 120 帧/秒, 实时同步书写板书内容; 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹, 也支持在主屏幕上进行擦除操作; 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸, 分辨率 $\geq 3840*2160$; 7. 整机采用红外触控技术, 支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写; 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度可达莫氏 7 级或 9H; 9. 整机具备一体化接口(非拓展): $\geq 3*USB$ 接口, $\geq 1*HDMI$ 接口, $\geq 1*Type-C$ 等接口; 10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能, 外接设备与交互黑板连接时, 外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能 11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式); 12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能; 13. 设备前置物理按键不少于 6 个, 包括但不限于:电源、护眼、录课、音量、自定义等功能; 14. 整机内置无线网卡模块, 可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能; 15. 整机安卓主板具备无线热点功能, 可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改, 更改内容包含热点名称和密码; 16. 整机内置音响系统功率不低于 60W, 有效满足课堂视听需求;	套	1

		<p>17. 整机具备一体化高清摄像头，摄像头拍摄像素数≥ 1300 万，可视角度$\geq 135^{\circ}$；</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RG0 级别；</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核，ROM$\geq 8G$，RAM$\geq 2G$，安卓版本≥ 11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品；</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护；</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器；</p> <p>3. 内存:$\geq 16G$ DDR4；</p> <p>4. 硬盘:$\geq 512G$ SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口:≥ 1 路 HDMI 等；</p> <p>6. 预装: 正版操作系统及办公软件；</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号注册免费使用，无需人工审批；</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统，开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件，形成教师的定制化桌面；</p> <p>3. 支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式，支持多终端同时登陆，支持手机号码快速找回密码；</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务，注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间；</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源，在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、</p>		
--	--	---	--	--

		<p>小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科；</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20 个；包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等；针对以上学科，学科工具里不能为静态图片，可实现互动操作；</p> <p>8. 仿真实验:具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验支持交互式展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放；</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写，提供不少于五种书写笔，至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类；</p> <p>10. 提供移动授课功能软件，可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接，老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能，同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上，对上传的照片可进行批注、擦除等操作，帮助老师更好的开展教学工作；</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据，包括 Windows/office 版本，硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息；</p> <p>12. 软件支持系统保护功能，可一键开启/关闭系统保护，开启系统保护，可有效避免病毒的侵入；</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能，可对广告弹窗实现一键拦截功能；</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头，解析度到达 1800TV 线；</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根 USB 供电方式；</p> <p>3. 变焦:支持 4 倍无损变焦，12 倍数字变焦；</p> <p>4. 拍摄幅面:A4 及以上；</p> <p>5. 图像色彩:24 位及以上；</p> <p>6. 输出格式:图片 JPG 格式，视频 MP4 格式；</p> <p>7. 整机具有安全锁；</p> <p>8. 光源补偿:LED 三级光源补偿；</p> <p>9. 输出最大分辨率≥4320*3240；</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求；</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文本档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式；</p> <p>12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能；</p> <p>13. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；</p>	台	1

		14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切, 根据所选模式自动裁切图像, 生成正式文档; 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式, 并支持六张图片同屏对比; 16. 同图像修正:具有缺角补边功能; 17. 支持扫一扫功能, 可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格:1500*600*1200mm, 可按实际需要调整, 基材:采用 E 1 级刨花板, 面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用 ≥ 2.0 mm PVC 条机械封边(包括隐蔽部位), 拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京黄城根小学通州校区教室多媒体设备(品目控制金额:7 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	2

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度 ≥ 4200 mm, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7H$, 可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能; 3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域, 在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页; 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm, 数据采集速率 ≥ 120 帧/秒, 实时同步书写板书内容; 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹, 也支持在主屏幕上进行擦除操作; 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸, 分辨率 $\geq 3840*2160$; 7. 整机采用红外触控技术, 支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写; 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度可达莫氏 7 级或 9H; 9. 整机具备一体化接口(非拓展): $\geq 3*USB$ 接口, $\geq 1*HDMI$ 接口, $\geq 1*Type-C$ 等接口; 10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能, 外接设备与交互黑板连接时, 外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能 11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式); 12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能;	套	1

	<p>13. 设备前置物理按键不少于 6 个，包括但不限于：电源、护眼、录课、音量、自定义等功能；</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块，可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能；</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能，可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改，更改内容包含热点名称和密码；</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W，有效满足课堂视听需求；</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头，摄像头拍摄像素数\geq1300 万，可视角度\geq135°；</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合\leq35%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RG0 级别；</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>20. 安卓系统：CPU\geq四核，ROM\geq8G，RAM\geq2G，安卓版本\geq11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品；</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口，即插即用，易于维护；</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器；</p> <p>3. 内存：\geq16G DDR4；</p> <p>4. 硬盘：\geq512G SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 接口：非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：\geq1 路 HDMI 等；</p> <p>6. 预装：正版操作系统及办公软件；</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号注册免费使用，无需人工审批；</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统，开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件，形成教师的定制化桌面；</p> <p>3. 支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；</p>		
--	--	--	--

		<p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式:账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式,支持多终端同时登陆,支持手机号码快速找回密码;</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务,注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间;</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源,在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科;</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20 个;包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等;针对以上学科,学科工具里不能为静态图片,可实现互动操作;</p> <p>8. 仿真实验:具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源,仿真实验支持交互式展示及操作,仿真实验支持一键全屏播放;</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写,提供不少于五种书写笔,至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类;</p> <p>10. 提供移动授课功能软件,可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接,老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能,同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上,对上传的照片可进行批注、擦除等操作,帮助老师更好的开展教学工作;</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据,包括 Windows/office 版本,硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息;</p> <p>12. 软件支持系统保护功能,可一键开启/关闭系统保护,开启系统保护,可有效避免病毒的侵入;</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能,可对广告弹窗实现一键拦截功能;</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计,双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头,解析度到达 1800TV 线;</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电,支持壁挂和桌面两种安装方式,采用单根 USB 供电方式;</p> <p>3. 变焦:支持 4 倍无损变焦,12 倍数字变焦;</p> <p>4. 拍摄幅面:A4 及以上;</p> <p>5. 图像色彩:24 位及以上;</p> <p>6. 输出格式:图片 JPG 格式,视频 MP4 格式;</p> <p>7. 整机具有安全锁;</p> <p>8. 光源补偿:LED 三级光源补偿;</p> <p>9. 输出最大分辨率≥4320*3240;</p>	台	1

		10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求； 11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文本档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式； 12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能； 13. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动； 14. 支持不少于三种裁切模式：无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档； 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比； 16. 同图像修正：具有缺角补边功能； 17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格：1500*600*1200mm, 可按实际需要调整，基材：采用 E 1 级刨花板，面材：整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边：截面使用 $\geq 2.0\text{mm}$ PVC 条机械封边（包括隐蔽部位），拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京市史家小学通州分校教室多媒体设备(品目控制金额:7.24 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体设备附件”	套	2
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版，含介质)	套	5

教室多媒体设备附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，整机长度 $\geq 4200\text{mm}$ ，双侧侧板采用金属材质，且具有磁吸功能； 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$ ，可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能； 3. 交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页； 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm ，数据采集速率 ≥ 120 帧/秒，实时同步书写板书内容； 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹，也支持在主屏幕上进行擦除操作； 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸，分辨率 $\geq 3840*2160$ ；	套	1

		<p>7. 整机采用红外触控技术,支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写;</p> <p>8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度可达莫氏 7 级或 9H;</p> <p>9. 整机具备一体化接口(非拓展): ≥ 3*USB 接口, ≥ 1*HDMI 接口, ≥ 1*Type-C 等接口;</p> <p>10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能, 外接设备与交互黑板连接时, 外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能</p> <p>11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式);</p> <p>12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能;</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个, 包括但不限于:电源、护眼、录课、音量、自定义等功能;</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块, 可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能;</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能, 可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改, 更改内容包含热点名称和密码;</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W, 有效满足课堂视听需求;</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头, 摄像头拍摄像素数 ≥ 1300 万, 可视角度 $\geq 135^\circ$;</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术, 蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合 $\leq 35\%$, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄, 视力防护蓝光危害为 RG0 级别;</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能, 具备三种及以上方式进行屏幕下移, 屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作;</p> <p>20. 安卓系统:CPU \geq 四核, ROM ≥ 8G, RAM ≥ 2G, 安卓版本 ≥ 11.0, 支持一键自检功能, 主页面提供 5 个应用程序入口, 并可根据需要进行替换;</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键, 数量不少于 15 个, 要求至少实现互动投屏功能;</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能, 可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能;</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计, 方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品;</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护;</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器;</p> <p>3. 内存: ≥ 16G DDR4;</p> <p>4. 硬盘: ≥ 512G SSD 固态硬盘;</p> <p>5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口; 具有独立非</p>	
--	--	--	--

		<p>外扩展的视频输出接口:≥1 路 HDMI 等;</p> <p>6. 预装: 正版操作系统及办公软件;</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号注册免费使用, 无需人工审批;</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统, 开机进入教学桌面, 教师可按照自己使用习惯, 更换常用软件, 形成教师的定制化桌面;</p> <p>3. 支持应用登录联动功能, 教师登录系统后打开其他应用, 可进行快捷登录, 无需再次输入账户密码;</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式, 支持多终端同时登陆, 支持手机号码快速找回密码;</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务, 注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间;</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源, 在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科;</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20 个; 包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等; 针对以上学科, 学科工具里不能为静态图片, 可实现互动操作;</p> <p>8. 仿真实验: 具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源, 仿真实验支持交互式展示及操作, 仿真实验支持一键全屏播放;</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写, 提供不少于五种书写笔, 至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类;</p> <p>10. 提供移动授课功能软件, 可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接, 老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能, 同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上, 对上传的照片可进行批注、擦除等操作, 帮助老师更好的开展教学工作;</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据, 包括 Windows/office 版本, 硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息;</p> <p>12. 软件支持系统保护功能, 可一键开启/关闭系统保护, 开启系统保护, 可有效避免病毒的侵入;</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能, 可对广告弹窗实现一键拦截功能;</p>		
--	--	--	--	--

2	视频展台	1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于1300万像素定焦镜头，解析度到达1800TV线； 2. 整机采用USB方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根USB供电方式； 3. 变焦:支持4倍无损变焦，12倍数字变焦； 4. 拍摄幅面:A4及以上； 5. 图像色彩:24位及以上； 6. 输出格式:图片JPG格式，视频MP4格式； 7. 整机具有安全锁； 8. 光源补偿:LED三级光源补偿； 9. 输出最大分辨率 $\geq 4320 \times 3240$ ； 10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求； 11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文本档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式； 12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能； 13. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动； 14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档； 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比； 16. 同图像修正:具有缺角补边功能； 17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。	台	1
3	木质讲台桌	参考规格:1500*600*1200mm,可按实际需要调整，基材:采用E1级刨花板，面材:整体采用0.6mm厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用 $\geq 2.0\text{mm}$ PVC条机械封边(包括隐蔽部位)，拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京市通州区台湖镇中心小学教室多媒体设备(品目控制金额:14.528万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	4
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版，含介质)	套	11

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板(含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，整机长度 $\geq 4200\text{mm}$ ，双侧侧板采用金属材质，且具有磁	套	1

		<p>吸功能;</p> <p>2. 双侧侧板板面硬度$\geq 7H$, 可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能;</p> <p>3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域, 在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页;</p> <p>4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm, 数据采集速率≥ 120 帧/秒, 实时同步书写板书内容;</p> <p>5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹, 也支持在主屏幕上进行擦除操作;</p> <p>6. 整机液晶显示屏尺寸≥ 86 英寸, 分辨率$\geq 3840 \times 2160$;</p> <p>7. 整机采用红外触控技术, 支持在 Windows 与 Android 下≥ 20 点同时触控及书写;</p> <p>8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度可达莫氏 7 级或 9H;</p> <p>9. 整机具备一体化接口(非拓展): $\geq 3 \times \text{USB}$ 接口, $\geq 1 \times \text{HDMI}$ 接口, $\geq 1 \times \text{Type-C}$ 等接口;</p> <p>10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能, 外接设备与交互黑板连接时, 外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能</p> <p>11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式);</p> <p>12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能;</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个, 包括但不限于: 电源、护眼、录课、音量、自定义等功能;</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块, 可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能;</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能, 可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改, 更改内容包含热点名称和密码;</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W, 有效满足课堂视听需求;</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头, 摄像头拍摄像素数≥ 1300 万, 可视角度$\geq 135^\circ$;</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术, 蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄, 视力防护蓝光危害为 RG0 级别;</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能, 具备三种及以上方式进行屏幕下移, 屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作;</p> <p>20. 安卓系统: CPU\geq四核, ROM$\geq 8G$, RAM$\geq 2G$, 安卓版本≥ 11.0, 支持一键自检功能, 主页面提供 5 个应用程序入口, 并可根据需要进行替换;</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键, 数量不少于 15 个, 要求至少实现互动投屏功能;</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能, 可实现批注、截图保</p>		
--	--	--	--	--

		<p>存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品；</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护；</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器；</p> <p>3. 内存: $\geq 16\text{G}$ DDR4；</p> <p>4. 硬盘: $\geq 512\text{G}$ SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 等；</p> <p>6. 预装: 正版操作系统及办公软件；</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号注册免费使用, 无需人工审批；</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统, 开机进入教学桌面, 教师可按照自己使用习惯, 更换常用软件, 形成教师的定制化桌面；</p> <p>3. 支持应用登录联动功能, 教师登录系统后打开其他应用, 可进行快捷登录, 无需再次输入账户密码；</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式, 支持多终端同时登陆, 支持手机号码快速找回密码；</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务, 注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间；</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源, 在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科；</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验) ≥ 20 个；包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等；针对以上学科, 学科工具里不能为静态图片, 可实现互动操作；</p> <p>8. 仿真实验: 具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源, 仿真实验支持交互式展示及操作, 仿真实验支持一键全屏播放；</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写, 提供不少于五种书写笔, 至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类；</p> <p>10. 提供移动授课功能软件, 可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接, 老师通过移动端</p>		
--	--	---	--	--

		<p>可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能，同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上，对上传的照片可进行批注、擦除等操作，帮助老师更好的开展教学工作；</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据，包括 Windows/office 版本，硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息；</p> <p>12. 软件支持系统保护功能，可一键开启/关闭系统保护，开启系统保护，可有效避免病毒的侵入；</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能，可对广告弹窗实现一键拦截功能；</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头，解析度到达 1800TV 线；</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根 USB 供电方式；</p> <p>3. 变焦:支持 4 倍无损变焦，12 倍数字变焦；</p> <p>4. 拍摄幅面:A4 及以上；</p> <p>5. 图像色彩:24 位及以上；</p> <p>6. 输出格式:图片 JPG 格式，视频 MP4 格式；</p> <p>7. 整机具有安全锁；</p> <p>8. 光源补偿:LED 三级光源补偿；</p> <p>9. 输出最大分辨率$\geq 4320 \times 3240$；</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求；</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文本档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式；</p> <p>12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能；</p> <p>13. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；</p> <p>14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档；</p> <p>15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比；</p> <p>16. 同图像修正:具有缺角补边功能；</p> <p>17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。</p>	台	1
3	木质讲台桌	<p>参考规格:1500*600*1200mm, 可按实际需要调整，基材:采用 E 1 级刨花板，面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。</p> <p>封边:截面使用≥ 2.0mm PVC 条机械封边(包括隐蔽部位)，拐角处倒圆处理。五金件。</p>	张	1

北京市通州区宋庄镇中心小学教室多媒体设备(品目控制金额:21.768 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	6
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版, 含介质)	套	16

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度 $\geq 4200\text{mm}$, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$, 可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能; 3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域, 在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页; 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm , 数据采集速率 ≥ 120 帧/秒, 实时同步书写板书内容; 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹, 也支持在主屏幕上进行擦除操作; 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸, 分辨率 $\geq 3840*2160$; 7. 整机采用红外触控技术, 支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写; 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度可达莫氏 7 级或 9H; 9. 整机具备一体化接口(非拓展): $\geq 3* \text{USB}$ 接口, $\geq 1* \text{HDMI}$ 接口, $\geq 1* \text{Type-C}$ 等接口; 10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能, 外接设备与交互黑板连接时, 外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能 11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式); 12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能; 13. 设备前置物理按键不少于 6 个, 包括但不限于: 电源、护眼、录课、音量、自定义等功能; 14. 整机内置无线网卡模块, 可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能; 15. 整机安卓主板具备无线热点功能, 可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改, 更改内容包含热点名称和密码; 16. 整机内置音响系统功率不低于 60W, 有效满足课堂视听需求; 17. 整机具备一体化高清摄像头, 摄像头拍摄像素数 ≥ 1300 万, 可视角度 $\geq 135^\circ$;	套	1

		<p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RG0 级别；</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核，ROM$\geq 8G$，RAM$\geq 2G$，安卓版本≥ 11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品；</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口,即插即用，易于维护；</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器；</p> <p>3. 内存:$\geq 16G$ DDR4；</p> <p>4. 硬盘:$\geq 512G$ SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 接口:非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口:≥ 1 路 HDMI 等；</p> <p>6. 预装:正版操作系统及办公软件；</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号注册免费使用，无需人工审批；</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统，开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件，形成教师的定制化桌面；</p> <p>3. 支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式:账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式，支持多终端同时登陆，支持手机号码快速找回密码；</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务，注册即可获得不少于 2GB 云端存储空间；</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源，在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20 个; 包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等; 针对以上学科, 学科工具里不能为静态图片, 可实现互动操作;</p> <p>8. 仿真实验: 具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源, 仿真实验支持交互式展示及操作, 仿真实验支持一键全屏播放;</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写, 提供不少于五种书写笔, 至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类;</p> <p>10. 提供移动授课功能软件, 可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接, 老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能, 同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上, 对上传的照片可进行批注、擦除等操作, 帮助老师更好的开展教学工作;</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据, 包括 Windows/office 版本, 硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息;</p> <p>12. 软件支持系统保护功能, 可一键开启/关闭系统保护, 开启系统保护, 可有效避免病毒的侵入;</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能, 可对广告弹窗实现一键拦截功能;</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计, 双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头, 解析度到达 1800TV 线;</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电, 支持壁挂和桌面两种安装方式, 采用单根 USB 供电方式;</p> <p>3. 变焦: 支持 4 倍无损变焦, 12 倍数字变焦;</p> <p>4. 拍摄幅面: A4 及以上;</p> <p>5. 图像色彩: 24 位及以上;</p> <p>6. 输出格式: 图片 JPG 格式, 视频 MP4 格式;</p> <p>7. 整机具有安全锁;</p> <p>8. 光源补偿: LED 三级光源补偿;</p> <p>9. 输出最大分辨率≥4320*3240;</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制需求;</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能, 支持通用、文本档、色彩三种图像模式, 方便用户根据实际教学场景切换模式;</p> <p>12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能, 且支持本地图片导入功能;</p> <p>13. 支持展台画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动;</p> <p>14. 支持不少于三种裁切模式: 无裁切、单图裁切、多图裁切, 根据所选模式自动裁切图像, 生成正式文档;</p>	台	1

		15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比； 16. 同图像修正:具有缺角补边功能； 17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格:1500*600*1200mm,可按实际需要调整，基材:采用 E 1 级刨花板，面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用 ≥ 2.0 mm PVC 条机械封边(包括隐蔽部位)，拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京市通州区张家湾中学教室多媒体设备（品目控制金额:7 万元）

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	2

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，整机长度 ≥ 4200 mm，双侧侧板采用金属材质，且具有磁吸功能； 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7H$ ，可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能； 3. 交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页； 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm，数据采集速率 ≥ 120 帧/秒，实时同步书写板书内容； 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹，也支持在主屏幕上进行擦除操作； 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸，分辨率 $\geq 3840*2160$ ； 7. 整机采用红外触控技术，支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写； 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级或 9H； 9. 整机具备一体化接口(非拓展): $\geq 3*USB$ 接口， $\geq 1*HDMI$ 接口， $\geq 1*Type-C$ 等接口； 10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能，外接设备与交互黑板连接时，外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能 11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式)； 12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能； 13 设备前置物理按键不少于 6 个，包括但不限于:电源、护眼、录课、音量、自定义等功能； 14. 整机内置无线网卡模块，可实现 WiFi 2.4G/5G 无线	套	1

		<p>上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能；</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能，可根据自身需求对无线热点频段 2. 4G/5G 进行更改，更改内容包含热点名称和密码；</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W，有效满足课堂视听需求；</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头，摄像头拍摄像素数\geq1300 万，可视角度\geq135°；</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合\leq35%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RG0 级别；</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核，ROM\geq8G，RAM\geq2G，安卓版本\geq11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品；</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护；</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器；</p> <p>3. 内存:\geq16G DDR4；</p> <p>4. 硬盘:\geq512G SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口:\geq1 路 HDMI 等；</p> <p>6. 预装: 正版操作系统及办公软件；</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号注册免费使用，无需人工审批；</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统，开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件，形成教师的定制化桌面；</p> <p>3. 支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式，支持多终端同时登陆，支持手机号码快速找回密码</p>		
--	--	--	--	--

		<p>码;</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务, 注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间;</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源, 在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科;</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20 个; 包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等; 针对以上学科, 学科工具里不能为静态图片, 可实现互动操作;</p> <p>8. 仿真实验: 具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源, 仿真实验支持交互式展示及操作, 仿真实验支持一键全屏播放;</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写, 提供不少于五种书写笔, 至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类;</p> <p>10. 提供移动授课功能软件, 可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接, 老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能, 同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上, 对上传的照片可进行批注、擦除等操作, 帮助老师更好的开展教学工作;</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据, 包括 Windows/office 版本, 硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息;</p> <p>12. 软件支持系统保护功能, 可一键开启/关闭系统保护, 开启系统保护, 可有效避免病毒的侵入;</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能, 可对广告弹窗实现一键拦截功能;</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计, 双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头, 解析度到达 1800TV 线;</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电, 支持壁挂和桌面两种安装方式, 采用单根 USB 供电方式;</p> <p>3. 变焦: 支持 4 倍无损变焦, 12 倍数字变焦;</p> <p>4. 拍摄幅面: A4 及以上;</p> <p>5. 图像色彩: 24 位及以上;</p> <p>6. 输出格式: 图片 JPG 格式, 视频 MP4 格式;</p> <p>7. 整机具有安全锁;</p> <p>8. 光源补偿: LED 三级光源补偿;</p> <p>9. 输出最大分辨率≥4320*3240;</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制需求;</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能, 支持通用、文本档、色彩三种图像模式, 方便用户根据实际教学场景切换</p>	台	1

		模式； 12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能； 13. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动； 14. 支持不少于三种裁切模式：无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档； 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比； 16. 同图像修正：具有缺角补边功能； 17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格：1500*600*1200mm, 可按实际需要调整，基材：采用 E 1 级刨花板，面材：整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边：截面使用 $\geq 2.0\text{mm}$ PVC 条机械封边（包括隐蔽部位），拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京市第二中学通州校区教室多媒体设备（品目控制金额：22.248 万元）

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	6
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版（教育版，含介质）	套	26

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板（含电脑）	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，整机长度 $\geq 4200\text{mm}$ ，双侧侧板采用金属材质，且具有磁吸功能； 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$ ，可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能； 3. 交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页； 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm ，数据采集速率 ≥ 120 帧/秒，实时同步书写板书内容； 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹，也支持在主屏幕上进行擦除操作； 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸，分辨率 $\geq 3840*2160$ ； 7. 整机采用红外触控技术，支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写； 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫	套	1

		<p>氏 7 级或 9H;</p> <p>9. 整机具备一体化接口(非拓展): $\geq 3 \times \text{USB}$ 接口, $\geq 1 \times \text{HDMI}$ 接口, $\geq 1 \times \text{Type-C}$ 等接口;</p> <p>10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能, 外接设备与交互黑板连接时, 外接设备可用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能</p> <p>11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式);</p> <p>12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能;</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个, 包括但不限于: 电源、护眼、录课、音量、自定义等功能;</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块, 可实现 WiFi 2. 4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能;</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能, 可根据自身需求对无线热点频段 2. 4G/5G 进行更改, 更改内容包含热点名称和密码;</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W, 有效满足课堂视听需求;</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头, 摄像头拍摄像素数 ≥ 1300 万, 可视角度 $\geq 135^\circ$;</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术, 蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合 $\leq 35\%$, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄, 视力防护蓝光危害为 RG0 级别;</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能, 具备三种及以上方式进行屏幕下移, 屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作;</p> <p>20. 安卓系统: CPU \geq 四核, ROM $\geq 8\text{G}$, RAM $\geq 2\text{G}$, 安卓版本 ≥ 11.0, 支持一键自检功能, 主页面提供 5 个应用程序入口, 并可根据需要进行替换;</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键, 数量不少于 15 个, 要求至少实现互动投屏功能;</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能, 可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能;</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计, 方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品;</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护;</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器;</p> <p>3. 内存: $\geq 16\text{G}$ DDR4;</p> <p>4. 硬盘: $\geq 512\text{G}$ SSD 固态硬盘;</p> <p>5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 等;</p> <p>6. 预装: 正版操作系统及办公软件;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号注册免费使用，无需人工审批；</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统，开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件，形成教师的定制化桌面；</p> <p>3. 支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式:账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式，支持多终端同时登陆，支持手机号码快速找回密码；</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务，注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间；</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源，在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科；</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20 个；包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等；针对以上学科，学科工具里不能为静态图片，可实现互动操作；</p> <p>8. 仿真实验:具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验支持交互式展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放；</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写，提供不少于五种书写笔，至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类；</p> <p>10. 提供移动授课功能软件，可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接，老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能，同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上，对上传的照片可进行批注、擦除等操作，帮助老师更好的开展教学工作；</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据，包括 Windows/office 版本，硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息；</p> <p>12. 软件支持系统保护功能，可一键开启/关闭系统保护，开启系统保护，可有效避免病毒的侵入；</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能，可对广告弹窗实现一键拦截功能；</p>		
2	视频展台	1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于	台	1

		1300 万像素定焦镜头，解析度到达 1800TV 线； 2. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根 USB 供电方式； 3. 变焦:支持 4 倍无损变焦，12 倍数字变焦； 4. 拍摄幅面:A4 及以上； 5. 图像色彩:24 位及以上； 6. 输出格式:图片 JPG 格式，视频 MP4 格式； 7. 整机具有安全锁； 8. 光源补偿:LED 三级光源补偿； 9. 输出最大分辨率 $\geq 4320 \times 3240$ ； 10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求； 11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文本档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式； 12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能； 13. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动； 14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档； 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比； 16. 同图像修正:具有缺角补边功能； 17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格:1500*600*1200mm,可按实际需要调整，基材:采用 E 1 级刨花板，面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用 ≥ 2.0 mm PVC 条机械封边(包括隐蔽部位)，拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

第三包中小企业划分标准:

序号	标的名称	中小企业划分标准
1	教育软件包	软件和信息技术服务业
2	智能黑板(含电脑)	工业
3	视频展台	工业
4	木质讲台桌	工业

第四包:北京市通州区永乐店中学等 6 所学校教室多媒体设备(分包控制金额:118.476 万元)

北京市通州区永乐店中学教室多媒体设备(品目控制金额:17.74 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	5

2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版, 含介质)	套	5
---	-------	---	---	---

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	▲智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度 $\geq 4200\text{mm}$, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$, 可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能; #3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域, 在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章); 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm , 数据采集速率 ≥ 120 帧/秒, 实时同步书写板书内容; #5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹, 也支持在主屏幕上进行擦除操作(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章); 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸, 分辨率 $\geq 3840*2160$; #7. 整机采用红外触控技术, 支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章); #8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度可达莫氏 7 级或 9H(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章); 9. 整机具备一体化接口(非拓展): $\geq 3* \text{USB}$ 接口, $\geq 1* \text{HDMI}$ 接口, $\geq 1* \text{Type-C}$ 等接口; 10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能, 外接设备与交互黑板连接时, 外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能 11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式); #12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章); 13 设备前置物理按键不少于 6 个, 包括但不限于: 电源、护眼、录课、音量、自定义等功能; 14. 整机内置无线网卡模块, 可实现 WiFi 2. 4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能; 15. 整机安卓主板具备无线热点功能, 可根据自身需求对无线热点频段 2. 4G/5G 进行更改, 更改内容包含热点名称和密码; #16. 整机内置音响系统功率不低于 60W, 有效满足课堂视	套	1

		<p>听需求(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章);</p> <p>#17. 整机具备一体化高清摄像头, 摄像头拍摄像素数≥ 1300 万, 可视角度$\geq 135^{\circ}$ (提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章);</p> <p>#18. 整机采用硬件低蓝光背光技术, 蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄, 视力防护蓝光危害为 RG0 级别(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章);</p> <p>#19. 整机支持窗口下移功能, 具备三种及以上方式进行屏幕下移, 屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作 (提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章);</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核, ROM$\geq 8G$, RAM$\geq 2G$, 安卓版本≥ 11.0, 支持一键自检功能, 主页面提供 5 个应用程序入口, 并可根据需要进行替换;</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键, 数量不少于 15 个, 要求至少实现互动投屏功能;</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能, 可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能;</p> <p>#23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计, 方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件, 并加盖制造商公章);</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护;</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器;</p> <p>3. 内存:$\geq 16G$ DDR4;</p> <p>4. 硬盘:$\geq 512G$ SSD 固态硬盘;</p> <p>5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口:≥ 1 路 HDMI 等;</p> <p>6. 预装: 正版操作系统及办公软件;</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号注册免费使用, 无需人工审批;</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统, 开机进入教学桌面, 教师可按照自己使用习惯, 更换常用软件, 形成教师的定制化桌面;</p> <p>3. 支持应用登录联动功能, 教师登录系统后打开其他应用, 可进行快捷登录, 无需再次输入账户密码;</p> <p>#4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登</p>		
--	--	--	--	--

		<p>录方式，支持多终端同时登陆，支持手机号码快速找回密码(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>#5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务，注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间(提供具有 CMA 或 CNAS 标识的有效检测报告的复印件，并加盖制造商公章)；</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源，在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科；</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20 个；包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等；针对以上学科，学科工具里不能为静态图片，可实现互动操作；</p> <p>8. 仿真实验:具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验支持交互式展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放；</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写，提供不少于五种书写笔，至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类；</p> <p>10. 提供移动授课功能软件，可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接，老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能，同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上，对上传的照片可进行批注、擦除等操作，帮助老师更好的开展教学工作；</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据，包括 Windows/office 版本，硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息；</p> <p>12. 软件支持系统保护功能，可一键开启/关闭系统保护，开启系统保护，可有效避免病毒的侵入；</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能，可对广告弹窗实现一键拦截功能；</p> <p>#针对以上教学互动软件，提供计算机软件著作权登记证书或无侵权声明并加盖制造商公章。</p>		
2	视频展台	<p>#1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头，解析度到达 1800TV 线；</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根 USB 供电方式；</p> <p>3. 变焦:支持 4 倍无损变焦，12 倍数字变焦；</p> <p>4. 拍摄幅面:A4 及以上；</p> <p>5. 图像色彩:24 位及以上；</p> <p>6. 输出格式:图片 JPG 格式，视频 MP4 格式；</p> <p>7. 整机具有安全锁；</p>	台	1

		8. 光源补偿:LED 三级光源补偿; 9. 输出最大分辨率 $\geq 4320 \times 3240$; 10. 整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制需求; 11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能, 支持通用、文本档、色彩三种图像模式, 方便用户根据实际教学场景切换模式; 12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能, 且支持本地图片导入功能; 13. 支持展台画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动; 14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切, 根据所选模式自动裁切图像, 生成正式文档; 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式, 并支持六张图片同屏对比; 16. 同图像修正:具有缺角补边功能; 17. 支持扫一扫功能, 可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格:1500*600*1200mm, 可按实际需要调整, 基材:采用 E 1 级刨花板, 面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用 ≥ 2.0 mm PVC 条机械封边(包括隐蔽部位), 拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京市通州区永乐店镇中心小学教室多媒体设备(品目控制金额:10.5 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	3

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度 ≥ 4200 mm, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7H$, 可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能; 3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域, 在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页; 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm, 数据采集速率 ≥ 120 帧/秒, 实时同步书写板书内容; 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹, 也支持在主屏幕上进行擦除操作; 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸, 分辨率 $\geq 3840 \times 2160$; 7. 整机采用红外触控技术, 支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写; 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度可达莫	套	1

		<p>氏 7 级或 9H;</p> <p>9. 整机具备一体化接口(非拓展): ≥ 3*USB 接口, ≥ 1*HDMI 接口, ≥ 1*Type-C 等接口;</p> <p>10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能, 外接设备与交互黑板连接时, 外接设备可用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能</p> <p>11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式);</p> <p>12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能;</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个, 包括但不限于: 电源、护眼、录课、音量、自定义等功能;</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块, 可实现 WiFi 2. 4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能;</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能, 可根据自身需求对无线热点频段 2. 4G/5G 进行更改, 更改内容包含热点名称和密码;</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W, 有效满足课堂视听需求;</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头, 摄像头拍摄像素数 ≥ 1300 万, 可视角度 $\geq 135^\circ$;</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术, 蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合 $\leq 35\%$, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄, 视力防护蓝光危害为 RG0 级别;</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能, 具备三种及以上方式进行屏幕下移, 屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作;</p> <p>20. 安卓系统: CPU \geq 四核, ROM ≥ 8G, RAM ≥ 2G, 安卓版本 ≥ 11.0, 支持一键自检功能, 主页面提供 5 个应用程序入口, 并可根据需要进行替换;</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键, 数量不少于 15 个, 要求至少实现互动投屏功能;</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能, 可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能;</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计, 方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品;</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护;</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器;</p> <p>3. 内存: ≥ 16G DDR4;</p> <p>4. 硬盘: ≥ 512G SSD 固态硬盘;</p> <p>5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 等;</p> <p>6. 预装: 正版操作系统及办公软件;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号注册免费使用，无需人工审批；</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统，开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件，形成教师的定制化桌面；</p> <p>3. 支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式:账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式，支持多终端同时登陆，支持手机号码快速找回密码；</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务，注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间；</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源，在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科；</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20 个；包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等；针对以上学科，学科工具里不能为静态图片，可实现互动操作；</p> <p>8. 仿真实验:具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验支持交互式展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放；</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写，提供不少于五种书写笔，至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类；</p> <p>10. 提供移动授课功能软件，可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接，老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能，同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上，对上传的照片可进行批注、擦除等操作，帮助老师更好的开展教学工作；</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据，包括 Windows/office 版本，硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息；</p> <p>12. 软件支持系统保护功能，可一键开启/关闭系统保护，开启系统保护，可有效避免病毒的侵入；</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能，可对广告弹窗实现一键拦截功能；</p>		
2	视频展台	1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于	台	1

		1300 万像素定焦镜头，解析度到达 1800TV 线； 2. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根 USB 供电方式； 3. 变焦:支持 4 倍无损变焦，12 倍数字变焦； 4. 拍摄幅面:A4 及以上； 5. 图像色彩:24 位及以上； 6. 输出格式:图片 JPG 格式，视频 MP4 格式； 7. 整机具有安全锁； 8. 光源补偿:LED 三级光源补偿； 9. 输出最大分辨率 $\geq 4320 \times 3240$ ； 10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求； 11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文本档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式； 12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能； 13. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动； 14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档； 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比； 16. 同图像修正:具有缺角补边功能； 17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格:1500*600*1200mm,可按实际需要调整，基材:采用 E 1 级刨花板，面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用 ≥ 2.0 mm PVC 条机械封边(包括隐蔽部位)，拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京市通州区张家湾镇中心小学教室多媒体设备(品目控制金额:3.5 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	1

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，整机长度 ≥ 4200 mm，双侧侧板采用金属材质，且具有磁吸功能； 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7H$ ，可通过双击软件或物理按键调用启动板书记忆存储功能；	套	1

		<p>3. 交互黑板支持板书记忆功能,可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域,在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页;</p> <p>4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm,数据采集速率≥ 120 帧/秒, 实时同步书写板书内容;</p> <p>5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹,也支持在主屏幕上进行擦除操作;</p> <p>6. 整机液晶显示屏尺寸≥ 86 英寸,分辨率$\geq 3840*2160$;</p> <p>7. 整机采用红外触控技术, 支持在 Windows 与 Android 下≥ 20 点同时触控及书写;</p> <p>8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度可达莫氏 7 级或 9H;</p> <p>9. 整机具备一体化接口(非拓展):$\geq 3*USB$ 接口, $\geq 1*HDMI$ 接口, $\geq 1*Type-C$ 等接口;</p> <p>10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能, 外接设备与交互黑板连接时, 外接设备可用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能</p> <p>11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式);</p> <p>12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能;</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个,包括但不限于:电源、护眼、录课、音量、自定义等功能;</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块, 可实现 WiFi 2. 4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能;</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能, 可根据自身需求对无线热点频段 2. 4G/5G 进行更改, 更改内容包含热点名称和密码;</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W,有效满足课堂视听需求;</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头, 摄像头拍摄像素数≥ 1300 万, 可视角度$\geq 135^{\circ}$;</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术, 蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄, 视力防护蓝光危害为 RG0 级别;</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能, 具备三种及以上方式进行屏幕下移, 屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作;</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核, ROM$\geq 8G$, RAM$\geq 2G$, 安卓版本≥ 11.0, 支持一键自检功能, 主页面提供 5 个应用程序入口, 并可根据需要进行替换;</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键, 数量不少于 15 个, 要求至少实现互动投屏功能;</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能, 可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能;</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计, 方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔</p>		
--	--	--	--	--

		<p>电脑产品；</p> <p>内置电脑</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 80pin Intel 通用标准接口, 即插即用, 易于维护； 2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器； 3. 内存: $\geq 16\text{G}$ DDR4； 4. 硬盘: $\geq 512\text{G}$ SSD 固态硬盘； 5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 等； 6. 预装: 正版操作系统及办公软件； <p>教学软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用, 下载后可通过手机号注册免费使用, 无需人工审批； 2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统, 开机进入教学桌面, 教师可按照自己使用习惯, 更换常用软件, 形成教师的定制化桌面； 3. 支持应用登录联动功能, 教师登录系统后打开其他应用, 可进行快捷登录, 无需再次输入账户密码； 4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式, 支持多终端同时登陆, 支持手机号码快速找回密码； 5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务, 注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间； 6. 提供预制的高质量教学资源, 在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科； 7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验) ≥ 20 个；包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等；针对以上学科, 学科工具里不能为静态图片, 可实现互动操作； 8. 仿真实验: 具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源, 仿真实验支持交互式展示及操作, 仿真实验支持一键全屏播放； 9. 为满足不同的教学场景书写, 提供不少于五种书写笔, 至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类； 10. 提供移动授课功能软件, 可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接, 老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能, 同 		
--	--	--	--	--

		<p>时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上，对上传的照片可进行批注、擦除等操作，帮助老师更好的开展教学工作；</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据，包括 Windows/office 版本，硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息；</p> <p>12. 软件支持系统保护功能，可一键开启/关闭系统保护，开启系统保护，可有效避免病毒的侵入；</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能，可对广告弹窗实现一键拦截功能；</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头，解析度到达 1800TV 线；</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根 USB 供电方式；</p> <p>3. 变焦:支持 4 倍无损变焦，12 倍数字变焦；</p> <p>4. 拍摄幅面:A4 及以上；</p> <p>5. 图像色彩:24 位及以上；</p> <p>6. 输出格式:图片 JPG 格式，视频 MP4 格式；</p> <p>7. 整机具有安全锁；</p> <p>8. 光源补偿:LED 三级光源补偿；</p> <p>9. 输出最大分辨率$\geq 4320 \times 3240$；</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求；</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文本档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式；</p> <p>12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能；</p> <p>13. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；</p> <p>14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档；</p> <p>15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比；</p> <p>16. 同图像修正:具有缺角补边功能；</p> <p>17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。</p>	台	1
3	木质讲台桌	<p>参考规格:1500*600*1200mm,可按实际需要调整，基材:采用 E 1 级刨花板，面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。</p> <p>封边:截面使用$\geq 2.0\text{mm}$ PVC 条机械封边(包括隐蔽部位)，拐角处倒圆处理。五金件。</p>	张	1

北京市通州区于家务乡中心小学教室多媒体设备(品目控制金额:14.192 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	4
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版, 含介质)	套	4

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度 $\geq 4200\text{mm}$, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7\text{H}$, 可通过双击软件或物理按钮调用启动板书记忆存储功能; 3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域, 在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页; 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm , 数据采集速率 ≥ 120 帧/秒, 实时同步书写板书内容; 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹, 也支持在主屏幕上进行擦除操作; 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸, 分辨率 $\geq 3840*2160$; 7. 整机采用红外触控技术, 支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写; 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度可达莫氏 7 级或 9H; 9. 整机具备一体化接口(非拓展): $\geq 3*USB$ 接口, $\geq 1*HDMI$ 接口, $\geq 1*Type-C$ 等接口; 10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能, 外接设备与交互黑板连接时, 外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能 11. 提供无线麦克风设备 1 套(手持和头戴式); 12. 整机可通过前置按钮实现 OPS 电脑系统还原功能; 13 设备前置物理按钮不少于 6 个, 包括但不限于: 电源、护眼、录课、音量、自定义等功能; 14. 整机内置无线网卡模块, 可实现 WiFi 2. 4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能; 15. 整机安卓主板具备无线热点功能, 可根据自身需求对无线热点频段 2. 4G/5G 进行更改, 更改内容包含热点名称和密码; 16. 整机内置音响系统功率不低于 60W, 有效满足课堂视听需求; 17. 整机具备一体化高清摄像头, 摄像头拍摄像素数 ≥ 1300 万, 可视角度 $\geq 135^\circ$; 18. 整机采用硬件低蓝光背光技术, 蓝光占比有害蓝光	套	1

		<p>415~455nm 能量综合$\leq 35\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RG0 级别；</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核，ROM$\geq 8G$，RAM$\geq 2G$，安卓版本≥ 11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品；</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口,即插即用，易于维护；</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器；</p> <p>3. 内存:$\geq 16G$ DDR4；</p> <p>4. 硬盘:$\geq 512G$ SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 接口:非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口:≥ 1 路 HDMI 等；</p> <p>6. 预装:正版操作系统及办公软件；</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号注册免费使用，无需人工审批；</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统，开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件，形成教师的定制化桌面；</p> <p>3. 支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式:账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式，支持多终端同时登陆，支持手机号码快速找回密码；</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务，注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间；</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源，在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科；</p>		
--	--	---	--	--

		<p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20 个; 包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等; 针对以上学科, 学科工具里不能为静态图片, 可实现互动操作;</p> <p>8. 仿真实验: 具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源, 仿真实验支持交互式展示及操作, 仿真实验支持一键全屏播放;</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写, 提供不少于五种书写笔, 至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类;</p> <p>10. 提供移动授课功能软件, 可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接, 老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能, 同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上, 对上传的照片可进行批注、擦除等操作, 帮助老师更好的开展教学工作;</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据, 包括 Windows/office 版本, 硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息;</p> <p>12. 软件支持系统保护功能, 可一键开启/关闭系统保护, 开启系统保护, 可有效避免病毒的侵入;</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能, 可对广告弹窗实现一键拦截功能;</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计, 双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头, 解析度到达 1800TV 线;</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电, 支持壁挂和桌面两种安装方式, 采用单根 USB 供电方式;</p> <p>3. 变焦: 支持 4 倍无损变焦, 12 倍数字变焦;</p> <p>4. 拍摄幅面: A4 及以上;</p> <p>5. 图像色彩: 24 位及以上;</p> <p>6. 输出格式: 图片 JPG 格式, 视频 MP4 格式;</p> <p>7. 整机具有安全锁;</p> <p>8. 光源补偿: LED 三级光源补偿;</p> <p>9. 输出最大分辨率≥4320*3240;</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制需求;</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能, 支持通用、文本档、色彩三种图像模式, 方便用户根据实际教学场景切换模式;</p> <p>12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能, 且支持本地图片导入功能;</p> <p>13. 支持展台画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动;</p> <p>14. 支持不少于三种裁切模式: 无裁切、单图裁切、多图</p>	台	1

		裁切, 根据所选模式自动裁切图像, 生成正式文档; 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式, 并支持六张图片同屏对比; 16. 同图像修正: 具有缺角补边功能; 17. 支持扫一扫功能, 可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格: 1500*600*1200mm, 可按实际需要调整, 基材: 采用 E 1 级刨花板, 面材: 整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边: 截面使用 ≥ 2.0 mm PVC 条机械封边 (包括隐蔽部位), 拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京拔萃骏源学校教室多媒体设备 (品目控制金额: 32.652 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	9
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版 (教育版, 含介质)	套	24

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度 ≥ 4200 mm, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7H$, 可通过双击软件或物理按钮调用启动板书记忆存储功能; 3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域, 在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页; 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm, 数据采集速率 ≥ 120 帧/秒, 实时同步书写板书内容; 5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹, 也支持在主屏幕上进行擦除操作; 6. 整机液晶显示屏尺寸 ≥ 86 英寸, 分辨率 $\geq 3840*2160$; 7. 整机采用红外触控技术, 支持在 Windows 与 Android 下 ≥ 20 点同时触控及书写; 8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃, 硬度可达莫氏 7 级或 9H; 9. 整机具备一体化接口 (非拓展): $\geq 3*USB$ 接口, $\geq 1*HDMI$ 接口, $\geq 1*Type-C$ 等接口; 10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能, 外接设备与交互黑板连接时, 外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能 11. 提供无线麦克风设备 1 套 (手持和头戴式);	套	1

		<p>12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能；</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个，包括但不限于：电源、护眼、录课、音量、自定义等功能；</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块，可实现 WiFi 2.4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能；</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能，可根据自身需求对无线热点频段 2.4G/5G 进行更改，更改内容包含热点名称和密码；</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W，有效满足课堂视听需求；</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头，摄像头拍摄像素数\geq1300 万，可视角度\geq135°；</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合\leq35%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RG0 级别；</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>20. 安卓系统:CPU\geq四核，ROM\geq8G，RAM\geq2G，安卓版本\geq11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品；</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口,即插即用，易于维护；</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器；</p> <p>3. 内存:\geq16G DDR4；</p> <p>4. 硬盘:\geq512G SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 接口:非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口:\geq1 路 HDMI 等；</p> <p>6. 预装:正版操作系统及办公软件；</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号注册免费使用，无需人工审批；</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统，开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件，形成教师的定制化桌面；</p>		
--	--	---	--	--

		<p>3. 支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式:账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式，支持多终端同时登陆，支持手机号码快速找回密码；</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务，注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间；</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源，在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科；</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验)≥20 个；包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等；针对以上学科，学科工具里不能为静态图片，可实现互动操作；</p> <p>8. 仿真实验:具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验支持交互式展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放；</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写，提供不少于五种书写笔，至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类；</p> <p>10. 提供移动授课功能软件，可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接，老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能，同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上，对上传的照片可进行批注、擦除等操作，帮助老师更好的开展教学工作；</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据，包括 Windows/office 版本，硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等信息；</p> <p>12. 软件支持系统保护功能，可一键开启/关闭系统保护，开启系统保护，可有效避免病毒的侵入；</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能，可对广告弹窗实现一键拦截功能；</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于 1300 万像素定焦镜头，解析度到达 1800TV 线；</p> <p>2. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根 USB 供电方式；</p> <p>3. 变焦:支持 4 倍无损变焦，12 倍数字变焦；</p> <p>4. 拍摄幅面:A4 及以上；</p> <p>5. 图像色彩:24 位及以上；</p> <p>6. 输出格式:图片 JPG 格式，视频 MP4 格式；</p>	台	1

		7. 整机具有安全锁; 8. 光源补偿:LED 三级光源补偿; 9. 输出最大分辨率 $\geq 4320 \times 3240$; 10. 整机内置高灵敏麦克风, 满足教学录制需求; 11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能, 支持通用、文本档、色彩三种图像模式, 方便用户根据实际教学场景切换模式; 12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能, 且支持本地图片导入功能; 13. 支持展台画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动; 14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切, 根据所选模式自动裁切图像, 生成正式文档; 15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式, 并支持六张图片同屏对比; 16. 同图像修正:具有缺角补边功能; 17. 支持扫一扫功能, 可识别并显示二维码包含的信息。		
3	木质讲台桌	参考规格:1500*600*1200mm, 可按实际需要调整, 基材:采用 E 1 级刨花板, 面材:整体采用 0.6mm 厚三聚氰胺双贴面。 封边:截面使用 ≥ 2.0 mm PVC 条机械封边(包括隐蔽部位), 拐角处倒圆处理。五金件。	张	1

北京市通州区马驹桥镇中心小学教室多媒体设备(品目控制金额:39.892 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教室多媒体设备	详见“教室多媒体附件”	套	11
2	教育软件包	正版软件 win 10 pro+office 2019 标准版(教育版, 含介质)	套	29

教室多媒体附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	智能黑板 (含电脑)	整机功能 1. 交互黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整机长度 ≥ 4200 mm, 双侧侧板采用金属材质, 且具有磁吸功能; 2. 双侧侧板板面硬度 $\geq 7H$, 可通过双击软件或物理按钮调用启动板书记忆存储功能; 3. 交互黑板支持板书记忆功能, 可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域, 在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页; 4. 双侧互联书写板书写高度为 0mm, 数据采集速率 ≥ 120 帧/秒, 实时同步书写板书内容;	套	1

		<p>5. 可通过双侧侧板擦除主屏幕上电子化记录字迹，也支持在主屏幕上进行擦除操作；</p> <p>6. 整机液晶显示屏尺寸≥ 86英寸，分辨率$\geq 3840 \times 2160$；</p> <p>7. 整机采用红外触控技术，支持在 Windows 与 Android 下≥ 20点同时触控及书写；</p> <p>8. 交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级或 9H；</p> <p>9. 整机具备一体化接口（非拓展）：$\geq 3 \times$USB 接口，$\geq 1 \times$HDMI 接口，$\geq 1 \times$Type-C 等接口；</p> <p>10. 前置全功能 Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控等功能，外接设备与交互黑板连接时，外接设备可用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能</p> <p>11. 提供无线麦克风设备 1 套（手持和头戴式）；</p> <p>12. 整机可通过前置按键实现 OPS 电脑系统还原功能；</p> <p>13 设备前置物理按键不少于 6 个，包括但不限于：电源、护眼、录课、音量、自定义等功能；</p> <p>14. 整机内置无线网卡模块，可实现 WiFi 2. 4G/5G 无线上网、AP 热点发射及蓝牙连接等功能；</p> <p>15. 整机安卓主板具备无线热点功能，可根据自身需求对无线热点频段 2. 4G/5G 进行更改，更改内容包含热点名称和密码；</p> <p>16. 整机内置音响系统功率不低于 60W，有效满足课堂视听需求；</p> <p>17. 整机具备一体化高清摄像头，摄像头拍摄像素数≥ 1300万，可视角度$\geq 135^\circ$；</p> <p>18. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光 415~455nm 能量综合$\leq 35\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为 RG0 级别；</p> <p>19. 整机支持窗口下移功能，具备三种及以上方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>20. 安卓系统：CPU\geq四核，ROM$\geq 8G$，RAM$\geq 2G$，安卓版本≥ 11.0，支持一键自检功能，主页面提供 5 个应用程序入口，并可根据需要进行替换；</p> <p>21. 交互黑板左右两侧具备多个快捷键，数量不少于 15 个，要求至少实现互动投屏功能；</p> <p>22. 整机具备全通道悬浮菜单功能，可实现批注、截图保存、聚光灯、计时器、通道切换等功能；</p> <p>23. 交互黑板采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品；</p> <p>内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口，即插即用，易于维护；</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 11 代及以上平台处理器酷睿 I5 处</p>		
--	--	---	--	--

		<p>理器；</p> <p>3. 内存: $\geq 16\text{G}$ DDR4；</p> <p>4. 硬盘: $\geq 512\text{G}$ SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 接口: 非外扩展具备不少于 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 等；</p> <p>6. 预装: 正版操作系统及办公软件；</p> <p>教学软件</p> <p>1. 所涉及的互动教学软件、传屏软件均支持官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号注册免费使用，无需人工审批；</p> <p>2. 提供符合教师授课场景的教学桌面教学系统，开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件，形成教师的定制化桌面；</p> <p>3. 支持应用登录联动功能，教师登录系统后打开其他应用，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码；</p> <p>4. 备授课教学软件支持三种登录方式: 账号密码直接登录、扫码登录、U 盘密钥或手机验证码快捷登录等多种登录方式，支持多终端同时登陆，支持手机号码快速找回密码；</p> <p>5. 软件支持老师个人账号无需完成特定任务，注册即可获取不少于 2GB 云端存储空间；</p> <p>6. 提供预制的高质量教学资源，在线资源类别包括但不限于试题试卷、教案、课件、图片等。学科涵盖学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科；</p> <p>7. 内置白板教学软件具备多个学科工具(非通用类工具、在线资源及仿真实验) ≥ 20 个；包含语文、数学、英语、物理、化学、地理等；针对以上学科，学科工具里不能为静态图片，可实现互动操作；</p> <p>8. 仿真实验: 具备涵盖物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验支持交互式展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放；</p> <p>9. 为满足不同的教学场景书写，提供不少于五种书写笔，至少包括形状智能笔、荧光笔、软笔、图章笔等笔种类；</p> <p>10. 提供移动授课功能软件，可实现设备与 Android、iOS 系统的手机、平板等终端进行无线连接，老师通过移动端可对设备的课件实现页面预览、远程翻页等功能，同时可对试卷、课本等实物进行拍摄并将照片一键上传至设备上，对上传的照片可进行批注、擦除等操作，帮助老师更好的开展教学工作；</p> <p>11. 电脑系统支持查看设备相关信息数据，包括 Windows/office 版本，硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、</p>		
--	--	---	--	--

		<p>网络状态等信息；</p> <p>12. 软件支持系统保护功能，可一键开启/关闭系统保护，开启系统保护，可有效避免病毒的侵入；</p> <p>13. 系统支持弹窗拦截功能，可对广告弹窗实现一键拦截功能；</p>		
2	视频展台	<p>1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用不小于1300万像素定焦镜头，解析度到达1800TV线；</p> <p>2. 整机采用USB方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根USB供电方式；</p> <p>3. 变焦:支持4倍无损变焦，12倍数字变焦；</p> <p>4. 拍摄幅面:A4及以上；</p> <p>5. 图像色彩:24位及以上；</p> <p>6. 输出格式:图片JPG格式，视频MP4格式；</p> <p>7. 整机具有安全锁；</p> <p>8. 光源补偿:LED三级光源补偿；</p> <p>9. 输出最大分辨率$\geq 4320 \times 3240$；</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求；</p> <p>11. 软件具有拍照截图、智能连拍功能，支持通用、文本档、色彩三种图像模式，方便用户根据实际教学场景切换模式；</p> <p>12. 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能，且支持本地图片导入功能；</p> <p>13. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；</p> <p>14. 支持不少于三种裁切模式:无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档；</p> <p>15. 屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比；</p> <p>16. 同图像修正:具有缺角补边功能；</p> <p>17. 支持扫一扫功能，可识别并显示二维码包含的信息。</p>	台	1
3	木质讲台桌	<p>参考规格:1500*600*1200mm,可按实际需要调整，基材:采用E1级刨花板，面材:整体采用0.6mm厚三聚氰胺双贴面。</p> <p>封边:截面使用$\geq 2.0\text{mm}$ PVC条机械封边(包括隐蔽部位)，拐角处倒圆处理。五金件。</p>	张	1

第四包中小企业划分标准:

序号	标的名称	中小企业划分标准
1	教育软件包	软件和信息技术服务业
2	智能黑板(含电脑)	工业
3	视频展台	工业
4	木质讲台桌	工业

第五包：北京小学通州分校等 21 所学校直饮水机设备(分包控制金额:110 万元)

北京小学通州分校直饮水机设备(品目控制金额:2 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	▲学生直饮水机	<p>1. 总体外观描述:</p> <p>1.1 整机为落地式一体机, 包括: 净水、储存、加热、饮水设备为一体设计, 万向轮设计方便移动装机, 且万向轮可锁定;</p> <p>1.2 采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理, 三防喷塑工艺, 防锈、防污、防划伤; 整机钣金无焊接点;</p> <p>1.3 表面光滑无菱角, 不伤手;</p> <p>2. 纳滤净水机技术参数:</p> <p>2.1. 适用电源:AC220V; 50Hz;</p> <p>2.2 额定功率:$\geq 3200\text{W}$, 需有漏电保护装置;</p> <p>2.3 净水流量$\geq 3.15\text{L/min}$;</p> <p>2.4 产品尺寸:长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要求:上下浮动不能超过 5mm);</p> <p>2.5 制热能力:$\geq 30\text{L/h}$(出水温度$\geq 90^\circ\text{C}$); $\geq 150\text{L/h}$(35-60$^\circ\text{C}$)</p> <p>2.6 过滤工艺:PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯;</p> <p>2.7 出水方式:默认:一温三常温(可以调节需要用温水还是热水);</p> <p>2.8 热胆:$\geq 35\text{L}$;</p> <p>2.9 储水桶:$\geq 11\text{G}$;</p> <p>2.10 水龙头材料要求:食品级 304 型不锈钢, 卫生安全耐高温;</p> <p>2.11 适用安装条件:室内安装, 具备市政自来水水源, 水压范围为 0.1-0.4MPa, 水温为 5-38$^\circ\text{C}$。</p> <p>3. 纳滤净水机功能特点:</p> <p>3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。</p> <p>3.2 纯物理过滤, 净化水可直接饮用;</p> <p>3.3 采用步进式加热方式, 具有防干烧功能; 温水采用热交换技术, 温开水可直饮、防止烫伤;</p> <p>3.4 具备自动冲洗功能;</p> <p>3.5 操作简单, 出水量大, 且水质稳定;</p> <p>3.6 取水空间大, 用户可使用多种容器取水, 包括暖水壶;</p> <p>3.7 采用人体功能学设计, 取水平台科学合理, 取水方便舒适; 水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计, 使接水盒内的水排向地漏或排水管;</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计, 更方便检查和更换滤材, 并自带钥匙和锁;</p>	台	1

		3.10 系统采用全封闭供水设计； 3.11 使用数码温度显示，让用户明确的了解水温状态，更方便实时取水； 3.12 采用电控按键式取水按钮，按下出水，松开停止出水； 3.13 用户可根据使用情况，设置机器工作时间，加热时间等； 3.14 过滤技术采用纳滤技术，有效净化水质，去除有害杂质，保留矿物质，出水安全、健康； #提供具有 CMA 或 CNAS 标识的纳滤膜及整机有效检测报告复印件，并加盖制造商公章。 ★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章) ★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)		
--	--	---	--	--

北京市通州区运河小学直饮水机设备（品目控制金额:4 万元）

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	1. 总体外观描述： 1.1 整机为落地式一体机，包括：净水、储存、加热、饮水设备为一体设计，万向轮设计方便移动装机，且万向轮可锁定； 1.2 采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理，三防喷塑工艺，防锈、防污、防划伤；整机钣金无焊接点； 1.3 表面光滑无菱角，不伤手； 2. 纳滤净水机技术参数： 2.1. 适用电源:AC220V；50Hz； 2.2 额定功率: $\geq 3200\text{W}$ ，需有漏电保护装置； 2.3 净水流量 $\geq 3.15\text{L/min}$ ； 2.4 产品尺寸:长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要求:上下浮动不能超过 5mm)； 2.5 制热能力: $\geq 30\text{L/h}$ (出水温度 $\geq 90^\circ\text{C}$)； $\geq 150\text{L/h}$ (35-60℃) 2.6 过滤工艺:PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯； 2.7 出水方式:默认:一温三常温(可以调节需要用温水还是热水)； 2.8 热胆: $\geq 35\text{L}$ ； 2.9 储水桶: $\geq 11\text{G}$ ； 2.10 水龙头材料要求:食品级 304 型不锈钢，卫生安全耐高温； 2.11 适用安装条件:室内安装，具备市政自来水水源，水压范围为 0.1-0.4MPa，水温为 5-38℃。 3. 纳滤净水机功能特点：	台	2

		3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。 3.2 纯物理过滤，净化水可直接饮用； 3.3 采用步进式加热方式，具有防干烧功能；温水采用热交换技术，温开水可直饮、防止烫伤； 3.4 具备自动冲洗功能； 3.5 操作简单，出水量大，且水质稳定； 3.6 取水空间大，用户可使用多种容器取水，包括暖水壶； 3.7 采用人体功能学设计，取水平台科学合理，取水方便舒适；水槽采用蜂孔托水盘设计。 3.8 接水盒防溢流设计，使接水盒内的水排向地漏或排水管； 3.9 前端可打开式结构设计，更方便检查和更换滤材，并自带钥匙和锁； 3.10 系统采用全封闭供水设计； 3.11 使用数码温度显示，让用户明确的了解水温状态，更方便实时取水； 3.12 采用电控按键式取水按钮，按下出水，松开停止出水； 3.13 用户可根据使用情况，设置机器工作时间，加热时间等； 3.14 过滤技术采用纳滤技术，有效净化水质，去除有害杂质，保留矿物质，出水安全、健康； ★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章) ★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)		
--	--	---	--	--

北京市通州区宋庄镇中心小学直饮水机设备(品目控制金额:6 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	1. 总体外观描述： 1.1 整机为落地式一体机，包括：净水、储存、加热、饮水设备为一体设计，万向轮设计方便移动装机，且万向轮可锁定； 1.2 采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理，三防喷塑工艺，防锈、防污、防划伤；整机钣金无焊接点； 1.3 表面光滑无菱角，不伤手； 2. 纳滤净水机技术参数： 2.1. 适用电源:AC220V；50Hz； 2.2 额定功率: $\geq 3200\text{W}$ ，需有漏电保护装置； 2.3 净水流量 $\geq 3.15\text{L/min}$ ； 2.4 产品尺寸:长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要求:上下浮动不能超过 5mm)； 2.5 制热能力: $\geq 30\text{L/h}$ (出水温度 $\geq 90^\circ\text{C}$)； \geq	台	3

		<p>150L/h(35-60℃)</p> <p>2.6 过滤工艺:PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯;</p> <p>2.7 出水方式:默认:一温三常温(可以调节需要用温水还是热水);</p> <p>2.8 热胆:≥35L;</p> <p>2.9 储水桶:≥11G;</p> <p>2.10 水龙头材料要求:食品级 304 型不锈钢, 卫生安全耐高温;</p> <p>2.11 适用安装条件:室内安装, 具备市政自来水水源, 水压范围为 0.1-0.4MPa, 水温为 5-38℃。</p> <p>3. 纳滤净水机功能特点:</p> <p>3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。</p> <p>3.2 纯物理过滤, 净化水可直接饮用;</p> <p>3.3 采用步进式加热方式, 具有防干烧功能; 温水采用热交换技术, 温开水可直饮、防止烫伤;</p> <p>3.4 具备自动冲洗功能;</p> <p>3.5 操作简单, 出水量大, 且水质稳定;</p> <p>3.6 取水空间大, 用户可使用多种容器取水, 包括暖水壶;</p> <p>3.7 采用人体功能学设计, 取水平台科学合理, 取水方便舒适; 水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计, 使接水盒内的水排向地漏或排水管;</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计, 更方便检查和更换滤材, 并自带钥匙和锁;</p> <p>3.10 系统采用全封闭供水设计;</p> <p>3.11 使用数码温度显示, 让用户明确的了解水温状态, 更方便实时取水;</p> <p>3.12 采用电控按键式取水按钮, 按下出水, 松开停止出水;</p> <p>3.13 用户可根据使用情况, 设置机器工作时间, 加热时间等;</p> <p>3.14 过滤技术采用纳滤技术, 有效净化水质, 去除有害杂质, 保留矿物质, 出水安全、健康;</p> <p>★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章)</p> <p>★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)</p>		
--	--	---	--	--

北京市通州区潞城镇中心小学直饮水机设备(品目控制金额:4 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	<p>1. 总体外观描述:</p> <p>1.1 整机为落地式一体机, 包括: 净水、储存、加热、</p>	台	2

		<p>饮水设备为一体设计，万向轮设计方便移动装机，且万向轮可锁定；</p> <p>1.2 采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理，三防喷塑工艺，防锈、防污、防划伤；整机钣金无焊接点；</p> <p>1.3 表面光滑无菱角，不伤手；</p> <p>2. 纳滤净水机技术参数：</p> <p>2.1. 适用电源:AC220V；50Hz；</p> <p>2.2 额定功率:$\geq 3200\text{W}$，需有漏电保护装置；</p> <p>2.3 净水流量$\geq 3.15\text{L/min}$；</p> <p>2.4 产品尺寸:长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要求:上下浮动不能超过 5mm)；</p> <p>2.5 制热能力:$\geq 30\text{L/h}$(出水温度$\geq 90^\circ\text{C}$)；$\geq 150\text{L/h}$(35-60$^\circ\text{C}$)</p> <p>2.6 过滤工艺:PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯；</p> <p>2.7 出水方式:默认:一温三常温(可以调节需要用温水还是热水)；</p> <p>2.8 热胆:$\geq 35\text{L}$；</p> <p>2.9 储水桶:$\geq 11\text{G}$；</p> <p>2.10 水龙头材料要求:食品级 304 型不锈钢，卫生安全耐高温；</p> <p>2.11 适用安装条件:室内安装，具备市政自来水水源，水压范围为 0.1-0.4MPa，水温为 5-38$^\circ\text{C}$。</p> <p>3. 纳滤净水机功能特点：</p> <p>3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。</p> <p>3.2 纯物理过滤，净化水可直接饮用；</p> <p>3.3 采用步进式加热方式，具有防干烧功能；温水采用热交换技术，温开水可直饮、防止烫伤；</p> <p>3.4 具备自动冲洗功能；</p> <p>3.5 操作简单，出水量大，且水质稳定；</p> <p>3.6 取水空间大，用户可使用多种容器取水，包括暖水壶；</p> <p>3.7 采用人体功能学设计，取水平台科学合理，取水方便舒适；水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计，使接水盒内的水排向地漏或排水管；</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计，更方便检查和更换滤材，并自带钥匙和锁；</p> <p>3.10 系统采用全封闭供水设计；</p> <p>3.11 使用数码温度显示，让用户明确的了解水温状态，更方便实时取水；</p> <p>3.12 采用电控按键式取水按钮，按下出水，松开停止出水；</p> <p>3.13 用户可根据使用情况，设置机器工作时间，加热时</p>		
--	--	--	--	--

		间等; 3.14 过滤技术采用纳滤技术,有效净化水质,去除有害杂质,保留矿物质,出水安全、健康; ★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章) ★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)		
--	--	--	--	--

北京市育才学校通州分校直饮水机设备(品目控制金额:4 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	1. 总体外观描述: 1.1 整机为落地式一体机,包括:净水、储存、加热、饮水设备为一体设计,万向轮设计方便移动装机,且万向轮可锁定; 1.2 采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理,三防喷塑工艺,防锈、防污、防划伤;整机钣金无焊接点; 1.3 表面光滑无菱角,不伤手; 2. 纳滤净水机技术参数: 2.1 适用电源:AC220V; 50Hz; 2.2 额定功率: $\geq 3200\text{W}$,需有漏电保护装置; 2.3 净水流量 $\geq 3.15\text{L/min}$; 2.4 产品尺寸:长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要求:上下浮动不能超过 5mm); 2.5 制热能力: $\geq 30\text{L/h}$ (出水温度 $\geq 90^\circ\text{C}$); $\geq 150\text{L/h}$ (35-60 $^\circ\text{C}$) 2.6 过滤工艺:PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯; 2.7 出水方式:默认:一温三常温(可以调节需要用温水还是热水); 2.8 热胆: $\geq 35\text{L}$; 2.9 储水桶: $\geq 11\text{G}$; 2.10 水龙头材料要求:食品级 304 型不锈钢,卫生安全耐高温; 2.11 适用安装条件:室内安装,具备市政自来水水源,水压范围为 0.1-0.4MPa,水温为 5-38 $^\circ\text{C}$ 。 3. 纳滤净水机功能特点: 3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。 3.2 纯物理过滤,净化水可直接饮用; 3.3 采用步进式加热方式,具有防干烧功能;温水采用热交换技术,温开水可直饮、防止烫伤; 3.4 具备自动冲洗功能; 3.5 操作简单,出水量大,且水质稳定; 3.6 取水空间大,用户可使用多种容器取水,包括暖水壶;	台	2

		3.7 采用人体功能学设计，取水平台科学合理，取水方便舒适；水槽采用蜂孔托水盘设计。 3.8 接水盒防溢流设计，使接水盒内的水排向地漏或排水管； 3.9 前端可打开式结构设计，更方便检查和更换滤材，并自带钥匙和锁； 3.10 系统采用全封闭供水设计； 3.11 使用数码温度显示，让用户明确的了解水温状态，更方便实时取水； 3.12 采用电控按键式取水按钮，按下出水，松开停止出水； 3.13 用户可根据使用情况，设置机器工作时间，加热时间等； 3.14 过滤技术采用纳滤技术，有效净化水质，去除有害杂质，保留矿物质，出水安全、健康； ★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章) ★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)		
--	--	---	--	--

北京市通州区教师研修中心实验学校直饮水机设备(品目控制金额:4 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	1. 总体外观描述: 1.1 整机为落地式一体机, 包括: 净水、储存、加热、饮水设备为一体设计, 万向轮设计方便移动装机, 且万向轮可锁定; 1.2 采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理, 三防喷塑工艺, 防锈、防污、防划伤; 整机钣金无焊接点; 1.3 表面光滑无菱角, 不伤手; 2. 纳滤净水机技术参数: 2.1. 适用电源: AC220V; 50Hz; 2.2 额定功率: $\geq 3200\text{W}$, 需有漏电保护装置; 2.3 净水流量 $\geq 3.15\text{L/min}$; 2.4 产品尺寸: 长: 1200mm. 宽: 510mm. 高: 1700mm(尺寸要求: 上下浮动不能超过 5mm); 2.5 制热能力: $\geq 30\text{L/h}$ (出水温度 $\geq 90^{\circ}\text{C}$); $\geq 150\text{L/h}$ (35-60 $^{\circ}\text{C}$) 2.6 过滤工艺: PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯; 2.7 出水方式: 默认: 一温三常温(可以调节需要用温水还是热水); 2.8 热胆: $\geq 35\text{L}$; 2.9 储水桶: $\geq 11\text{G}$; 2.10 水龙头材料要求: 食品级 304 型不锈钢, 卫生安全耐	台	2

		<p>高温；</p> <p>2.11 适用安装条件:室内安装，具备市政自来水水源，水压范围为 0.1-0.4MPa，水温为 5-38℃。</p> <p>3. 纳滤净水机功能特点：</p> <p>3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。</p> <p>3.2 纯物理过滤，净化水可直接饮用；</p> <p>3.3 采用步进式加热方式，具有防干烧功能；温水采用热交换技术，温开水可直饮、防止烫伤；</p> <p>3.4 具备自动冲洗功能；</p> <p>3.5 操作简单，出水量大，且水质稳定；</p> <p>3.6 取水空间大，用户可使用多种容器取水，包括暖水壶；</p> <p>3.7 采用人体功能学设计，取水平台科学合理，取水方便舒适；水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计，使接水盒内的水排向地漏或排水管；</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计，更方便检查和更换滤材，并自带钥匙和锁；</p> <p>3.10 系统采用全封闭供水设计；</p> <p>3.11 使用数码温度显示，让用户明确的了解水温状态，更方便实时取水；</p> <p>3.12 采用电控按键式取水按钮，按下出水，松开停止出水；</p> <p>3.13 用户可根据使用情况，设置机器工作时间，加热时间等；</p> <p>3.14 过滤技术采用纳滤技术，有效净化水质，去除有害杂质，保留矿物质，出水安全、健康；</p> <p>★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章)</p> <p>★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)</p>		
--	--	--	--	--

北京教育科学研究院通州区第一实验小学杨庄校区直饮水机设备(品目控制金额:6 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	<p>1. 总体外观描述：</p> <p>1.1 整机为落地式一体机，包括；净水、储存、加热、饮水设备为一体设计，万向轮设计方便移动装机，且万向轮可锁定；</p> <p>1.2 采用≥1.5mm 厚热镀锌板内外双面喷塑处理，三防喷塑工艺，防锈、防污、防划伤；整机钣金无焊接点；</p> <p>1.3 表面光滑无菱角，不伤手；</p> <p>2. 纳滤净水机技术参数：</p> <p>2.1. 适用电源:AC220V；50Hz；</p> <p>2.2 额定功率:≥3200W，需有漏电保护装置；</p> <p>2.3 净水流量≥3.15L/min；</p> <p>2.4 产品尺寸:长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要</p>	台	3

		<p>求:上下浮动不能超过 5mm);</p> <p>2.5 制热能力: $\geq 30\text{L/h}$ (出水温度 $\geq 90^\circ\text{C}$); $\geq 150\text{L/h}$ (35-60$^\circ\text{C}$)</p> <p>2.6 过滤工艺:PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯;</p> <p>2.7 出水方式:默认:一温三常温 (可以调节需要用温水还是热水);</p> <p>2.8 热胆: $\geq 35\text{L}$;</p> <p>2.9 储水桶: $\geq 11\text{G}$;</p> <p>2.10 水龙头材料要求:食品级 304 型不锈钢, 卫生安全耐高温;</p> <p>2.11 适用安装条件:室内安装, 具备市政自来水水源, 水压范围为 0.1-0.4MPa, 水温为 5-38$^\circ\text{C}$。</p> <p>3. 纳滤净水机功能特点:</p> <p>3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。</p> <p>3.2 纯物理过滤, 净化水可直接饮用;</p> <p>3.3 采用步进式加热方式, 具有防干烧功能; 温水采用热交换技术, 温开水可直饮、防止烫伤;</p> <p>3.4 具备自动冲洗功能;</p> <p>3.5 操作简单, 出水量大, 且水质稳定;</p> <p>3.6 取水空间大, 用户可使用多种容器取水, 包括暖水壶;</p> <p>3.7 采用人体功能学设计, 取水平台科学合理, 取水方便舒适; 水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计, 使接水盒内的水排向地漏或排水管;</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计, 更方便检查和更换滤材, 并自带钥匙和锁;</p> <p>3.10 系统采用全封闭供水设计;</p> <p>3.11 使用数码温度显示, 让用户明确的了解水温状态, 更方便实时取水;</p> <p>3.12 采用电控按键式取水按钮, 按下出水, 松开停止出水;</p> <p>3.13 用户可根据使用情况, 设置机器工作时间, 加热时间等;</p> <p>3.14 过滤技术采用纳滤技术, 有效净化水质, 去除有害杂质, 保留矿物质, 出水安全、健康;</p> <p>★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件 (复印件并加盖制造商公章)</p> <p>★投标人所投产品具有 3C 认证证书 (复印件并加盖制造商公章)</p>		
--	--	--	--	--

北京市通州区运河中学直饮水机设备 (品目控制金额:4 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	<p>1. 总体外观描述:</p> <p>1.1 整机为落地式一体机, 包括: 净水、储存、加热、饮水</p>	台	2

		<p>设备为一体设计，万向轮设计方便移动装机，且万向轮可锁定；</p> <p>1.2 采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理，三防喷塑工艺，防锈、防污、防划伤；整机钣金无焊接点；</p> <p>1.3 表面光滑无菱角，不伤手；</p> <p>2. 纳滤净水机技术参数：</p> <p>2.1. 适用电源:AC220V； 50Hz；</p> <p>2.2 额定功率:$\geq 3200\text{W}$，需有漏电保护装置；</p> <p>2.3 净水流量$\geq 3.15\text{L/min}$；</p> <p>2.4 产品尺寸:长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要求:上下浮动不能超过 5mm)；</p> <p>2.5 制热能力:$\geq 30\text{L/h}$(出水温度$\geq 90^\circ\text{C}$)； $\geq 150\text{L/h}$(35-60$^\circ\text{C}$)</p> <p>2.6 过滤工艺:PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯；</p> <p>2.7 出水方式:默认:一温三常温(可以调节需要用温水还是热水)；</p> <p>2.8 热胆:$\geq 35\text{L}$；</p> <p>2.9 储水桶:$\geq 11\text{G}$；</p> <p>2.10 水龙头材料要求:食品级 304 型不锈钢，卫生安全耐高温；</p> <p>2.11 适用安装条件:室内安装，具备市政自来水水源，水压范围为 0.1-0.4MPa，水温为 5-38$^\circ\text{C}$。</p> <p>3. 纳滤净水机功能特点：</p> <p>3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。</p> <p>3.2 纯物理过滤，净化水可直接饮用；</p> <p>3.3 采用步进式加热方式，具有防干烧功能；温水采用热交换技术，温开水可直饮、防止烫伤；</p> <p>3.4 具备自动冲洗功能；</p> <p>3.5 操作简单，出水量大，且水质稳定；</p> <p>3.6 取水空间大，用户可使用多种容器取水，包括暖水壶；</p> <p>3.7 采用人体功能学设计，取水平台科学合理，取水方便舒适；水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计，使接水盒内的水排向地漏或排水管；</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计，更方便检查和更换滤材，并自带钥匙和锁；</p> <p>3.10 系统采用全封闭供水设计；</p> <p>3.11 使用数码温度显示，让用户明确的了解水温状态，更方便实时取水；</p> <p>3.12 采用电控按键式取水按钮，按下出水，松开停止出水；</p> <p>3.13 用户可根据使用情况，设置机器工作时间，加热时间等；</p> <p>3.14 过滤技术采用纳滤技术，有效净化水质，去除有害杂</p>		
--	--	---	--	--

		质，保留矿物质，出水安全、健康； ★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章) ★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)		
--	--	---	--	--

北京市通州区潞河中学附属学校直饮水机设备(品目控制金额:4 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	1. 总体外观描述: 1.1 整机为落地式一体机, 包括: 净水、储存、加热、饮水设备为一体设计, 万向轮设计方便移动装机, 且万向轮可锁定; 1.2 采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理, 三防喷塑工艺, 防锈、防污、防划伤; 整机钣金无焊接点; 1.3 表面光滑无菱角, 不伤手; 2. 纳滤净水机技术参数: 2.1 适用电源: AC220V; 50Hz; 2.2 额定功率: $\geq 3200\text{W}$, 需有漏电保护装置; 2.3 净水流量 $\geq 3.15\text{L/min}$; 2.4 产品尺寸: 长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要求: 上下浮动不能超过 5mm); 2.5 制热能力: $\geq 30\text{L/h}$ (出水温度 $\geq 90^{\circ}\text{C}$); $\geq 150\text{L/h}$ (35-60 $^{\circ}\text{C}$) 2.6 过滤工艺: PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯; 2.7 出水方式: 默认: 一温三常温(可以调节需要用温水还是热水); 2.8 热胆: $\geq 35\text{L}$; 2.9 储水桶: $\geq 11\text{G}$; 2.10 水龙头材料要求: 食品级 304 型不锈钢, 卫生安全耐高温; 2.11 适用安装条件: 室内安装, 具备市政自来水水源, 水压范围为 0.1-0.4MPa, 水温为 5-38 $^{\circ}\text{C}$ 。 3. 纳滤净水机功能特点: 3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。 3.2 纯物理过滤, 净化水可直接饮用; 3.3 采用步进式加热方式, 具有防干烧功能; 温水采用热交换技术, 温开水可直饮、防止烫伤; 3.4 具备自动冲洗功能; 3.5 操作简单, 出水量大, 且水质稳定; 3.6 取水空间大, 用户可使用多种容器取水, 包括暖水壶; 3.7 采用人体功能学设计, 取水平台科学合理, 取水方便舒适; 水槽采用蜂孔托水盘设计。 3.8 接水盒防溢流设计, 使接水盒内的水排向地漏或排水	台	2

		管; 3.9 前端可打开式结构设计,更方便检查和更换滤材,并自带钥匙和锁; 3.10 系统采用全封闭供水设计; 3.11 使用数码温度显示,让用户明确的了解水温状态,更方便实时取水; 3.12 采用电控按键式取水按钮,按下出水,松开停止出水; 3.13 用户可根据使用情况,设置机器工作时间,加热时间等; 3.14 过滤技术采用纳滤技术,有效净化水质,去除有害杂质,保留矿物质,出水安全、健康; ★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章) ★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)		
--	--	--	--	--

北京市通州区马驹桥镇中心小学直饮水机设备(品目控制金额:12 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	1. 总体外观描述: 1.1 整机为落地式一体机,包括:净水、储存、加热、饮水设备为一体设计,万向轮设计方便移动装机,且万向轮可锁定; 1.2 采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理,三防喷塑工艺,防锈、防污、防划伤;整机钣金无焊接点; 1.3 表面光滑无菱角,不伤手; 2. 纳滤净水机技术参数: 2.1. 适用电源:AC220V; 50Hz; 2.2 额定功率: $\geq 3200\text{W}$,需有漏电保护装置; 2.3 净水流量 $\geq 3.15\text{L/min}$; 2.4 产品尺寸:长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要求:上下浮动不能超过 5mm); 2.5 制热能力: $\geq 30\text{L/h}$ (出水温度 $\geq 90^\circ\text{C}$); $\geq 150\text{L/h}$ (35-60 $^\circ\text{C}$) 2.6 过滤工艺:PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯; 2.7 出水方式:默认:一温三常温(可以调节需要用温水还是热水); 2.8 热胆: $\geq 35\text{L}$; 2.9 储水桶: $\geq 11\text{G}$; 2.10 水龙头材料要求:食品级 304 型不锈钢,卫生安全耐高温; 2.11 适用安装条件:室内安装,具备市政自来水水源,水压范围为 0.1-0.4MPa,水温为 5-38 $^\circ\text{C}$ 。 3. 纳滤净水机功能特点:	台	6

		3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。 3.2 纯物理过滤，净化水可直接饮用； 3.3 采用步进式加热方式，具有防干烧功能；温水采用热交换技术，温开水可直饮、防止烫伤； 3.4 具备自动冲洗功能； 3.5 操作简单，出水量大，且水质稳定； 3.6 取水空间大，用户可使用多种容器取水，包括暖水壶； 3.7 采用人体功能学设计，取水平台科学合理，取水方便舒适；水槽采用蜂孔托水盘设计。 3.8 接水盒防溢流设计，使接水盒内的水排向地漏或排水管； 3.9 前端可打开式结构设计，更方便检查和更换滤材，并自带钥匙和锁； 3.10 系统采用全封闭供水设计； 3.11 使用数码温度显示，让用户明确的了解水温状态，更方便实时取水； 3.12 采用电控按键式取水按钮，按下出水，松开停止出水； 3.13 用户可根据使用情况，设置机器工作时间，加热时间等； 3.14 过滤技术采用纳滤技术，有效净化水质，去除有害杂质，保留矿物质，出水安全、健康； ★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章) ★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)		
--	--	---	--	--

北京市第二中学通州校区直饮水机设备(品目控制金额:6 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	1. 总体外观描述： 1.1 整机为落地式一体机，包括：净水、储存、加热、饮水设备为一体设计，万向轮设计方便移动装机，且万向轮可锁定； 1.2 采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理，三防喷塑工艺，防锈、防污、防划伤；整机钣金无焊接点； 1.3 表面光滑无菱角，不伤手； 2. 纳滤净水机技术参数： 2.1. 适用电源:AC220V； 50Hz； 2.2 额定功率: $\geq 3200\text{W}$ ，需有漏电保护装置； 2.3 净水流量 $\geq 3.15\text{L/min}$ ； 2.4 产品尺寸:长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要求:上下浮动不能超过 5mm)； 2.5 制热能力: $\geq 30\text{L/h}$ (出水温度 $\geq 90^{\circ}\text{C}$)； $\geq 150\text{L/h}$ (35-60 $^{\circ}\text{C}$) 2.6 过滤工艺:PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤	台	3

		<p>芯；</p> <p>2.7 出水方式:默认:一温三常温(可以调节需要用温水还是热水)；</p> <p>2.8 热胆:≥35L；</p> <p>2.9 储水桶:≥11G；</p> <p>2.10 水龙头材料要求:食品级 304 型不锈钢，卫生安全耐高温；</p> <p>2.11 适用安装条件:室内安装，具备市政自来水水源，水压范围为 0.1-0.4MPa，水温为 5-38℃。</p> <p>3. 纳滤净水机功能特点:</p> <p>3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。</p> <p>3.2 纯物理过滤，净化水可直接饮用；</p> <p>3.3 采用步进式加热方式，具有防干烧功能；温水采用热交换技术，温开水可直饮、防止烫伤；</p> <p>3.4 具备自动冲洗功能；</p> <p>3.5 操作简单，出水量大，且水质稳定；</p> <p>3.6 取水空间大，用户可使用多种容器取水，包括暖水壶；</p> <p>3.7 采用人体功能学设计，取水平台科学合理，取水方便舒适；水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计，使接水盒内的水排向地漏或排水管；</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计，更方便检查和更换滤材，并自带钥匙和锁；</p> <p>3.10 系统采用全封闭供水设计；</p> <p>3.11 使用数码温度显示，让用户明确的了解水温状态，更方便实时取水；</p> <p>3.12 采用电控按键式取水按钮，按下出水，松开停止出水；</p> <p>3.13 用户可根据使用情况，设置机器工作时间，加热时间等；</p> <p>3.14 过滤技术采用纳滤技术，有效净化水质，去除有害杂质，保留矿物质，出水安全、健康；</p> <p>★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章)</p> <p>★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)</p>		
--	--	---	--	--

北京市通州区运河中学东校区直饮水机设备(品目控制金额:4 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	<p>1. 总体外观描述:</p> <p>1.1 整机为落地式一体机，包括；净水、储存、加热、饮水设备为一体设计，万向轮设计方便移动装机，且万向轮可锁定；</p> <p>1.2 采用≥1.5mm 厚热镀锌板内外双面喷塑处理，三防喷塑工艺，防锈、防污、防划伤；整机钣金无焊接点；</p>	台	2

		<p>1.3 表面光滑无菱角，不伤手；</p> <p>2. 纳滤净水机技术参数：</p> <p>2.1. 适用电源:AC220V； 50Hz；</p> <p>2.2 额定功率:≥3200W，需有漏电保护装置；</p> <p>2.3 净水流量≥3.15L/min；</p> <p>2.4 产品尺寸:长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要求:上下浮动不能超过 5mm)；</p> <p>2.5 制热能力:≥30L/h(出水温度≥90℃)； ≥150L/h(35-60℃)</p> <p>2.6 过滤工艺:PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯；</p> <p>2.7 出水方式:默认:一温三常温(可以调节需要用温水还是热水)；</p> <p>2.8 热胆:≥35L；</p> <p>2.9 储水桶:≥11G；</p> <p>2.10 水龙头材料要求:食品级 304 型不锈钢，卫生安全耐高温；</p> <p>2.11 适用安装条件:室内安装，具备市政自来水水源，水压范围为 0.1-0.4MPa，水温为 5-38℃。</p> <p>3. 纳滤净水机功能特点：</p> <p>3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。</p> <p>3.2 纯物理过滤，净化水可直接饮用；</p> <p>3.3 采用步进式加热方式，具有防干烧功能；温水采用热交换技术，温开水可直饮、防止烫伤；</p> <p>3.4 具备自动冲洗功能；</p> <p>3.5 操作简单，出水量大，且水质稳定；</p> <p>3.6 取水空间大，用户可使用多种容器取水，包括暖水壶；</p> <p>3.7 采用人体功能学设计，取水平台科学合理，取水方便舒适；水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计，使接水盒内的水排向地漏或排水管；</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计，更方便检查和更换滤材，并自带钥匙和锁；</p> <p>3.10 系统采用全封闭供水设计；</p> <p>3.11 使用数码温度显示，让用户明确的了解水温状态，更方便实时取水；</p> <p>3.12 采用电控按键式取水按钮，按下出水，松开停止出水；</p> <p>3.13 用户可根据使用情况，设置机器工作时间，加热时间等；</p> <p>3.14 过滤技术采用纳滤技术，有效净化水质，去除有害杂质，保留矿物质，出水安全、健康；</p> <p>★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章)</p>		
--	--	--	--	--

		★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)		
--	--	---------------------------------	--	--

北京拔萃骏源学校直饮水机设备(品目控制金额:8 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	<p>1. 总体外观描述:</p> <p>1.1 整机为落地式一体机, 包括: 净水、储存、加热、饮水设备为一体设计, 万向轮设计方便移动装机, 且万向轮可锁定;</p> <p>1.2 采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理, 三防喷塑工艺, 防锈、防污、防划伤; 整机钣金无焊接点;</p> <p>1.3 表面光滑无菱角, 不伤手;</p> <p>2. 纳滤净水机技术参数:</p> <p>2.1. 适用电源: AC220V; 50Hz;</p> <p>2.2 额定功率: $\geq 3200\text{W}$, 需有漏电保护装置;</p> <p>2.3 净水流量$\geq 3.15\text{L/min}$;</p> <p>2.4 产品尺寸: 长: 1200mm. 宽: 510mm. 高: 1700mm(尺寸要求: 上下浮动不能超过 5mm);</p> <p>2.5 制热能力: $\geq 30\text{L/h}$(出水温度$\geq 90^\circ\text{C}$); $\geq 150\text{L/h}$(35-60$^\circ\text{C}$)</p> <p>2.6 过滤工艺: PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯;</p> <p>2.7 出水方式: 默认: 一温三常温(可以调节需要用温水还是热水);</p> <p>2.8 热胆: $\geq 35\text{L}$;</p> <p>2.9 储水桶: $\geq 11\text{G}$;</p> <p>2.10 水龙头材料要求: 食品级 304 型不锈钢, 卫生安全耐高温;</p> <p>2.11 适用安装条件: 室内安装, 具备市政自来水水源, 水压范围为 0.1-0.4MPa, 水温为 5-38$^\circ\text{C}$。</p> <p>3. 纳滤净水机功能特点:</p> <p>3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。</p> <p>3.2 纯物理过滤, 净化水可直接饮用;</p> <p>3.3 采用步进式加热方式, 具有防干烧功能; 温水采用热交换技术, 温开水可直饮、防止烫伤;</p> <p>3.4 具备自动冲洗功能;</p> <p>3.5 操作简单, 出水量大, 且水质稳定;</p> <p>3.6 取水空间大, 用户可使用多种容器取水, 包括暖水壶;</p> <p>3.7 采用人体功能学设计, 取水平台科学合理, 取水方便舒适; 水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计, 使接水盒内的水排向地漏或排水管;</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计, 更方便检查和更换滤材, 并自带钥匙和锁;</p>	台	4

		3.10 系统采用全封闭供水设计; 3.11 使用数码温度显示,让用户明确的了解水温状态,更方便实时取水; 3.12 采用电控按键式取水按钮,按下出水,松开停止出水; 3.13 用户可根据使用情况,设置机器工作时间,加热时间等; 3.14 过滤技术采用纳滤技术,有效净化水质,去除有害杂质,保留矿物质,出水安全、健康; ★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章) ★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)		
--	--	--	--	--

北京市通州区永乐店镇中心小学直饮水机设备(品目控制金额:4 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	1. 总体外观描述: 1.1 整机为落地式一体机,包括:净水、储存、加热、饮水设备为一体设计,万向轮设计方便移动装机,且万向轮可锁定; 1.2 采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理,三防喷塑工艺,防锈、防污、防划伤;整机钣金无焊接点; 1.3 表面光滑无菱角,不伤手; 2. 纳滤净水机技术参数: 2.1. 适用电源:AC220V; 50Hz; 2.2 额定功率: $\geq 3200\text{W}$,需有漏电保护装置; 2.3 净水流量 $\geq 3.15\text{L/min}$; 2.4 产品尺寸:长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要求:上下浮动不能超过 5mm); 2.5 制热能力: $\geq 30\text{L/h}$ (出水温度 $\geq 90^{\circ}\text{C}$); $\geq 150\text{L/h}$ (35-60 $^{\circ}\text{C}$) 2.6 过滤工艺:PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯; 2.7 出水方式:默认:一温三常温(可以调节需要用温水还是热水); 2.8 热胆: $\geq 35\text{L}$; 2.9 储水桶: $\geq 11\text{G}$; 2.10 水龙头材料要求:食品级 304 型不锈钢,卫生安全耐高温; 2.11 适用安装条件:室内安装,具备市政自来水水源,水压范围为 0.1-0.4MPa,水温为 5-38 $^{\circ}\text{C}$ 。 3. 纳滤净水机功能特点: 3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。 3.2 纯物理过滤,净化水可直接饮用; 3.3 采用步进式加热方式,具有防干烧功能;温水采用热	台	2

		<p>交换技术，温开水可直饮、防止烫伤；</p> <p>3.4 具备自动冲洗功能；</p> <p>3.5 操作简单，出水量大，且水质稳定；</p> <p>3.6 取水空间大，用户可使用多种容器取水，包括暖水壶；</p> <p>3.7 采用人体功能学设计，取水平台科学合理，取水方便舒适；水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计，使接水盒内的水排向地漏或排水管；</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计，更方便检查和更换滤材，并自带钥匙和锁；</p> <p>3.10 系统采用全封闭供水设计；</p> <p>3.11 使用数码温度显示，让用户明确的了解水温状态，更方便实时取水；</p> <p>3.12 采用电控按键式取水按钮，按下出水，松开停止出水；</p> <p>3.13 用户可根据使用情况，设置机器工作时间，加热时间等；</p> <p>3.14 过滤技术采用纳滤技术，有效净化水质，去除有害杂质，保留矿物质，出水安全、健康；</p> <p>★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章)</p> <p>★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)</p>		
--	--	--	--	--

北京市通州区张家湾中学直饮水机设备(品目控制金额:2 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	<p>1. 总体外观描述:</p> <p>1.1 整机为落地式一体机, 包括: 净水、储存、加热、饮水设备为一体设计, 万向轮设计方便移动装机, 且万向轮可锁定;</p> <p>1.2 采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理, 三防喷塑工艺, 防锈、防污、防划伤; 整机钣金无焊接点;</p> <p>1.3 表面光滑无菱角, 不伤手;</p> <p>2. 纳滤净水机技术参数:</p> <p>2.1 适用电源: AC220V; 50Hz;</p> <p>2.2 额定功率: $\geq 3200\text{W}$, 需有漏电保护装置;</p> <p>2.3 净水流量$\geq 3.15\text{L/min}$;</p> <p>2.4 产品尺寸: 长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要求: 上下浮动不能超过 5mm);</p> <p>2.5 制热能力: $\geq 30\text{L/h}$ (出水温度$\geq 90^\circ\text{C}$); $\geq 150\text{L/h}$ (35-60$^\circ\text{C}$)</p> <p>2.6 过滤工艺: PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯;</p> <p>2.7 出水方式: 默认: 一温三常温 (可以调节需要用温水还是热水);</p>	台	1

		<p>2.8 热胆: $\geq 35\text{L}$;</p> <p>2.9 储水桶: $\geq 11\text{G}$;</p> <p>2.10 水龙头材料要求: 食品级 304 型不锈钢, 卫生安全耐高温;</p> <p>2.11 适用安装条件: 室内安装, 具备市政自来水水源, 水压范围为 0.1-0.4MPa, 水温为 5-38℃。</p> <p>3. 纳滤净水机功能特点:</p> <p>3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。</p> <p>3.2 纯物理过滤, 净化水可直接饮用;</p> <p>3.3 采用步进式加热方式, 具有防干烧功能; 温水采用热交换技术, 温开水可直饮、防止烫伤;</p> <p>3.4 具备自动冲洗功能;</p> <p>3.5 操作简单, 出水量大, 且水质稳定;</p> <p>3.6 取水空间大, 用户可使用多种容器取水, 包括暖水壶;</p> <p>3.7 采用人体功能学设计, 取水平台科学合理, 取水方便舒适; 水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计, 使接水盒内的水排向地漏或排水管;</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计, 更方便检查和更换滤材, 并自带钥匙和锁;</p> <p>3.10 系统采用全封闭供水设计;</p> <p>3.11 使用数码温度显示, 让用户明确的了解水温状态, 更方便实时取水;</p> <p>3.12 采用电控按键式取水按钮, 按下出水, 松开停止出水;</p> <p>3.13 用户可根据使用情况, 设置机器工作时间, 加热时间等;</p> <p>3.14 过滤技术采用纳滤技术, 有效净化水质, 去除有害杂质, 保留矿物质, 出水安全、健康;</p> <p>★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章)</p> <p>★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)</p>		
--	--	--	--	--

北京市通州区龙旺庄小学直饮水机设备(品目控制金额:8 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	<p>1. 总体外观描述:</p> <p>1.1 整机为落地式一体机, 包括: 净水、储存、加热、饮水设备为一体设计, 万向轮设计方便移动装机, 且万向轮可锁定;</p> <p>1.2 采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理, 三防喷塑工艺, 防锈、防污、防划伤; 整机钣金无焊接点;</p> <p>1.3 表面光滑无菱角, 不伤手;</p> <p>2. 纳滤净水机技术参数:</p> <p>2.1. 适用电源: AC220V; 50Hz;</p>	台	4

		<p>2.2 额定功率: $\geq 3200\text{W}$, 需有漏电保护装置;</p> <p>2.3 净水流量 $\geq 3.15\text{L/min}$;</p> <p>2.4 产品尺寸: 长: 1200mm. 宽: 510mm. 高: 1700mm (尺寸要求: 上下浮动不能超过 5mm);</p> <p>2.5 制热能力: $\geq 30\text{L/h}$ (出水温度 $\geq 90^\circ\text{C}$); $\geq 150\text{L/h}$ ($35-60^\circ\text{C}$)</p> <p>2.6 过滤工艺: PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯;</p> <p>2.7 出水方式: 默认: 一温三常温 (可以调节需要用温水还是热水);</p> <p>2.8 热胆: $\geq 35\text{L}$;</p> <p>2.9 储水桶: $\geq 11\text{G}$;</p> <p>2.10 水龙头材料要求: 食品级 304 型不锈钢, 卫生安全耐高温;</p> <p>2.11 适用安装条件: 室内安装, 具备市政自来水水源, 水压范围为 $0.1-0.4\text{MPa}$, 水温为 $5-38^\circ\text{C}$。</p> <p>3. 纳滤净水机功能特点:</p> <p>3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。</p> <p>3.2 纯物理过滤, 净化水可直接饮用;</p> <p>3.3 采用步进式加热方式, 具有防干烧功能; 温水采用热交换技术, 温开水可直饮、防止烫伤;</p> <p>3.4 具备自动冲洗功能;</p> <p>3.5 操作简单, 出水量大, 且水质稳定;</p> <p>3.6 取水空间大, 用户可使用多种容器取水, 包括暖水壶;</p> <p>3.7 采用人体功能学设计, 取水平台科学合理, 取水方便舒适; 水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计, 使接水盒内的水排向地漏或排水管;</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计, 更方便检查和更换滤材, 并自带钥匙和锁;</p> <p>3.10 系统采用全封闭供水设计;</p> <p>3.11 使用数码温度显示, 让用户明确的了解水温状态, 更方便实时取水;</p> <p>3.12 采用电控按键式取水按钮, 按下出水, 松开停止出水;</p> <p>3.13 用户可根据使用情况, 设置机器工作时间, 加热时间等;</p> <p>3.14 过滤技术采用纳滤技术, 有效净化水质, 去除有害杂质, 保留矿物质, 出水安全、健康;</p> <p>★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件 (复印件并加盖制造商公章)</p> <p>★投标人所投产品具有 3C 认证证书 (复印件并加盖制造商公章)</p>		
--	--	--	--	--

北京市通州区潮县镇中心小学直饮水机设备 (品目控制金额: 10 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	<p>1. 总体外观描述:</p> <p>1.1 整机为落地式一体机, 包括: 净水、储存、加热、饮水设备为一体设计, 万向轮设计方便移动装机, 且万向轮可锁定;</p> <p>1.2 采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理, 三防喷塑工艺, 防锈、防污、防划伤; 整机钣金无焊接点;</p> <p>1.3 表面光滑无菱角, 不伤手;</p> <p>2. 纳滤净水机技术参数:</p> <p>2.1 适用电源: AC220V; 50Hz;</p> <p>2.2 额定功率: $\geq 3200\text{W}$, 需有漏电保护装置;</p> <p>2.3 净水流量$\geq 3.15\text{L/min}$;</p> <p>2.4 产品尺寸: 长: 1200mm. 宽: 510mm. 高: 1700mm(尺寸要求: 上下浮动不能超过 5mm);</p> <p>2.5 制热能力: $\geq 30\text{L/h}$(出水温度$\geq 90^\circ\text{C}$); $\geq 150\text{L/h}$(35-60$^\circ\text{C}$)</p> <p>2.6 过滤工艺: PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯;</p> <p>2.7 出水方式: 默认: 一温三常温(可以调节需要用温水还是热水);</p> <p>2.8 热胆: $\geq 35\text{L}$;</p> <p>2.9 储水桶: $\geq 11\text{G}$;</p> <p>2.10 水龙头材料要求: 食品级 304 型不锈钢, 卫生安全耐高温;</p> <p>2.11 适用安装条件: 室内安装, 具备市政自来水水源, 水压范围为 0.1-0.4MPa, 水温为 5-38$^\circ\text{C}$。</p> <p>3. 纳滤净水机功能特点:</p> <p>3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。</p> <p>3.2 纯物理过滤, 净化水可直接饮用;</p> <p>3.3 采用步进式加热方式, 具有防干烧功能; 温水采用热交换技术, 温开水可直饮、防止烫伤;</p> <p>3.4 具备自动冲洗功能;</p> <p>3.5 操作简单, 出水量大, 且水质稳定;</p> <p>3.6 取水空间大, 用户可使用多种容器取水, 包括暖水壶;</p> <p>3.7 采用人体功能学设计, 取水平台科学合理, 取水方便舒适; 水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计, 使接水盒内的水排向地漏或排水管;</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计, 更方便检查和更换滤材, 并自带钥匙和锁;</p> <p>3.10 系统采用全封闭供水设计;</p> <p>3.11 使用数码温度显示, 让用户明确的了解水温状态, 更方便实时取水;</p> <p>3.12 采用电控按键式取水按钮, 按下出水, 松开停止出水;</p>	台	5

		3.13 用户可根据使用情况,设置机器工作时间,加热时间等; 3.14 过滤技术采用纳滤技术,有效净化水质,去除有害杂质,保留矿物质,出水安全、健康; ★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章) ★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)		
--	--	---	--	--

北京市第五中学通州校区直饮水机设备(品目控制金额:6 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	1. 总体外观描述: 1.1 整机为落地式一体机,包括:净水、储存、加热、饮水设备为一体设计,万向轮设计方便移动装机,且万向轮可锁定; 1.2 采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理,三防喷塑工艺,防锈、防污、防划伤;整机钣金无焊接点; 1.3 表面光滑无菱角,不伤手; 2. 纳滤净水机技术参数: 2.1 适用电源:AC220V; 50Hz; 2.2 额定功率: $\geq 3200\text{W}$,需有漏电保护装置; 2.3 净水流量 $\geq 3.15\text{L/min}$; 2.4 产品尺寸:长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要求:上下浮动不能超过 5mm); 2.5 制热能力: $\geq 30\text{L/h}$ (出水温度 $\geq 90^{\circ}\text{C}$); $\geq 150\text{L/h}$ (35-60 $^{\circ}\text{C}$) 2.6 过滤工艺:PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯; 2.7 出水方式:默认:一温三常温(可以调节需要用温水还是热水); 2.8 热胆: $\geq 35\text{L}$; 2.9 储水桶: $\geq 11\text{G}$; 2.10 水龙头材料要求:食品级 304 型不锈钢,卫生安全耐高温; 2.11 适用安装条件:室内安装,具备市政自来水水源,水压范围为 0.1-0.4MPa,水温为 5-38 $^{\circ}\text{C}$ 。 3. 纳滤净水机功能特点: 3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。 3.2 纯物理过滤,净化水可直接饮用; 3.3 采用步进式加热方式,具有防干烧功能;温水采用热交换技术,温开水可直饮、防止烫伤; 3.4 具备自动冲洗功能; 3.5 操作简单,出水量大,且水质稳定; 3.6 取水空间大,用户可使用多种容器取水,包括暖水壶;	台	3

		<p>3.7 采用人体功能学设计，取水平台科学合理，取水方便舒适；水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计，使接水盒内的水排向地漏或排水管道；</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计，更方便检查和更换滤材，并自带钥匙和锁；</p> <p>3.10 系统采用全封闭供水设计；</p> <p>3.11 使用数码温度显示，让用户明确的了解水温状态，更方便实时取水；</p> <p>3.12 采用电控按键式取水按钮，按下出水，松开停止出水；</p> <p>3.13 用户可根据使用情况，设置机器工作时间，加热时间等；</p> <p>3.14 过滤技术采用纳滤技术，有效净化水质，去除有害杂质，保留矿物质，出水安全、健康；</p> <p>★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章)</p> <p>★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)</p>		
--	--	---	--	--

北京市通州区西集镇中心小学直饮水机设备(品目控制金额:6 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	<p>1. 总体外观描述:</p> <p>1.1 整机为落地式一体机，包括：净水、储存、加热、饮水设备为一体设计，万向轮设计方便移动装机，且万向轮可锁定；</p> <p>1.2 采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理，三防喷塑工艺，防锈、防污、防划伤；整机钣金无焊接点；</p> <p>1.3 表面光滑无菱角，不伤手；</p> <p>2. 纳滤净水机技术参数:</p> <p>2.1. 适用电源:AC220V; 50Hz;</p> <p>2.2 额定功率:$\geq 3200\text{W}$，需有漏电保护装置；</p> <p>2.3 净水流量$\geq 3.15\text{L/min}$；</p> <p>2.4 产品尺寸:长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要求:上下浮动不能超过 5mm)；</p> <p>2.5 制热能力:$\geq 30\text{L/h}$(出水温度$\geq 90^{\circ}\text{C}$)；$\geq 150\text{L/h}$(35-60$^{\circ}\text{C}$)</p> <p>2.6 过滤工艺:PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯；</p> <p>2.7 出水方式:默认:一温三常温(可以调节需要用温水还是热水)；</p> <p>2.8 热胆:$\geq 35\text{L}$；</p> <p>2.9 储水桶:$\geq 11\text{G}$；</p> <p>2.10 水龙头材料要求:食品级 304 型不锈钢，卫生安全耐高温；</p>	台	3

		<p>2.11 适用安装条件:室内安装,具备市政自来水水源,水压范围为 0.1-0.4MPa,水温为 5-38℃。</p> <p>3. 纳滤净水机功能特点:</p> <p>3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。</p> <p>3.2 纯物理过滤,净化水可直接饮用;</p> <p>3.3 采用步进式加热方式,具有防干烧功能;温水采用热交换技术,温开水可直饮、防止烫伤;</p> <p>3.4 具备自动冲洗功能;</p> <p>3.5 操作简单,出水量大,且水质稳定;</p> <p>3.6 取水空间大,用户可使用多种容器取水,包括暖水壶;</p> <p>3.7 采用人体功能学设计,取水平台科学合理,取水方便舒适;水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计,使接水盒内的水排向地漏或排水管;</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计,更方便检查和更换滤材,并自带钥匙和锁;</p> <p>3.10 系统采用全封闭供水设计;</p> <p>3.11 使用数码温度显示,让用户明确的了解水温状态,更方便实时取水;</p> <p>3.12 采用电控按键式取水按钮,按下出水,松开停止出水;</p> <p>3.13 用户可根据使用情况,设置机器工作时间,加热时间等;</p> <p>3.14 过滤技术采用纳滤技术,有效净化水质,去除有害杂质,保留矿物质,出水安全、健康;</p> <p>★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章)</p> <p>★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)</p>		
--	--	---	--	--

北京市通州区北关中学直饮水机设备(品目控制金额:2 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	<p>1. 总体外观描述:</p> <p>1.1 整机为落地式一体机,包括;净水、储存、加热、饮水设备为一体设计,万向轮设计方便移动装机,且万向轮可锁定;</p> <p>1.2 采用$\geq 1.5\text{mm}$厚热镀锌板内外双面喷塑处理,三防喷塑工艺,防锈、防污、防划伤;整机钣金无焊接点;</p> <p>1.3 表面光滑无菱角,不伤手;</p> <p>2. 纳滤净水机技术参数:</p> <p>2.1. 适用电源:AC220V; 50Hz;</p> <p>2.2 额定功率:$\geq 3200\text{W}$,需有漏电保护装置;</p> <p>2.3 净水流量$\geq 3.15\text{L/min}$;</p> <p>2.4 产品尺寸:长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要求:上下浮动不能超过 5mm);</p>	台	1

		<p>2.5 制热能力: $\geq 30\text{L/h}$ (出水温度 $\geq 90^\circ\text{C}$); $\geq 150\text{L/h}$ (35-60$^\circ\text{C}$)</p> <p>2.6 过滤工艺: PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯;</p> <p>2.7 出水方式: 默认: 一温三常温 (可以调节需要用温水还是热水);</p> <p>2.8 热胆: $\geq 35\text{L}$;</p> <p>2.9 储水桶: $\geq 11\text{G}$;</p> <p>2.10 水龙头材料要求: 食品级 304 型不锈钢, 卫生安全耐高温;</p> <p>2.11 适用安装条件: 室内安装, 具备市政自来水水源, 水压范围为 0.1-0.4MPa, 水温为 5-38$^\circ\text{C}$。</p> <p>3. 纳滤净水机功能特点:</p> <p>3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。</p> <p>3.2 纯物理过滤, 净化水可直接饮用;</p> <p>3.3 采用步进式加热方式, 具有防干烧功能; 温水采用热交换技术, 温开水可直饮、防止烫伤;</p> <p>3.4 具备自动冲洗功能;</p> <p>3.5 操作简单, 出水量大, 且水质稳定;</p> <p>3.6 取水空间大, 用户可使用多种容器取水, 包括暖水壶;</p> <p>3.7 采用人体功能学设计, 取水平台科学合理, 取水方便舒适; 水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计, 使接水盒内的水排向地漏或排水管;</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计, 更方便检查和更换滤材, 并自带钥匙和锁;</p> <p>3.10 系统采用全封闭供水设计;</p> <p>3.11 使用数码温度显示, 让用户明确的了解水温状态, 更方便实时取水;</p> <p>3.12 采用电控按键式取水按钮, 按下出水, 松开停止出水;</p> <p>3.13 用户可根据使用情况, 设置机器工作时间, 加热时间等;</p> <p>3.14 过滤技术采用纳滤技术, 有效净化水质, 去除有害杂质, 保留矿物质, 出水安全、健康;</p> <p>★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件 (复印件并加盖制造商公章)</p> <p>★投标人所投产品具有 3C 认证证书 (复印件并加盖制造商公章)</p>		
--	--	---	--	--

北京市通州区台湖学校直饮水机设备 (品目控制金额: 4 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生直饮水机	<p>1. 总体外观描述:</p> <p>1.1 整机为落地式一体机, 包括: 净水、储存、加热、饮水设备为一体设计, 万向轮设计方便移动装机, 且万向轮</p>	台	2

		<p>可锁定；</p> <p>1.2 采用$\geq 1.5\text{mm}$ 厚热镀锌板内外双面喷塑处理，三防喷塑工艺，防锈、防污、防划伤；整机钣金无焊接点；</p> <p>1.3 表面光滑无菱角，不伤手；</p> <p>2. 纳滤净水机技术参数：</p> <p>2.1. 适用电源:AC220V； 50Hz；</p> <p>2.2 额定功率:$\geq 3200\text{W}$，需有漏电保护装置；</p> <p>2.3 净水流量$\geq 3.15\text{L/min}$；</p> <p>2.4 产品尺寸:长:1200mm. 宽:510mm. 高:1700mm(尺寸要求:上下浮动不能超过 5mm)；</p> <p>2.5 制热能力:$\geq 30\text{L/h}$(出水温度$\geq 90^{\circ}\text{C}$)； $\geq 150\text{L/h}$(35–60$^{\circ}\text{C}$)</p> <p>2.6 过滤工艺:PP 滤芯+UDF 滤芯+CTO 滤芯+纳滤膜+T33 滤芯；</p> <p>2.7 出水方式:默认:一温三常温(可以调节需要用温水还是热水)；</p> <p>2.8 热胆:$\geq 35\text{L}$；</p> <p>2.9 储水桶:$\geq 11\text{G}$；</p> <p>2.10 水龙头材料要求:食品级 304 型不锈钢，卫生安全耐高温；</p> <p>2.11 适用安装条件:室内安装，具备市政自来水水源，水压范围为 0.1–0.4MPa，水温为 5–38$^{\circ}\text{C}$。</p> <p>3. 纳滤净水机功能特点：</p> <p>3.1 采用自动与手动冲洗相结合的方式。</p> <p>3.2 纯物理过滤，净化水可直接饮用；</p> <p>3.3 采用步进式加热方式，具有防干烧功能；温水采用热交换技术，温开水可直饮、防止烫伤；</p> <p>3.4 具备自动冲洗功能；</p> <p>3.5 操作简单，出水量大，且水质稳定；</p> <p>3.6 取水空间大，用户可使用多种容器取水，包括暖水壶；</p> <p>3.7 采用人体功能学设计，取水平台科学合理，取水方便舒适；水槽采用蜂孔托水盘设计。</p> <p>3.8 接水盒防溢流设计，使接水盒内的水排向地漏或排水管；</p> <p>3.9 前端可打开式结构设计，更方便检查和更换滤材，并自带钥匙和锁；</p> <p>3.10 系统采用全封闭供水设计；</p> <p>3.11 使用数码温度显示，让用户明确的了解水温状态，更方便实时取水；</p> <p>3.12 采用电控按键式取水按钮，按下出水，松开停止出水；</p> <p>3.13 用户可根据使用情况，设置机器工作时间，加热时间等；</p> <p>3.14 过滤技术采用纳滤技术，有效净化水质，去除有害杂质，保留矿物质，出水安全、健康；</p>		
--	--	---	--	--

		★提供有效的饮用水卫生安全产品卫生许可批件(复印件并加盖制造商公章) ★投标人所投产品具有 3C 认证证书(复印件并加盖制造商公章)		
--	--	---	--	--

第五包中小企业行业划分:

序号	标的名称	中小企业行业划分
1	学生直饮水机	工业

第六包: 北京市通州区潞苑小学等 18 所学校教学家具等设备(分包控制金额:354.004 万元)

北京市通州区潞苑小学教学家具等设备(品目控制金额:1.92 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	钢制学生储物柜等	<p>参考规格:400*400*400mm(可按实际需要调整)</p> <p>基材:整体钢制,采用鞍钢 0.8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜、资料柜通用技术条件》,GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》,GB/T228.1-2021《金属材料.拉伸试验.第一部分:室温实验方法》</p> <p>涂饰:所有金属表面静电喷塑处理。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。粉末采用静电粉末。满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》</p> <p>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,无气泡和漏焊、假焊现象</p> <p>五金件:选用品牌锁具及拉手。</p> <p>结构:根据学生数量设计,具有学生存放书包用、每门单独使用、配有标题栏和拉手,锁具,门板两角倒圆工艺,门框夹角处设有三角形所料件。</p> <p>评标现场提供样品</p> <p>#提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对冷轧钢板出具的有效检测报告(提供复印件并加盖投标人公章)</p> <p>#提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对塑粉出具的有效检测报告(提供复印件并加盖投标人公章)</p> <p>#提供制造厂商针对本产品授权并加盖制造厂商公章(正本须提供原件)</p>	门	96

北京市第五中学通州校区教学家具等设备(品目控制金额:79.164 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	▲学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <p>1. 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。</p>	套	360

		<p>制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求,力学性能符合 GB/T10357.1 要求。</p> <p>2. 桌面:规格 600*400*18mm, 采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边, 前口圆弧造型, 桌面设笔槽等人性化设计。</p> <p>3. 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm, 中部采用 35*55*1.2mm, 上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管, 两侧设有金属书包挂钩, 桌腿上标有永久性高度刻度标志, 钢管采用无缝电焊管。</p> <p>4. 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 Φ8mm 钢管加固。</p> <p>5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格: 390*370*调节高度(460~270)mm, 椅座背材质; E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺:经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量:200 套以内配一个摇把。 参考规格:210*52*215mm。 材质:外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩≥2.5NM。</p> <p>充电方式:外置充电器; 功能显示:设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板, 功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机</p>		
--	--	---	--	--

		<p>械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下，可选择课桌（或课椅），通过输入“课桌+，课桌-（或课椅+，课椅-）”设置课桌（或课椅）面板显示号，即想要调节达到的课桌椅高度型号，将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔，通过观察水平仪调整好摇把的方向，扣住开关，智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止，误差$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度：</p> <p>课桌型号：0号/790mm . 1号/760mm. 2号/730mm. 3号/700mm. 4号/670mm. 5号/640mm. 6号/610mm. 7号/580mm. 8号/550mm. 9号/520mm. 10号/490mm。</p> <p>课椅型号：0号/460mm. 1号/440mm. 2号/420mm. 3号/400mm. 4号/380mm. 5号/360mm. 6号/340mm. 7号/320mm. 8号/300mm. 9号/290mm. 10号/270mm。</p> <p>评标现场提供样品 样品要求：提供课桌. 课椅. 机械升降的桌椅只能摇把. 手动升降摇把样品。</p> <p>#提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对课桌出具的有效检测报告（提供复印件并加盖制造商公章）</p> <p>#提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对课椅出具的有效检测报告（提供复印件并加盖制造商公章）</p> <p>#提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对课桌椅中心套出具的有效检测报告（提供复印件并加盖制造商公章）</p> <p>#提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对课桌椅地脚出具的有效检测报告（提供复印件并加盖制造商公章）</p> <p>#提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对塑粉出具的有效检测报告（提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>#提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对机械升降课桌椅智能摇把出具的有效检测报告（提供复印件并加盖制造商公章）</p> <p>#提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对冷轧钢板出具的有效检测报告（提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>#提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对钢管出具的有效检测报告（提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>#提供制造厂商针对本产品授权并加盖制造厂商公章（正本须提供原件）</p>		
2	钢制学生储物柜等	<p>参考规格：400*400*400mm（可按实际需要调整）</p> <p>基材：整体钢制，采用鞍钢 0.8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜. 资料柜通用技术条件》，GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》，GB/T228.1-2021《金属材料. 拉伸试验. 第一部分：室温实验方法》</p> <p>涂饰：所有金属表面静电喷塑处理。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</p>	门	360

		<p>蚀. 防潮. 防锈. 防尘. 防静电等功能。粉末采用静电粉末。满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》</p> <p>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, 无气泡和漏焊、假焊现象</p> <p>五金件:选用品牌锁具及扼手。</p> <p>结构:根据学生数量设计, 具有学生存放书包用. 每门单独使用. 配有标题栏和拉手, 锁具, 门板两角倒圆工艺, 门框夹角处设有三角形所料件。</p>		
3	学生餐桌椅子	<p>1. 餐桌规格:1200*600*760mm(1 桌 4 椅)</p> <p>基材:桌面基材选用 E1 级 25mm 厚密度板, 表面采用防火板双贴, 板材截面均采用 2mm 厚 PVC 封边条热压封边。</p> <p>桌架:整体采用 40*40mm, 壁厚≥ 1.5mm 冷轧钢管。配调节脚垫。</p> <p>2. 餐椅规格:380*430*440mm</p> <p>基材:椅座背选用 E1 级曲木胶合板. 双面贴防火板, 椅架整体采用 20*20mm, 壁厚≥ 1.5mm 冷轧钢管。工艺: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。</p>	套	90
4	钢制双层床	<p>规格:2000*900*2400mm</p> <p>符合 GB/T3328-1997“床类主要尺寸”要求。力学性能符合 GB/T10357.1 要求。带床垫</p> <p>基材:管材均采用高频焊管</p> <p>1. 床腿 4 根:采用 40*40mm, 壁厚为 1.5mm 的方钢管;</p> <p>2. 床边:两长两短边均采用 30*60mm, 壁厚 1.5mm 的矩形钢管;</p> <p>3. 床带五根, 25*25 方钢管, 壁厚为 1.2mm。</p> <p>4. 床板:采用松木板材, 经干燥. 防腐. 防蛀处理, 无虫眼, 不变形, 厚度≥ 18mm; 单板长度均为整板, 不多于 7 块, 要求不带树皮, 两面光净, 不朽不裂, 不翘曲, 木带连接, 不露钉头。牢固可靠、美观。木材含水率 8%-12%。</p> <p>5. 四步梯:全部为 25*25mm, 壁厚为 1.5mm 的方型钢管; 梯枱采用防滑踏板, 表面冲压防滑纹, 具有防滑不铬脚功能。</p> <p>6. 护栏:高 300mm, 床护栏处安全缺口长度为 600mm, 采用 20*20mm 方管, 壁厚为 1.5mm; 护栏上端距床面 200mm 处标有红色安全警示线, 防止学生由于垫铺过高而造成不安全因素。</p> <p>7. 每层床头设双层书架各一件, 规格:长 895*深 200*高 500mm, 书架上端为圆弧状, 20*20mm 方钢管焊接, 壁厚</p>	张	63

		<p>≥1.2mm; 每层高度≥240mm, 书架搁板用 m 一级冷轧钢板, 厚度≥0.8, 有加强筋。</p> <p>8. 伸缩蚊帐杆:u 型机械微弯而成, 采用 $\Phi 14\text{mm}$ 圆管, 厚度≥1.2mm, 并且焊接可供连接蚊帐的圆环, 高度可调, 固定可靠。</p> <p>9. 两侧床屉横称与床头立柱采用床头与床屉采用 3mm 厚双抱卡镀锌带帽螺丝连接, 提高了双层床稳固型, 钢板厚度≥2.7mm 厚。</p> <p>10. 床铺下两端各设一钢制储物柜外形尺寸:长 470*深 450*高 410mm; 带明锁扣, 柜顶部与床架固定连接。采用国产一级冷轧钢板, 壁厚≥0.8mm。中间设双层脸盆架:置于两储物柜之间, 层高≥150mm, 20*20mm 方钢管焊接, 壁厚≥1.2mm。管距不大于 50mm。</p> <p>11. 两层床板之间的层间净高≥1050mm。</p> <p>工艺:所有焊接部位均采用 CO2 保护焊焊接工艺。底脚:床腿底部带塑料垫脚。</p> <p>涂饰:所有金属表面采用全封闭环保型抛丸机除油除锈, 静电喷塑, 高温固化成型。表面附着力、光泽、耐腐蚀性符合 GB/T4893.1-9 的相关要求。粉末采用优质粉末。</p>		
5	棕垫	<p>参考规格:2000*900*50mm</p> <p>罩面:经抗菌卫生处理的棉加丝提花面料, 耐干摩擦色牢度 5 级, 防尘、防静电, 拉力强, 耐磨性好; 手感柔软、舒适。</p> <p>内胆:取材天然椰棕, 密度≥110KG, 透气、透水;</p> <p>耐久性:床垫耐久性≥95%, 椰丝垫强度≥16N/cm。</p> <p>工艺:经过高温杀菌处理, 卫生可靠。</p>	张	126
6	宿舍桌	<p>规格:1200*400*760mm</p> <p>桌架:四腿架采用 40*40mm 一级冷拔方钢管, 壁厚 1.8mm, 其余材质采用 25*25*1.5mm 厚一级冷拔钢管;</p> <p>桌面:采用 E1 级 25mm 厚环保三聚氰胺双饰面板, 甲醛释放量符合国家标准, 板材截面采用≥2.0mm 厚 PVC 封边条机械封边处理。</p> <p>抽屉:钢制, 采用≥0.8mm 厚冷轧钢板, 抽屉装明锁, 拉手, 抽屉下部加钢板以防盗。</p> <p>结构:钢木结构, 四腿两屉。</p> <p>工艺:所有焊接部位均采用 CO2 保护焊焊接工艺。桌架底部带塑料垫脚。</p> <p>涂饰: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。</p>	张	63
7	宿舍椅	<p>规格:常规, 中背。</p> <p>前 400mm*后 350mm*进深 390mm, 座面距地高 425mm, 椅</p>	把	126

		背高 415mm 1)符合 GB/T3976-2002 “学校课桌椅功能尺寸”要求。 力学性能符合 GB/T10357.1-7 要求。 2)椅架:基材采用 20*20*1.2mm 方管,经机械弯制,二氧化碳保护焊接工艺,满焊,焊点牢固、平滑,无气泡和漏焊.假焊现象,结构牢固,安全性与稳定性高。 3)椅座面:采用 11mm 厚环保弯曲木多层胶合板,双面贴 ≥ 0.7 mm 厚耐火板;所有棱角部位均倒棱.圆角处理,小口采用环保聚酯清油封边处理。 4)椅座、背板采用拉铆钉连接,光滑无毛刺。椅子底部带有 pvc 套脚。所有金属表面采用全封闭环保型抛丸机除油除锈,静电喷塑,高温固化成型。表面附着力.光泽.耐腐蚀性符合 GB/T4893.1-9 的相关要求。 5)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。 6)五金件:选用优质五金配件。 7)椅脚配尼龙脚垫。		
8	钢制书衣柜 1 (学生宿舍储物柜)	规格:1200*500*1850mm 基材:整体钢制,采用 0.8mm 厚冷轧钢板。 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。静电粉末采用静电粉末。 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,无气泡和漏焊.假焊现象。 五金:选用品牌锁具及扳手。 结构:左上部为钢制对开门,内置两件活动隔板,左下部为钢制对开门,内置一件活动隔板,右部为通体钢制门,上下各置一件固定隔板,上隔板下置衣杆,门带扣手,带锁。	件	48

北京市通州区运河中学附属小学教学家具等设备(品目控制金额:44.94 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	课桌要求: 1. 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。 制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求,	套	490

		<p>力学性能符合 GB/T10357.1 要求。</p> <p>2. 桌面:规格 600*400*18mm, 采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边, 前口圆弧造型, 桌面设笔槽等人性化设计。</p> <p>3. 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm, 中部采用 35*55*1.2mm, 上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管, 两侧设有金属书包挂钩, 桌腿上标有永久性高度刻度标志, 钢管采用无缝电焊管。</p> <p>4. 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 $\phi 8$mm 钢管加固。</p> <p>5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格: 390*370*调节高度(460~270)mm, 椅座背材质; E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺:经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把</p> <p>数量:200 套以内配一个摇把。</p> <p>参考规格:210*52*215mm。</p> <p>材质:外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩≥ 2.5NM。</p> <p>充电方式:外置充电器;</p> <p>功能显示:设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板,</p> <p>功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌</p>		
--	--	---	--	--

		<p>(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度:</p> <p>课桌型号: 0 号/790mm . 1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。</p> <p>课椅型号: 0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。</p>		
2	钢制学生储物柜等	<p>参考规格: 400*400*400mm(可按实际需要调整)</p> <p>基材: 整体钢制, 采用鞍钢 0.8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜. 资料柜通用技术条件》, GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》, GB/T228.1-2021《金属材料. 拉伸试验. 第一部分: 室温实验方法》</p> <p>涂饰: 所有金属表面静电喷塑处理。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。粉末采用静电粉末。满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》</p> <p>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, 无气泡和漏焊、假焊现象</p> <p>五金件: 选用品牌锁具及扳手。</p> <p>结构: 根据学生数量设计, 具有学生存放书包用. 每门单独使用. 配有标题栏和拉手, 锁具, 门板两角倒圆工艺, 门框夹角处设有三角形所料件。</p>	门	336

北京小学通州分校教学家具等设备(品目控制金额:7.8 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <p>1. 规格: 600×400×调节高度(790~490)mm。</p> <p>制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求, 力学性能符合 GB/T10357.1 要求。</p> <p>2. 桌面: 规格 600*400*18mm, 采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边, 前口圆弧造型, 桌面设笔槽等人性化设计。</p> <p>3. 桌架: 升降下部采用 41×63×1.2mm, 中部采用 35*55*1.2mm, 上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管, 两侧设有金属书包挂钩, 桌腿上标有永久性高度刻</p>	套	100

		<p>度标志，钢管采用无缝电焊管。</p> <p>4. 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板，一次液压成型，前沿用 $\phi 8\text{mm}$ 钢管加固。</p> <p>5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构，无极调节，能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降，无极调节，升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料，表面光洁，无尖锐棱角，有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰:所有金属表面经除油除锈，脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固，无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格:390*370*调节高度(460~270)mm，椅座背材质;E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构，无极调节，能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降，无极调节，升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料，表面光洁，无尖锐棱角，有效防止对地板的划痕和噪音的产生，螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰:所有金属表面经除油除锈，脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺:经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固，无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把</p> <p>数量:200 套以内配一个摇把。</p> <p>参考规格:210*52*215mm。</p> <p>材质:外壳用工程塑料，DC12V 锂电池供电，扭矩$\geq 2.5\text{NM}$。</p> <p>充电方式:外置充电器;</p> <p>功能显示:设置有水平仪，红外测距仪，液晶显示面板，功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔，扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下，可选择课桌(或课椅)，通过输入“课桌+，课桌-(或课椅+，课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号，即想要调节达到的课桌椅高度型号，将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔，通过观察水平仪调整好摇把的方向，扣住开关，智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止，误差$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度:</p>		
--	--	---	--	--

		课桌型号:0号/790mm.1号/760mm.2号/730mm.3号/700mm.4号/670mm.5号/640mm.6号/610mm.7号/580mm.8号/550mm.9号/520mm.10号/490mm。 课椅型号:0号/460mm.1号/440mm.2号/420mm.3号/400mm.4号/380mm.5号/360mm.6号/340mm.7号/320mm.8号/300mm.9号/290mm.10号/270mm。		
--	--	--	--	--

北京市通州区潞河中学附属学校教学家具等设备(品目控制金额:19.6万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求,力学性能符合 GB/T10357.1 要求。 桌面:规格 600*400*18mm,采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边,前口圆弧造型,桌面设笔槽等人性化设计。 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm,中部采用 35*55*1.2mm,上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管,两侧设有金属书包挂钩,桌腿上标有永久性高度刻度标志,钢管采用无缝电焊管。 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板,一次液压成型,前沿用 φ8mm 钢管加固。 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生。 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象。 <p>课椅要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格:390*370*调节高度(460~270)mm,椅座背材质;E1 级多层板磨具热压成型。 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生,螺钉固定。 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。 	套	200

		<p>5. 工艺:经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量:200 套以内配一个摇把。 参考规格:210*52*215mm。 材质:外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩\geq 2. 5NM。 充电方式:外置充电器; 功能显示:设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板, 功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差\leq3mm。 课桌椅型号对应高度: 课桌型号:0 号/790mm . 1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。 课椅型号:0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。</p>		
2	钢制学生储物柜等	<p>参考规格:400*400*400mm(可按实际需要调整)</p> <p>基材:整体钢制, 采用鞍钢 0. 8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜. 资料柜通用技术条件》, GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》, GB/T228. 1-2021《金属材料. 拉伸试验. 第一部分:室温实验方法》</p> <p>涂饰: 所有金属表面静电喷塑处理。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。粉末采用静电粉末。满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》</p> <p>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, 无气泡和漏焊、假焊现象</p> <p>五金件:选用品牌锁具及扼手。</p> <p>结构:根据学生数量设计, 具有学生存放书包用. 每门单独使用. 配有标题栏和拉手, 锁具, 门板两角倒圆工艺, 门框夹角处设有三角形所料件。</p>	门	200

北京黄城根小学通州校区教学家具等设备(品目控制金额:15.6 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求,力学性能符合 GB/T10357.1 要求。 桌面:规格 600*400*18mm,采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边,前口圆弧造型,桌面设笔槽等人性化设计。 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm,中部采用 35*55*1.2mm,上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管,两侧设有金属书包挂钩,桌腿上标有永久性高度刻度标志,钢管采用无缝电焊管。 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板,一次液压成型,前沿用 Φ8mm 钢管加固。 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生。 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象。 <p>课椅要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格:390*370*调节高度(460~270)mm,椅座背材质;E1 级多层板磨具热压成型。 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生,螺钉固定。 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。 工艺:经机械下料.二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象。 机械升降课桌椅智能摇把 <p>数量:200 套以内配一个摇把。</p> <p>参考规格:210*52*215mm。</p> <p>材质:外壳用工程塑料,DC12V 锂电池供电,扭矩≥2.5NM。</p>	套	200

		<p>充电方式:外置充电器;</p> <p>功能显示:设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板,</p> <p>功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度:</p> <p>课桌型号:0 号/790mm .1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。</p> <p>课椅型号:0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。</p>		
--	--	---	--	--

北京市史家小学通州分校教学家具等设备(品目控制金额:7.8 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。 制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求, 力学性能符合 GB/T10357.1 要求。 桌面:规格 600*400*18mm, 采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边, 前口圆弧造型, 桌面设笔槽等人性化设计。 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm, 中部采用 35*55*1.2mm, 上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管, 两侧设有金属书包挂钩, 桌腿上标有永久性高度刻度标志, 钢管采用无缝电焊管。 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 $\Phi 8\text{mm}$ 钢管加固。 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。 涂饰:所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。 <p>课椅要求:</p>	套	100

		<p>1. 规格: 390*370*调节高度(460~270)mm, 椅座背材质; E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构: 升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚: 采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺: 经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量: 200 套以内配一个摇把。 参考规格: 210*52*215mm。 材质: 外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩 $\geq 2.5\text{NM}$。</p> <p>充电方式: 外置充电器; 功能显示: 设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板, 功能: 调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差 $\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度: 课桌型号: 0 号/790mm . 1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。 课椅型号: 0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。</p>		
--	--	---	--	--

北京第二实验小学通州分校教学家具等设备(品目控制金额:7.8 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <p>1. 规格: 600×400×调节高度(790~490)mm。 制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求, 力学性能符合 GB/T10357.1 要求。</p> <p>2. 桌面: 规格 600*400*18mm, 采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边, 前口圆弧造型, 桌面设笔槽等人性化设计。</p>	套	100

		<p>3. 桌架:升降下部采用 $41 \times 63 \times 1.2\text{mm}$, 中部采用 $35 \times 55 \times 1.2\text{mm}$, 上部采用 $29 \times 47 \times 1.2\text{mm}$ 钢制椭圆形精密管, 两侧设有金属书包挂钩, 桌腿上标有永久性高度刻度标志, 钢管采用无缝电焊管。</p> <p>4. 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 $\Phi 8\text{mm}$ 钢管加固。</p> <p>5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格: $390 \times 370 \times$调节高度(460~270)mm, 椅座背材质; E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺:经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量:200 套以内配一个摇把。 参考规格: $210 \times 52 \times 215\text{mm}$。 材质:外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩 $\geq 2.5\text{NM}$。 充电方式:外置充电器; 功能显示:设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板, 功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观</p>		
--	--	---	--	--

		察水平仪调整好摇把的方向，扣住开关，智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止，误差 $\leq 3\text{mm}$ 。 课桌椅型号对应高度： 课桌型号：0号/790mm .1号/760mm.2号/730mm.3号/700mm.4号/670mm.5号/640mm.6号/610mm.7号/580mm.8号/550mm.9号/520mm.10号/490mm。 课椅型号：0号/460mm.1号/440mm.2号/420mm.3号/400mm.4号/380mm.5号/360mm.6号/340mm.7号/320mm.8号/300mm.9号/290mm.10号/270mm。		
--	--	---	--	--

北京市通州区玉桥小学教学家具等设备(品目控制金额: 7.8 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	课桌要求： 1. 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。 制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求，力学性能符合 GB/T10357.1 要求。 2. 桌面:规格 600*400*18mm，采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边，前口圆弧造型，桌面设笔槽等人性化设计。 3. 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm，中部采用 35*55*1.2mm, 上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管，两侧设有金属书包挂钩，桌腿上标有永久性高度刻度标志，钢管采用无缝电焊管。 4. 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板，一次液压成型，前沿用 $\Phi 8\text{mm}$ 钢管加固。 5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构，无极调节，能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降，无极调节，升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料，表面光洁，无尖锐棱角，有效防止对地板的划痕和噪音的产生。 7. 涂饰:所有金属表面经除油除锈，脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。 8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固，无气泡和漏焊、虚焊现象。 课椅要求： 1. 规格: 390*370*调节高度(460~270)mm，椅座背材质: E1 级多层板磨具热压成型。 2. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构，无极调节，能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降，无极调节，升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料，表面光洁，无尖锐棱角，有效防止对地板的划痕	套	100

		<p>和噪音的产生，螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰：所有金属表面经除油除锈，脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺：经机械下料，二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固，无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量：200 套以内配一个摇把。 参考规格：210*52*215mm。 材质：外壳用工程塑料，DC12V 锂电池供电，扭矩≥2.5NM。 充电方式：外置充电器； 功能显示：设置有水平仪，红外测距仪，液晶显示面板， 功能：调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔，扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下，可选择课桌(或课椅)，通过输入“课桌+，课桌-(或课椅+，课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号，即想要调节达到的课桌椅高度型号，将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔，通过观察水平仪调整好摇把的方向，扣住开关，智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止，误差≤3mm。 课桌椅型号对应高度： 课桌型号：0 号/790mm . 1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。 课椅型号：0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。</p>		
--	--	---	--	--

北京教育科学研究院通州区第一实验小学杨庄校区教学家具等设备(品目控制金额:9.8 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求：</p> <p>1. 规格：600×400×调节高度(790～490)mm。 制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求，力学性能符合 GB/T10357.1 要求。</p> <p>2. 桌面：规格 600*400*18mm，采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边，前口圆弧造型，桌面设笔槽等人性化设计。</p> <p>3. 桌架：升降下部采用 41×63×1.2mm，中部采用 35*55*1.2mm，上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管，两侧设有金属书包挂钩，桌腿上标有永久性高度刻度标志，钢管采用无缝电焊管。</p> <p>4. 桌斗：采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板，一次液压成型，前沿用 φ8mm 钢管加固。</p> <p>5. 升降机构：升降部位采用三节机械升降机构，无极调节，能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机</p>	套	100

		<p>械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚: 采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺: 经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格: 390*370*调节高度(460~270)mm, 椅座背材质: E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构: 升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚: 采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺: 经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把</p> <p>数量: 200 套以内配一个摇把。</p> <p>参考规格: 210*52*215mm。</p> <p>材质: 外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩 $\geq 2.5\text{NM}$。</p> <p>充电方式: 外置充电器;</p> <p>功能显示: 设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板,</p> <p>功能: 调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差 $\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度:</p> <p>课桌型号: 0 号/790mm . 1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。</p> <p>课椅型号: 0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号</p>		
--	--	---	--	--

		/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。		
2	钢制学生储物柜等	<p>参考规格:400*400*400mm(可按实际需要调整)</p> <p>基材:整体钢制,采用鞍钢 0.8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜.资料柜通用技术条件》,GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》,GB/T228.1-2021《金属材料.拉伸试验.第一部分:室温实验方法》</p> <p>涂饰:所有金属表面静电喷塑处理。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。粉末采用静电粉末。满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》</p> <p>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,无气泡和漏焊、假焊现象</p> <p>五金件:选用品牌锁具及扼手。</p> <p>结构:根据学生数量设计,具有学生存放书包用.每门单独使用.配有标题栏和拉手,锁具,门板两角倒圆工艺,门框夹角处设有三角形所料件。</p>	门	100

北京市通州区龙旺庄小学教学家具等设备(品目控制金额:52.92 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <p>1. 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求,力学性能符合 GB/T10357.1 要求。</p> <p>2. 桌面:规格 600*400*18mm,采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边,前口圆弧造型,桌面设笔槽等人性化设计。</p> <p>3. 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm,中部采用 35*55*1.2mm,上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管,两侧设有金属书包挂钩,桌腿上标有永久性高度刻度标志,钢管采用无缝电焊管。</p> <p>4. 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板,一次液压成型,前沿用 Φ8mm 钢管加固。</p> <p>5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉</p>	套	540

		<p>末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格: 390*370*调节高度(460~270)mm,椅座背材质; E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生,螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺:经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把</p> <p>数量:200 套以内配一个摇把。</p> <p>参考规格:210*52*215mm。</p> <p>材质:外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩$\geq 2.5\text{NM}$。</p> <p>充电方式:外置充电器;</p> <p>功能显示:设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板,</p> <p>功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度:</p> <p>课桌型号:0 号/790mm . 1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。</p> <p>课椅型号:0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。</p>		
2	钢制学生储物柜等	<p>参考规格:400*400*400mm(可按实际需要调整)</p> <p>基材:整体钢制, 采用鞍钢 0.8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜. 资料柜通用技术条件》, GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》, GB/T228.1-2021《金属材料. 拉伸试验. 第一部分:室温实验方法》</p>	门	540

		<p>涂饰: 所有金属表面静电喷塑处理。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。粉末采用静电粉末。满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》</p> <p>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, 无气泡和漏焊、假焊现象</p> <p>五金件: 选用品牌锁具及扼手。</p> <p>结构: 根据学生数量设计, 具有学生存放书包用. 每门单独使用. 配有标题栏和拉手, 锁具, 门板两角倒圆工艺, 门框夹角处设有三角形所料件。</p>		
--	--	---	--	--

北京市通州区贡院小学教学家具等设备(品目控制金额:7.8 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <p>1. 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。 制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求, 力学性能符合 GB/T10357.1 要求。</p> <p>2. 桌面:规格 600*400*18mm, 采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边, 前口圆弧造型, 桌面设笔槽等人性化设计。</p> <p>3. 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm, 中部采用 35*55*1.2mm, 上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管, 两侧设有金属书包挂钩, 桌腿上标有永久性高度刻度标志, 钢管采用无缝电焊管。</p> <p>4. 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 Φ8mm 钢管加固。</p> <p>5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格: 390*370*调节高度(460~270)mm, 椅座背材质; E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调</p>	套	100

		<p>节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生,螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺:经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量:200 套以内配一个摇把。 参考规格:210*52*215mm。 材质:外壳用工程塑料,DC12V 锂电池供电,扭矩$\geq 2.5\text{NM}$。 充电方式:外置充电器; 功能显示:设置有水平仪,红外测距仪,液晶显示面板, 功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔,扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下,可选择课桌(或课椅),通过输入“课桌+,课桌-(或课椅+,课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号,即想要调节达到的课桌椅高度型号,将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔,通过观察水平仪调整好摇把的方向,扣住开关,智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止,误差$\leq 3\text{mm}$。 课桌椅型号对应高度: 课桌型号:0 号/790mm . 1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。 课椅型号:0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。</p>		
--	--	---	--	--

北京市通州区运河小学教学家具等设备(品目控制金额:13.72 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <p>1. 规格:600\times400\times调节高度(790~490)mm。 制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求,力学性能符合 GB/T10357.1 要求。</p> <p>2. 桌面:规格 600*400*18mm,采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边,前口圆弧造型,桌面设笔槽等人性化设计。</p> <p>3. 桌架:升降下部采用 41\times63\times1.2mm,中部采用 35*55*1.2mm,上部采用 29\times47\times1.2mm 钢制椭圆形精密管,两侧设有金属书包挂钩,桌腿上标有永久性高度刻</p>	套	140

		<p>度标志, 钢管采用无缝电焊管。</p> <p>4. 桌斗: 采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 $\phi 8\text{mm}$ 钢管加固。</p> <p>5. 升降机构: 升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚: 采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺: 经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格: $390*370*$调节高度 (460~270)mm, 椅座背材质: E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构: 升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚: 采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺: 经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量: 200 套以内配一个摇把。 参考规格: $210*52*215\text{mm}$。 材质: 外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩 $\geq 2.5\text{NM}$。</p> <p>充电方式: 外置充电器;</p> <p>功能显示: 设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板, 功能: 调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌 (或课椅), 通过输入 “课桌+, 课桌- (或课椅+, 课椅-)” 设置课桌 (或课椅) 面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差 $\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度:</p>		
--	--	--	--	--

		课桌型号:0号/790mm.1号/760mm.2号/730mm.3号/700mm.4号/670mm.5号/640mm.6号/610mm.7号/580mm.8号/550mm.9号/520mm.10号/490mm。 课椅型号:0号/460mm.1号/440mm.2号/420mm.3号/400mm.4号/380mm.5号/360mm.6号/340mm.7号/320mm.8号/300mm.9号/290mm.10号/270mm。		
2	钢制学生储物柜等	参考规格:400*400*400mm(可按实际需要调整) 基材:整体钢制,采用鞍钢0.8mm厚的一级冷轧钢板。满足GB/T13668-2015《钢制书柜.资料柜通用技术条件》,GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》,GB/T228.1-2021《金属材料.拉伸试验.第一部分:室温实验方法》 涂饰:所有金属表面静电喷塑处理。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。粉末采用静电粉末。满足GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》 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,无气泡和漏焊、假焊现象 五金件:选用品牌锁具及把手。 结构:根据学生数量设计,具有学生存放书包用.每门单独使用.配有标题栏和拉手,锁具,门板两角倒圆工艺,门框夹角处设有三角形所料件。	门	140

北京市通州区潮县镇中心小学教学家具等设备(品目控制金额:21.84万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	课桌要求: 1. 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。 制作符合GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求,力学性能符合GB/T10357.1要求。 2. 桌面:规格600*400*18mm,采用E1级三聚氰氨板注塑封边,前口圆弧造型,桌面设笔槽等人性化设计。 3. 桌架:升降下部采用41×63×1.2mm,中部采用35*55*1.2mm,上部采用29×47×1.2mm钢制椭圆形精密管,两侧设有金属书包挂钩,桌腿上标有永久性高度刻度标志,钢管采用无缝电焊管。 4. 桌斗:采用鞍钢0.8mm厚拉伸钢板,一次液压成型,前沿用Φ8mm钢管加固。 5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足0-10号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。	套	280

		<p>6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格: 390*370*调节高度(460~270)mm, 椅座背材质; E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺:经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量:200 套以内配一个摇把。 参考规格:210*52*215mm。 材质:外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩\geq 2. 5NM。 充电方式:外置充电器; 功能显示:设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板, 功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差\leq3mm。 课桌椅型号对应高度: 课桌型号:0 号/790mm . 1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。 课椅型号:0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。</p>		
--	--	--	--	--

北京市通州区宋庄镇中心小学教学家具等设备(品目控制金额:23.4 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求,力学性能符合 GB/T10357.1 要求。 桌面:规格 600*400*18mm,采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边,前口圆弧造型,桌面设笔槽等人性化设计。 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm,中部采用 35*55*1.2mm,上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管,两侧设有金属书包挂钩,桌腿上标有永久性高度刻度标志,钢管采用无缝电焊管。 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板,一次液压成型,前沿用 Φ8mm 钢管加固。 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生。 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象。 <p>课椅要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格:390*370*调节高度(460~270)mm,椅座背材质;E1 级多层板磨具热压成型。 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生,螺钉固定。 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。 工艺:经机械下料.二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象。 机械升降课桌椅智能摇把 <p>数量:200 套以内配一个摇把。</p> <p>参考规格:210*52*215mm。</p> <p>材质:外壳用工程塑料,DC12V 锂电池供电,扭矩≥2.5NM。</p>	套	300

		<p>充电方式:外置充电器;</p> <p>功能显示:设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板,</p> <p>功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度:</p> <p>课桌型号:0 号/790mm . 1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。</p> <p>课椅型号:0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。</p>		
--	--	--	--	--

北京市通州区张家湾镇中心小学教学家具等设备(品目控制金额:9.36 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <p>1. 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。</p> <p>制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求, 力学性能符合 GB/T10357.1 要求。</p> <p>2. 桌面:规格 600*400*18mm, 采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边, 前口圆弧造型, 桌面设笔槽等人性化设计。</p> <p>3. 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm, 中部采用 35*55*1.2mm, 上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管, 两侧设有金属书包挂钩, 桌腿上标有永久性高度刻度标志, 钢管采用无缝电焊管。</p> <p>4. 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 $\Phi 8\text{mm}$ 钢管加固。</p> <p>5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰:所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p>	套	120

		<p>1. 规格: 390*370*调节高度(460~270)mm, 椅座背材质; E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构: 升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚: 采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺: 经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量: 200 套以内配一个摇把。 参考规格: 210*52*215mm。 材质: 外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩 \geq 2.5NM。 充电方式: 外置充电器; 功能显示: 设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板, 功能: 调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差 \leq 3mm。 课桌椅型号对应高度: 课桌型号: 0 号/790mm . 1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。 课椅型号: 0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。</p>		
--	--	---	--	--

北京市通州区于家务乡中心小学教学家具等设备(品目控制金额:15.6 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <p>1. 规格: 600×400×调节高度(790~490)mm。 制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求, 力学性能符合 GB/T10357.1 要求。</p> <p>2. 桌面: 规格 600*400*18mm, 采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边, 前口圆弧造型, 桌面设笔槽等人性化设计。</p>	套	200

		<p>3. 桌架:升降下部采用 $41 \times 63 \times 1.2\text{mm}$, 中部采用 $35 \times 55 \times 1.2\text{mm}$, 上部采用 $29 \times 47 \times 1.2\text{mm}$ 钢制椭圆形精密管, 两侧设有金属书包挂钩, 桌腿上标有永久性高度刻度标志, 钢管采用无缝电焊管。</p> <p>4. 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 $\Phi 8\text{mm}$ 钢管加固。</p> <p>5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格: $390 \times 370 \times$ 调节高度 (460~270)mm, 椅座背材质; E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺:经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量:200 套以内配一个摇把。 参考规格: $210 \times 52 \times 215\text{mm}$。 材质:外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩 $\geq 2.5\text{NM}$。 充电方式:外置充电器; 功能显示:设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板, 功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观</p>		
--	--	---	--	--

		<p>察水平仪调整好摇把的方向，扣住开关，智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止，误差$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度：</p> <p>课桌型号：0号/790mm .1号/760mm.2号/730mm.3号/700mm.4号/670mm.5号/640mm.6号/610mm.7号/580mm.8号/550mm.9号/520mm.10号/490mm。</p> <p>课椅型号：0号/460mm.1号/440mm.2号/420mm.3号/400mm.4号/380mm.5号/360mm.6号/340mm.7号/320mm.8号/300mm.9号/290mm.10号/270mm。</p>		
--	--	---	--	--

北京市通州区潞城镇中心小学教学家具等设备(品目控制金额:7.14 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求，力学性能符合 GB/T10357.1 要求。 桌面:规格 600*400*18mm，采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边，前口圆弧造型，桌面设笔槽等人性化设计。 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm，中部采用 35*55*1.2mm,上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管，两侧设有金属书包挂钩，桌腿上标有永久性高度刻度标志，钢管采用无缝电焊管。 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板，一次液压成型，前沿用 $\Phi 8\text{mm}$ 钢管加固。 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构，无极调节，能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降，无极调节，升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料，表面光洁，无尖锐棱角，有效防止对地板的划痕和噪音的产生。 涂饰:所有金属表面经除油除锈，脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固，无气泡和漏焊、虚焊现象。 <p>课椅要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格：390*370*调节高度(460~270)mm，椅座背材质；E1 级多层板磨具热压成型。 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构，无极调节，能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降，无极调节，升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料，表面光洁，无尖锐棱角，有效防止对地板的划 	套	80

		<p>痕和噪音的产生,螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺:经机械下料.二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量:200套以内配一个摇把。 参考规格:210*52*215mm。 材质:外壳用工程塑料,DC12V 锂电池供电,扭矩\geq 2.5NM。 充电方式:外置充电器; 功能显示:设置有水平仪,红外测距仪,液晶显示面板, 功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔,扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下,可选择课桌(或课椅),通过输入“课桌+,课桌-(或课椅+,课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号,即想要调节达到的课桌椅高度型号,将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔,通过观察水平仪调整好摇把的方向,扣住开关,智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止,误差\leq3mm。 课桌椅型号对应高度: 课桌型号:0号/790mm .1号/760mm.2号/730mm.3号/700mm.4号/670mm.5号/640mm.6号/610mm.7号/580mm.8号/550mm.9号/520mm.10号/490mm。 课椅型号:0号/460mm.1号/440mm.2号/420mm.3号/400mm.4号/380mm.5号/360mm.6号/340mm.7号/320mm.8号/300mm.9号/290mm.10号/270mm。</p>		
2	钢制学生储物柜等	<p>参考规格:400*400*400mm(可按实际需要调整)</p> <p>基材:整体钢制,采用鞍钢0.8mm厚的一级冷轧钢板。满足GB/T13668-2015《钢制书柜.资料柜通用技术条件》,GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》,GB/T228.1-2021《金属材料.拉伸试验.第一部分:室温实验方法》</p> <p>涂饰:所有金属表面静电喷塑处理。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。粉末采用静电粉末。满足GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》</p> <p>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,无气泡和漏焊、假焊现象</p> <p>五金件:选用品牌锁具及扳手。</p> <p>结构:根据学生数量设计,具有学生存放书包用.每门单</p>	门	45

		独使用. 配有标题栏和拉手, 锁具, 门板两角倒圆工艺, 门框夹角处设有三角形所料件。		
--	--	---	--	--

第六包中小企业行业划分:

序号	标的名称	中小企业行业划分
1	学生课桌椅	工业
2	钢制学生储物柜等	工业
3	学生餐桌椅子	工业
4	钢制双层床	工业
5	棕垫	工业
6	宿舍桌	工业
7	宿舍椅	工业
8	钢制书衣柜 1(学生宿舍储物柜)	工业

第七包: 北京市通州区永乐店镇中心小学等 14 所教学家具等设备(分包控制金额:379.81926 万元)
北京市通州区永乐店镇中心小学教学家具等设备(品目控制金额:11.7 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	▲学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求,力学性能符合 GB/T10357.1 要求。 桌面:规格 600*400*18mm, 采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边, 前口圆弧造型, 桌面设笔槽等人性化设计。 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm, 中部采用 35*55*1.2mm, 上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管, 两侧设有金属书包挂钩, 桌腿上标有永久性高度刻度标志, 钢管采用无缝电焊管。 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 Φ8mm 钢管加固。 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。 涂饰:所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。 <p>课椅要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格: 390*370*调节高度(460~270)mm, 椅座背材质; E1 级多层板磨具热压成型。 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调 	套	150

		<p>节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生,螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺:经机械下料.二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量:200 套以内配一个摇把。 参考规格:210*52*215mm。 材质:外壳用工程塑料,DC12V 锂电池供电,扭矩\geq2.5NM。 充电方式:外置充电器; 功能显示:设置有水平仪,红外测距仪,液晶显示面板, 功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔,扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下,可选择课桌(或课椅),通过输入“课桌+,课桌-(或课椅+,课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号,即想要调节达到的课桌椅高度型号,将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔,通过观察水平仪调整好摇把的方向,扣住开关,智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止,误差\leq3mm。 课桌椅型号对应高度: 课桌型号:0 号/790mm . 1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。 课椅型号:0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。 评标现场提供样品 样品要求:提供课桌.课椅.机械升降的桌椅只能摇把.手动升降摇把样品。 #提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对课桌出具的有效检测报告(提供复印件并加盖制造商公章) #提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对课椅出具的有效检测报告(提供复印件并加盖制造商公章) #提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对课桌椅中心套出具的有效检测报告(提供复印件并加盖制造商公章) #提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对课桌椅地脚出具的有效检测报告(提供复印件并加盖制造商公章) #提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对塑粉出具的有效检测报告(提供复印件并加盖投标人公章)</p>		
--	--	---	--	--

		#提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对机械升降课桌椅智能摇把出具的有效检测报告(提供复印件并加盖制造商公章) #提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对冷轧钢板出具的有效检测报告(提供复印件并加盖投标人公章) #提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对钢管出具的有效检测报告(提供复印件并加盖投标人公章) #提供制造厂商针对本产品授权并加盖制造厂商公章(正本须提供原件)		
--	--	---	--	--

北京市通州区西集镇中心小学教学家具等设备(品目控制金额:15.68 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求,力学性能符合 GB/T10357.1 要求。 桌面:规格 600*400*18mm,采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边,前口圆弧造型,桌面设笔槽等人性化设计。 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm,中部采用 35*55*1.2mm,上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管,两侧设有金属书包挂钩,桌腿上标有永久性高度刻度标志,钢管采用无缝电焊管。 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板,一次液压成型,前沿用 φ8mm 钢管加固。 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生。 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象。 <p>课椅要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格:390*370*调节高度(460~270)mm,椅座背材质;E1 级多层板磨具热压成型。 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生,螺钉固定。 	套	160

		<p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺: 经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量: 200 套以内配一个摇把。 参考规格: 210*52*215mm。 材质: 外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩\geq 2. 5NM。 充电方式: 外置充电器; 功能显示: 设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板, 功能: 调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差\leq 3mm。 课桌椅型号对应高度: 课桌型号: 0 号/790mm . 1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。 课椅型号: 0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。</p>		
2	钢制学生储物柜等	<p>参考规格: 400*400*400mm(可按实际需要调整)</p> <p>基材: 整体钢制, 采用鞍钢 0. 8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜. 资料柜通用技术条件》, GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》, GB/T228. 1-2021《金属材料. 拉伸试验. 第一部分: 室温实验方法》</p> <p>涂饰: 所有金属表面静电喷塑处理。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 70-80μm, 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。粉末采用静电粉末。满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》</p> <p>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, 无气泡和漏焊、假焊现象</p> <p>五金件: 选用品牌锁具及扼手。</p> <p>结构: 根据学生数量设计, 具有学生存放书包用. 每门单独使用. 配有标题栏和拉手, 锁具, 门板两角倒圆工艺,</p>	门	160

		门框夹角处设有三角形所料件。 评标现场提供样品 #提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对冷轧钢板出具的有效检测报告(提供复印件并加盖投标人公章) #提供具有 CMA 或 CNAS 标识的对塑粉出具的有效检测报告(提供复印件并加盖投标人公章) #提供制造厂商针对本产品授权并加盖制造厂商公章(正本须提供原件)		
--	--	--	--	--

北京市通州区马驹桥镇中心小学教学家具等设备(品目控制金额:39.8 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	课桌要求: 1. 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。 制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求,力学性能符合 GB/T10357.1 要求。 2. 桌面:规格 600*400*18mm,采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边,前口圆弧造型,桌面设笔槽等人性化设计。 3. 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm,中部采用 35*55*1.2mm,上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管,两侧设有金属书包挂钩,桌腿上标有永久性高度刻度标志,钢管采用无缝电焊管。 4. 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板,一次液压成型,前沿用 φ8mm 钢管加固。 5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生。 7. 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。 8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象。 课椅要求: 1. 规格:390*370*调节高度(460~270)mm,椅座背材质:E1 级多层板磨具热压成型。 2. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生,螺钉固定。	套	400

		<p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺: 经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量: 200 套以内配一个摇把。 参考规格: 210*52*215mm。 材质: 外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩\geq 2.5NM。 充电方式: 外置充电器; 功能显示: 设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板, 功能: 调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差\leq 3mm。 课桌椅型号对应高度: 课桌型号: 0 号/790mm . 1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。 课椅型号: 0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。</p>		
2	钢制学生储物柜等	<p>参考规格: 400*400*400mm(可按实际需要调整)</p> <p>基材: 整体钢制, 采用鞍钢 0.8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜. 资料柜通用技术条件》, GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》, GB/T228.1-2021《金属材料. 拉伸试验. 第一部分: 室温实验方法》</p> <p>涂饰: 所有金属表面静电喷塑处理。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 70-80μm, 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。粉末采用静电粉末。满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》</p> <p>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, 无气泡和漏焊、假焊现象</p> <p>五金件: 选用品牌锁具及扼手。</p> <p>结构: 根据学生数量设计, 具有学生存放书包用. 每门单</p>	门	430

		独使用. 配有标题栏和拉手, 锁具, 门板两角倒圆工艺, 门框夹角处设有三角形所料件。		
--	--	---	--	--

北京市通州区培智学校教学家具等设备(品目控制金额:2.28 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <p>1. 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。 制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求, 力学性能符合 GB/T10357.1 要求。</p> <p>2. 桌面:规格 600*400*18mm, 采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边, 前口圆弧造型, 桌面设笔槽等人性化设计。</p> <p>3. 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm, 中部采用 35*55*1.2mm, 上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管, 两侧设有金属书包挂钩, 桌腿上标有永久性高度刻度标志, 钢管采用无缝电焊管。</p> <p>4. 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 Φ8mm 钢管加固。</p> <p>5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰:所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格: 390*370*调节高度(460~270)mm, 椅座背材质; E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰:所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺:经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把</p> <p>数量:200 套以内配一个摇把。</p>	套	20

		<p>参考规格:210*52*215mm。</p> <p>材质:外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩$\geq 2.5\text{NM}$。</p> <p>充电方式:外置充电器;</p> <p>功能显示:设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板,</p> <p>功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度:</p> <p>课桌型号:0号/790mm .1号/760mm.2号/730mm.3号/700mm.4号/670mm.5号/640mm.6号/610mm.7号/580mm.8号/550mm.9号/520mm.10号/490mm。</p> <p>课椅型号:0号/460mm.1号/440mm.2号/420mm.3号/400mm.4号/380mm.5号/360mm.6号/340mm.7号/320mm.8号/300mm.9号/290mm.10号/270mm。</p>		
2	钢制学生储物柜等	<p>参考规格:400*400*400mm(可按实际需要调整)</p> <p>基材:整体钢制, 采用鞍钢 0.8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜. 资料柜通用技术条件》, GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》, GB/T228.1-2021《金属材料. 拉伸试验. 第一部分:室温实验方法》</p> <p>涂饰:所有金属表面静电喷塑处理。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 70-80μm, 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。粉末采用静电粉末。满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》</p> <p>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, 无气泡和漏焊、假焊现象</p> <p>五金件:选用品牌锁具及扳手。</p> <p>结构:根据学生数量设计, 具有学生存放书包用. 每门单独使用. 配有标题栏和拉手, 锁具, 门板两角倒圆工艺, 门框夹角处设有三角形所料件。</p>	门	36

北京市通州区运河中学东校区教学家具等设备(品目控制金额:16.08 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <p>1. 规格:600\times400\times调节高度(790~490)mm。</p>	套	160

		<p>制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求,力学性能符合 GB/T10357.1 要求。</p> <p>2. 桌面:规格 600*400*18mm,采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边,前口圆弧造型,桌面设笔槽等人性化设计。</p> <p>3. 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm,中部采用 35*55*1.2mm,上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管,两侧设有金属书包挂钩,桌腿上标有永久性高度刻度标志,钢管采用无缝电焊管。</p> <p>4. 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板,一次液压成型,前沿用 Φ8mm 钢管加固。</p> <p>5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格:390*370*调节高度(460~270)mm,椅座背材质;E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生,螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺:经机械下料.二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量:200 套以内配一个摇把。 参考规格:210*52*215mm。 材质:外壳用工程塑料,DC12V 锂电池供电,扭矩≥2.5NM。 充电方式:外置充电器; 功能显示:设置有水平仪,红外测距仪,液晶显示面板, 功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔,扣动开关即可驱动机械</p>		
--	--	---	--	--

		<p>升降课桌椅升降系统升降。自动方式下，可选择课桌(或课椅)，通过输入“课桌+，课桌-(或课椅+，课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号，即想要调节达到的课桌椅高度型号，将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔，通过观察水平仪调整好摇把的方向，扣住开关，智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止，误差$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度： 课桌型号:0号/790mm .1号/760mm.2号/730mm.3号/700mm.4号/670mm.5号/640mm.6号/610mm.7号/580mm.8号/550mm.9号/520mm.10号/490mm。 课椅型号:0号/460mm.1号/440mm.2号/420mm.3号/400mm.4号/380mm.5号/360mm.6号/340mm.7号/320mm.8号/300mm.9号/290mm.10号/270mm。</p>		
2	钢制学生储物柜等	<p>参考规格:400*400*400mm(可按实际需要调整)</p> <p>基材:整体钢制，采用鞍钢 0.8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜.资料柜通用技术条件》，GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》，GB/T228.1-2021《金属材料.拉伸试验.第一部分:室温实验方法》</p> <p>涂饰:所有金属表面静电喷塑处理。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。粉末采用静电粉末。满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》</p> <p>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，无气泡和漏焊、假焊现象</p> <p>五金件:选用品牌锁具及把手。</p> <p>结构:根据学生数量设计，具有学生存放书包用.每门单独使用.配有标题栏和拉手，锁具，门板两角倒圆工艺，门框夹角处设有三角形所料件。</p>	门	180

北京市通州区台湖学校教学家具等设备(品目控制金额:10.14 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <p>1. 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。</p> <p>制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求，力学性能符合 GB/T10357.1 要求。</p> <p>2. 桌面:规格 600*400*18mm，采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边，前口圆弧造型，桌面设笔槽等人性化设计。</p> <p>3. 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm，中部采用 35*55*1.2mm，上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管，两侧设有金属书包挂钩，桌腿上标有永久性高度刻度</p>	套	130

	<p>标志, 钢管采用无缝电焊管。</p> <p>4. 桌斗: 采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 $\Phi 8\text{mm}$ 钢管加固。</p> <p>5. 升降机构: 升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚: 采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺: 经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格: $390 \times 370 \times$ 调节高度 (460~270)mm, 椅座背材质; E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构: 升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚: 采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺: 经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量: 200 套以内配一个摇把。 参考规格: $210 \times 52 \times 215\text{mm}$。 材质: 外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩 $\geq 2.5\text{NM}$。</p> <p>充电方式: 外置充电器;</p> <p>功能显示: 设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板,</p> <p>功能: 调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差 $\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度:</p>		
--	--	--	--

		课桌型号:0号/790mm.1号/760mm.2号/730mm.3号/700mm.4号/670mm.5号/640mm.6号/610mm.7号/580mm.8号/550mm.9号/520mm.10号/490mm。 课椅型号:0号/460mm.1号/440mm.2号/420mm.3号/400mm.4号/380mm.5号/360mm.6号/340mm.7号/320mm.8号/300mm.9号/290mm.10号/270mm。		
--	--	--	--	--

北京市育才学校通州分校教学家具等设备(品目控制金额:21.925万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。 制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求,力学性能符合 GB/T10357.1 要求。 桌面:规格 600*400*18mm,采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边,前口圆弧造型,桌面设笔槽等人性化设计。 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm,中部采用 35*55*1.2mm,上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管,两侧设有金属书包挂钩,桌腿上标有永久性高度刻度标志,钢管采用无缝电焊管。 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板,一次液压成型,前沿用 φ8mm 钢管加固。 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生。 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固,无气泡和漏焊、虚焊现象。 <p>课椅要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 规格:390*370*调节高度(460~270)mm, 椅座背材质:E1 级多层板磨具热压成型。 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构,无极调节,能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降,无极调节,升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料,表面光洁,无尖锐棱角,有效防止对地板的划痕和噪音的产生,螺钉固定。 涂饰:所有金属表面经除油除锈,脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。 	套	200

		<p>5. 工艺:经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量:200 套以内配一个摇把。 参考规格:210*52*215mm。 材质:外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩\geq 2. 5NM。 充电方式:外置充电器; 功能显示:设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板, 功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差\leq3mm。 课桌椅型号对应高度: 课桌型号:0 号/790mm . 1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。 课椅型号:0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。</p>		
2	钢制学生储物柜等	<p>参考规格:400*400*400mm(可按实际需要调整)</p> <p>基材:整体钢制, 采用鞍钢 0. 8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜. 资料柜通用技术条件》, GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》, GB/T228. 1-2021《金属材料. 拉伸试验. 第一部分:室温实验方法》</p> <p>涂饰:所有金属表面静电喷塑处理。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。粉末采用静电粉末。满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》</p> <p>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. 二氧化碳保护焊焊接工艺, 焊点牢固, 无气泡和漏焊、假焊现象</p> <p>五金件:选用品牌锁具及扳手。</p> <p>结构:根据学生数量设计, 具有学生存放书包用. 每门单独使用. 配有标题栏和拉手, 锁具, 门板两角倒圆工艺, 门框夹角处设有三角形所料件。</p>	门	200

3	学生餐桌椅子	<p>1. 餐桌规格:1200*600*760mm(1 桌 4 椅) 基材:桌面基材选用 E1 级 25mm 厚密度板, 表面采用防火板双贴, 板材截面均采用 2mm 厚 PVC 封边条热压封边。 桌架:整体采用 40*40mm, 壁厚\geq1.5mm 冷轧钢管。配调节脚垫。</p> <p>2. 餐椅规格:380*430*440mm 基材:椅座背选用 E1 级曲木胶合板. 双面贴防火板, 椅架整体采用 20*20mm, 壁厚\geq1.5mm 冷轧钢管。工艺: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。</p>	张	15
---	--------	---	---	----

北京市通州区教师研修中心实验学校教学家具等设备(品目控制金额:30.7154 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	钢制学生储物柜等	<p>参考规格:400*400*400mm(可按实际需要调整) 基材:整体钢制, 采用鞍钢 0.8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜. 资料柜通用技术条件》, GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》, GB/T228.1-2021《金属材料. 拉伸试验. 第一部分:室温实验方法》 涂饰: 所有金属表面静电喷塑处理。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。粉末采用静电粉末。满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》 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, 无气泡和漏焊、假焊现象 五金件:选用品牌锁具及扳手。 结构:根据学生数量设计, 具有学生存放书包用. 每门单独使用. 配有标题栏和拉手, 锁具, 门板两角倒圆工艺, 门框夹角处设有三角形所料件。</p>	门	100
2	物理专用实验室建设	见附件 1、2	间	1

附件 1

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教师演示台	<p>参考尺寸:L2400×W700×H850mm 台面:采用 12.7mm 厚双面膜实芯理化板。 柜 身:按照多媒体讲台, 设计了电脑主机. 显示器等设备的摆放空间, 同时设计预留了电源盒、网络接口、电脑专用</p>	张	1

		插座位置,中间部分是讲课演示部分,并设抽屉式结构,抽屉可装入教师演示安全电源及控制装置。台身所有板材均采用 1.0mm 镀锌钢板,表面均经静电及磷化处理。门铰:采用 175 度铰链。自闭式,与柜体面水平角度<15 度时,柜门即可自行关闭,弹性好,使用过程中无噪音,可开关十万次,使用寿命长。滑 轨:采用三节滑轨。使用寿命长。手抽:一字型,表面有光滑防腐涂层。组装接缝严密,连接牢固,无松动现象。		
2	教师转椅	五轮气动升降网布面料;背垫/座垫选用一体成型高密度发泡成型棉;具有透气性强,回弹性好,不易变形,不老化,依人体工学设计。人体各部均匀受力。五轮升降。采用螺丝五金配件,防震动及防松脱,让椅子的安全性能更加可靠,可升降。	张	1
3	教室总控台电源装置	教师主控:按教育行业标准实施教学专用实验室电源: 1. 控制显示屏采用 7 寸彩色液晶屏+触摸屏, 2. 人性化全触控界面,直观操作,显示多媒体教室图片.windows 界面图片,画面清晰,在各个界面上显示时钟, 3. 触摸屏输入功能指示.密码开机.定时关机,在获得权限后可任意修改密码和定时关机时间;关机时间可以按需设定。(固定的没完成试验就关机是不允许)。 4. 在触摸界面上通过数字键盘可直接选取控制教师学生低压交直流电源;满足教学用电需求。 5. 通过数字键盘,直接选取交流 0-30V 电压,电流 0-5A。具备过载保护点智能侦测功能,电流高于过载点则自动保护.电流低于过载点则自动恢复至设定值。通过数字键盘,直接选取直流 1.5-30.0V 电压,分辨率为 0.1V。电流 0-3A。 6. 控制大电流输出。短时输出电流值为 40A,输出电流大于 10A 时,20 秒自动关断。 7. 通过数字键,可直接选取并远程控制学生低压交流电源。交流电压 0 - 30V,分辨率为 1V, 8. 通过数字键,可直接选取并可远程控制学生直流稳压电源。直流 1.5 - 30.0V,分辨率为 0.1V, 9. 系统具备漏电保护功能,分 4 组向学生实验桌输出交流 220V 电源,并具备过载和短路保护功能。	套	1
4	学生实验台	1. 参考尺寸:L1200×W600×H780mm(2 人/桌)。 2. 台面:采用≥12mm 厚双面膜实芯理化板。 3. 结构:工型框架,整体 L1200×W600×H780mm,其中包含挡水线高度 50mm。学生位镂空式,符合人体工程学设计。 4. 桌身框架:采用 1.5mm 厚度 80*40mm 平柳镀锌管经特殊工艺处理主架一次成型,整体平椭圆形,转角处呈圆弧形,无尖角,硬度强,中横梁采用 25*25mm 壁厚 1.5mm 方	张	24

		镀锌管。金属表层静电粉末喷涂高温处理, 平整光滑, 无喷涂层脱落、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口等; 外观流线形设计, 整体设计、合理、安全、牢固、耐用。 桌脚: 盖采用 ABS 材料一体化注塑成型, 光滑表面圆角处理。 脚垫: 采用特制模具 ABS 注塑脚垫, 可有效防止桌身受潮, 与地面固定牢固。		
5	书包斗	书包斗 参考尺寸: L420×W240×H120mm, 采用整体 ABS 工程塑料一次性注塑成型, 镂空设计。	个	48
6	多功能柱	多功能柱 参考尺寸: L345×W200×H750mm, 使用 ABS 材料一体化注塑成型, 柱体配底座, 底座预留螺丝孔, 可固定于地面; 光滑表面圆角处理, 结构稳定。	个	24
7	学生凳	凳面参考尺寸: 直径 300mm×厚度 30mm, 采用环保型 ABS 改性塑料一次性注塑成型, 表面细纹咬花, 防滑不发光。凳架采用 20×40×1.5mm 椭圆形无缝钢管成型制作, 全圆满焊接, 结构牢固, 经高温粉体烤漆处理, 长时间使用不产生表面烤漆剥落现象, 螺旋升降, 托盘采用 160*160*1.5mm 钢板冲压而成, 托盘与螺杆之间设有一个锥形盘加固。脚垫: 采用 PP 加耐磨纤维质塑料, 实心倒勾式一体射出成型。凳面可通过旋转螺杆来升降凳子高度, 可调高度≥5cm。	张	48
8	学生实验电源	实验台书包斗之间配备翻盖式防尘结构的电源盒, 嵌入式设计, 接受教师演示台送来的信号控制电源。 1. 学生电源应采用独立变压器的嵌入式受控电源, 数字键调节电压。 2. 2 个数码显示屏分别显示交直流电压/电流, 学生电源既能独立操作, 也能被教师控制。 3. 学生低压交流电源电压为 1V-30V/2A 分辨率为 1V。具备自动过载保护功能。 4. 学生低压直流电源电压为 0V-30V/2A, 分辨率为 0.1V。具备自动过载保护能。 5. 学生电源被教师控制及锁定后, 不能被操作。 6. 五孔国标 220V 电源插座输出。 电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。	套	24
9	实验室设备专用供电控制系统	铜芯 24 芯, 耐压 500V, 主电源: 3 根 24 芯 4 平方电缆线穿 Φ 25mmPVC 管。 实验电源: 3 根 24 芯 2.5 平方电缆线穿 Φ 25mmPVC 管, 连接所有实验台学生电源端。	套	1

10	不锈钢盖板	根据供电需要，按照实验室相关标准及实验室图纸要求将地面开槽。不锈钢为 1.2 厚度，用大型设备制作为 U 型。对中管道预埋处进行修复。	套	1
----	-------	---	---	---

附件 1 中小企业行业划分：

序号	标的名称	中小企业行业划分
1	教师演示台	工业
2	教师转椅	工业
3	教室总控台电源装置	工业
4	学生实验台	工业
5	书包斗	工业
6	多功能柱	工业
7	学生凳	工业
8	学生实验电源	工业
9	实验室设备专用供电控制系统	工业
10	不锈钢盖板	工业

附件 2

1. 学生仪器设备清单				
序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	木直尺	材质:1. 用木材制作，表面平整、挺直、无毛刺。木材材质无节疤. 无裂纹. 无伤痕，并经过脱脂干燥处理，含水率 $\leq 18\%$ 。 规格:1. 尺身一面印有黑色刻线和数字，最小刻度为 1 毫米，每 5 厘米为一大格，每 10 厘米的刻在线标有数字，有 mm. cm. dm. m 四种单位。2. 漆层平整、厚薄均匀、有足够的附着力，主要表面上不会有流挂、针孔、气泡等缺陷。3. 刻线和数字排列整齐端正，刻线粗细一致。4. 米尺的外形参考尺寸:1000mm \times 25mm \times 8mm。	把	2
2	秒表	规格:显示排数:3，显示精度:1/100 秒，记忆数:60，日历和时间功能，倒计时和节拍器功能，视窗参考尺寸:27*40mm，壳体参考尺寸 80*60*20mm	块	2
3	小车	规格:车拖纸带式，打点距离 650mm	套	12
4	长木板 (带刻度)	长 80CM，实木生态板	块	13
5	托盘天平 (200g)	规格:1. 最大称量 200g，分度值 0.2g, 标尺称量 0-5g 2. 称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值) 3. 砝码组合的总质量(包括标尺计量值)天平的最大称量 4. 冲压件及铸件表面光洁平整，不有毛刺. 锋棱. 裂纹和显见砂眼 5. 电镀件的镀层色泽均匀，不有露底和显见的麻点. 水迹. 擦伤等缺陷 6. 油漆件表面平整光滑，色泽均匀，不有露底. 起泡. 挂漆. 擦伤等缺陷	台	2

		7. 符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》的有关规定		
6	金属块 (铜铁铝)	规格: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	组	2
7	烧杯	小 50ml	个	13
		中 100ml	个	13
		大 250ml	个	13
8	量筒	小 10mL	个	13
		大 25mL	个	13
9	电子天平	规格:最大称量 120g,分度值 0.001g;校准方式:外校(配砝码);数据输出:RS232;称盘尺寸:圆盘 Φ 85mm;电源电压:AC220V。产品特点:采用高精度电磁平衡传感器,计量性能稳定可靠,LCD 显示,具有 8 种称量单位转换,计数功能等。	台	11
10	实验室温度计	量程 $0^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$,分度值 1°C ,示值误差 $<1.5^{\circ}\text{C}$	支	13
11	电压表	规格:机械指针式,内磁系,准确度为 2.5 级,量程为: $-1\text{V}-0-3\text{V}-5\text{V}-0-15\text{V}$;三旋钮式接线柱,座式,具零点调节器。符合国际《电测量指示仪表通用技术条件》GB776-76 第三条,输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱, Φ 4mm 铜芯香蕉插.可穿及接线三种功能。及 0.4mm 厚铝材刻度镜面标牌!支脚采用焊接技术永不生锈,每只表都贴有防划保护膜。	只	5
12	木块	木块侧面带挂钩,带 6 孔,木块长宽高约 $100\text{mm}\times 80\text{mm}\times 40\text{mm}$,每个孔直径 $\geq 30\text{mm}$	块	13
13	弹簧测力计 (5N)	规格:5N,由方形弹簧盒(带刻板)、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调;分度值为量程的 1/0。	个	2
14	条形盒 测力计(1N)	规格: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。	个	2
15	电流表	规格:机械指针式,内磁系,准确度为 2.5 级,量程为: $-0.2\text{A}-0-0.6\text{A},-1-0-3\text{A}$;三旋钮式接线柱,座式,具零点调节器。符合国际《电测量指示仪表通用技术条件》GB776-76 第三条,输出端子全部采用不脱落式铜材接线柱, Φ 4mm 铜芯香蕉插.可穿及接线三种功能。采用 0.4mm 厚铝材刻度镜面标牌!每只表都贴有防划保护膜。	个	5
16	滑动变阻器	规格:1. 电阻 50Ω ;额定电流 1.5A 2. 电阻值误差 10% 3. 滑动变阻器绕线紧密排齐.平整 4. 电阻线绝缘层承受 1.5KV 的电压不被击穿;滑动变阻器承受 1.5KV 的电压试验,不出现飞弧现象 5. 在额定电流下工作时,温升 300°C ,试验后绕线无松动,绝缘层无破损现象 6. 瓷管表面上釉,光滑平整,无裂纹 7. 常温常湿条件下绝缘电阻 $20\text{M}\Omega$ 8. 滑动头与电阻线.滑杆保持良好的弹性接触,触头圆	个	2

		滑, 压力均匀, 滑动顺畅, 滑动头在电阻线上滑动时, 电阻值均匀变化, 无间断跳跃现象 9. 支架. 护罩采用金属材料制成, 与绕线电阻管和滑杆结合牢固. 端正, 放置平稳		
17	电学实验板	用途: 初中学生组. 可分组进行电学基础实验 8 个。部级检测, 检测号 20060517/01-WT	套	2
18	试管	$\varnothing 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	13
19	电阻箱	规格: 1. 电阻箱阻值调节范围 $0 \sim 9999\Omega$; 电阻箱最小步进值 1Ω 。 2. 符合 JY32—88《简式电阻箱》的要求。	个	2
20	电阻圈	规格及工艺: 1. 电阻圈的电阻丝应采用精密电阻合金丝(如康铜线. 锰铜线. 新康铜线等)绕制。表面氧化处理。2. 每组包含以下三种规格的电阻圈各一只: 5Ω $1.5A$, 10Ω $1A$, 15Ω $0.6A$ 3. 接线端钮应为铜质材料, 连线后其接触电阻 0.1Ω 。	组	2
21	长方体物块 (带环)	黄铜块: $2 \times 2 \times 2\text{cm}$, 铁块: $2 \times 2 \times 2\text{cm}$, 铝块 $1: 2.5 \times 2.5 \times 2.5\text{cm}$, 铝块 $2: 3 \times 3 \times 3\text{cm}$, 木块: $5 \times 5 \times 5\text{cm}$	组	13
22	砂纸	材质: 纤维纸基 150 目	张	13
23	长板(带有凹槽. 定滑轮)	长板(带有凹槽. 定滑轮)	块	13
24	斜面(能和长板很好连接)	规格: 1200mm	套	13
25	酒精灯	250mL , 配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	13
26	石棉网	$125\text{mm} \times 125\text{mm}$	块	13
27	微小压强计	铝合金面板	个	2
28	阿基米德原理实验器	组成及规格: 塑料桶: 高 53mm , 直径 $\varnothing 55\text{mm}$ 透明塑料, 塑料圆柱体: 高 51mm , 直径 $\varnothing 50\text{mm}$ 塑料, 塑料溢水杯: 高 100mm , 直径 $\varnothing 88\text{mm}$ 透明塑料	套	2
29	杠杆	规格: 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 $\varnothing 4\text{mm}$ 的轴套。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。	支	2
30	钩码盒	规格: $10\text{g} \times 1$ 只, $20\text{g} \times 2$ 只, $50\text{g} \times 2$ 只, $200\text{g} \times 2$ 只, 定位装入塑料盒内 材质与工艺: 上下钩开口方向垂直。用钢材制成, 外表镀铬。上. 下钩的连线通过钩码主体的轴线, 挂钩牢固。	盒	2
31	光反射. 折射实验器	中间可折叠 $27.6 \times 10 \times 17\text{cm}$	套	13
32	平面镜成像实验器	规格: 膜玻璃及支架, 对称塑像, 测量尺组成	套	2

33	凸透镜成像实验器	规格:双轨 96MM 光源工作电压:交直流 6-8V; 功率:5W; 白屏:表面平整, 涂覆均匀, 边缘无毛刺。	套	2
34	通电螺线管	组成及规格: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	件	13
35	小磁针	规格:每组包含菱形小磁针 16 支, 磁针体尺寸 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	组	2
36	矩形线圈	规格:线长约 30 厘米	个	13
37	u 型磁铁	尺寸:10.4*8.5*3.2 厘米 材质:铁氧体	个	2
38	探究杠杆实验器	铝合金材质, 50 厘米, 含钩码	套	13
39	滑轮组	组成及规格:单滑轮 4 只, 二并滑轮 2 只, 二串滑轮 2 只, 可卡滑轮 2 只	组	2
40	胶头滴管	乳胶胶头, 不易损坏/耐用, 加厚玻璃材质. 坚固耐用, 透明度高, 管身表面光滑, 无突起感	支	13
2. 教师演示仪器设备清单				
序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	卷尺	5 米, ABS+碳钢, 加厚, 便携式挂扣, 耐磨尺带, 不易折尺, 固定锁扣	个	2
2	量杯	250ml	个	2
3	集气瓶	60mL, 透明钠钙玻璃制, 磨砂面应均匀地覆盖瓶口端面与盖板, 磨砂面不应有光斑; 盖板四角应倒角, 四边应磨光	个	10
4	激光笔	红色光源激光笔, 带分光器	支	4
5	丝绸	规格:1. 产品包括:有机玻棒 2 根, 丝绸 1 块。2. 有机玻棒外形尺寸:长度 300mm。3. 丝绸尺寸 360×360mm。4. 玻棒表面无斑痕. 气孔, 烧制后做退火处理。有机玻棒表面光洁, 手持端有标志。5. 丝绸为桑蚕织品, 颜色为本色。	对	5
6	毛皮	规格:硬橡胶棒 2 根, 毛皮 1 块, 硬橡胶棒外形尺寸:长度 300mm, 毛皮尺寸 150mm×150mm。	对	5
7	光的反射. 折射实验器	中间可折叠 27.6*10*17cm	套	1
8	奥斯特实验演示器	直流 6v 电源 225mm*185mm*120mm	套	1
9	比热容演示器	铝合金框架 52*36*5cm. 220v 供电. 两加热管可采用并联. 串联两种方式连接供电且方式可调(并联总功率约 650w 串联总功率约 160w). 加热管与 500ml 烧杯配套使用. 温度显示为红字数显方式	套	1
10	融化实验演示器	220V 电加热水溶法方式, 可以观察晶体和非晶体在受热后开始融化, 融化过程及完全融化后的温度变化, 并用时间和温度的坐标图记录每个时间段的温度值, 得出晶体和非晶体融化的规律(此套实验装置有晶体和非晶体两个试管, 分别插入粗略的试管中, 在将两个粗略的试管插入加	套	1

		热的水中, 而晶体和非晶体试管不与热水直接接触, 所以实验数据就更为准确。)		
11	浮力实验演示器	透明连通器 20*30*30cm, 配圆形浮块, 直径 9cm, 高 10cm, 其中圆柱形浮块的上方的橡胶盖带打开可添加砝码做沉浮实验。配透明立方体浮块 10*10*11cm, 上下左右有四孔可覆膜, 可观察四孔的膜受到液体压力后的变化。配手动抽水器	套	1
12	六孔浮力产生原因	塑料透明长方体(10*10*22cm、带手柄、上下左右共 6 孔直径 6cm 可覆膜)、配套演示膜、需配透明塑料水槽。说明:液体内部压强和浮力产生原因两用仪器。	套	1
13	流体流速与压强关系演示器	演示型 金属框架(12*100*40cm)、三层面(毛巾面. 布面. 玻璃面)、三个电磁铁(控制三轨道小车从三斜面同时下划)、3 个标志配件(磁吸)	套	1
14	安培力实验器	塑料框架尺寸:10×10×15cm, 配薄膜和固定橡胶圈. 金属砝码 200 克 3 个、向下方的下压力轴(0-5cm 刻度标识)、薄片(受力面积 1s 2s 3s)	套	1
15	重力势能演示器	木制框架(参考尺寸:625mm×260mm×65mm). 木制双锥体(锥体最大直径 90mm)	套	1
16	三轨道动能势能演示器	演示板面为 600*600mm, 演示板面中心为圆形刻度, 配支腿. 磁吸光学元件:1. 半圆砖(直径 15cm);2. 凸透镜砖, 长度 13cm; 3. 凹透镜砖, 长度为 13cm, 4. 球面镜 9*3cm; 5. 平面镜+漫反射镜, 2.5*7cm; 6. 矩形砖 15*10cm; 7. 等边三角形砖, 边长 13cm;8. 等腰三角形砖, 腰长 12cm; 9. 三线平行光源; 10. 绿色激光笔配扩束器; 11. 圆形光学水槽, 直径 25cm;	套	1
17	摩擦力演示器	磁吸框架轨道 80cm 长不锈钢材质两端带可调节滑轮、轨道小车 1 个、细线一条	套	1
18	焦耳定律演示器	外形参考尺寸 38*28cm, 板面配支腿, 工作电压 3V, 板面上配有若干个卡座, 可同时测多个不同材料的导电性, 一般是铜、铁、铝、锡、铅、塑料、橡胶、玻璃、碳、木等	套	1
19	牛顿第一定律演示器	不含气源 框架参考尺寸:47*57cm, 两个演示板面可分别演示气体压强与流速关系和液体压强与流速关系实验。其中气体流体管有粗、中、细三个部分, 分别与微小压强计相通, 利用鼓风机的 1 档、2 档、3 档的不同风速, 观察流体管出风口扇叶转动快慢和压强计玻璃管两侧的液面升高的变化, 证明流速小压强大, 流速大压强小。流体流速与气体流速一样, 流体管也是粗、中、细三个部分, 与竖直的三根玻璃管相通利用排水阀控制水流速度, 观察三个立管液面下降的高度不同, 证明流速小压强大, 流速大压强小。	套	1
20	压力压强实验器	尺寸 18*10*8cm. 配(强磁), 可探究安培力大小与导线长度. 电流强度之间的关系	套	1

21	木制怪坡	型主体框架金属材料宽 40cm 高 70cm 五只钢珠由电磁铁控制可同时下落，其钢珠下落的高度 51cm 三组，另外两个高度是 34cm 和 17cm，钢珠质量 1 个 14g，1 个 28g，3 个 56g，尖锥向下扎泡沫深度有刻度标识，可探究重力势能大小与质量和高度的关系实验。	套	1
22	光的传播 折射反射 演示箱	罩体为透明塑料材质(直径 180mm 高 200mm). 铝合金底座(270mm*320mm 配套真空压力表). 可悬挂电铃. 密封圈	套	1
23	二力平衡 演示器	磁吸框架 2 只同步电机. 电压. 电流可调配有磁吸刻度标尺长 80cm	套	1
24	真空罩声音 传播演示器	1. 主框架为铝制材质，长 98cm, 宽 9cm, 高 19cm, 三条轨道水平槽与斜槽轨相交处为弧形，钢珠滚动流畅，其中斜槽轨有三条速度标线是钢珠中心对准此线处，释放钢珠至水平槽轨“0”刻度线位置的速度为 0.8m/s, 1.0m/s, 1.2m/s; 2. 电磁铁控制钢珠同时下落; 3. 磁吸悬臂梁吸附撞击滑块后的钢珠不再前移，避免发生二次撞击现象; 4. 滑块为塑料材质三只，直径为 25mm, 长 50mm; 5. 钢珠为 28 克三只. 42 克三只. 56 克三只(每只钢珠误差为 ± 1 克); 6. 压簧三只，弹簧劲度 0.007N/m、0.0085N/m、0.017N/m。通过钢珠撞击滑块移动的距离，证明动能大小与质量成正比，与速度的平方倍成正比。通过压缩弹簧 1cm, 2cm 和 3cm 后弹出滑块的距离证明弹性势能大小与弹性劲度成正比，与形变量的平方倍成正比。	套	1
25	电流做功 演示器	1. 铁质槽形轨道，直立板与水平槽固定，轨道宽 10cm, 长 50cm; 2. 摩擦板宽 9cm, 长 50cm，一面是粗糙布面另一面是细布面; 3. 摩擦块 4*8*10cm, 一大面和一小面为不锈钢面，另一大面 and 一小面为砂纸面; 4. 磁吸演示测力计 1 只; 5. 200 克砝码 2 只。 可完成 1. 摩擦力大小与压力成正比实验; 2. 摩擦力大小与粗糙程度有关，越粗糙摩擦力越大; 3. 摩擦力大小与速度无关; 4. 摩擦力大小与受力面积大小无关。	套	1
26	导电测试 实验器	1) 板面参考尺寸 400*600*50mm 两个数显电流表显示; 2) 两个密闭盒都分别有 5 欧和 10 欧两个电阻，利用香蕉插头线连入电路中，还可以将其中一个盒内的 5 欧 10 欧串联成 15 欧。可做相同电阻比较还可以做 5 与 10/5 与 15/10 与 15 欧电阻的比较。做通电导体产生的热量与电流强度大小关系实验，可将两个 10 欧姆电阻串联后再将与其中一个盒内 10 欧姆电阻并联的电阻对应的开关打开，做电流 2 倍、3 倍的实验。以上的每个实验都无需更换电阻盒只需连接对应的插线即可。 3) 实验完成关闭电源后液面会停留在实验时的高度静止不	套	1

		动便于观察和记录数据。 4) 玻璃管内液面恢复 0 刻度线位置只需将两盒下面共用的三通阀旋转至排气状态再打开电源开关即可。 5) 实验电压为直流 12 伏, 箱体内部设有 AC220 转换 DC12V 电源转换器。		
--	--	---	--	--

附件 2 中小企业行业划分:

1. 学生仪器设备清单		
序号	标的名称	中小企业行业划分
1	木直尺	工业
2	秒表	工业
3	小车	工业
4	长木板 (带刻度)	工业
5	托盘天平 (200g)	工业
6	金属块 (铜铁铝)	工业
7	烧杯	工业
8	量筒	工业
9	电子天平	工业
10	实验室温度计	工业
11	电压表	工业
12	木块	工业
13	弹簧测力计 (5N)	工业
14	条形盒测力计 (1N)	工业
15	电流表	工业
16	滑动变阻器	工业
17	电学实验板	工业
18	试管	工业
19	电阻箱	工业
20	电阻圈	工业
21	长方体物块 (带环)	工业
22	砂纸	工业
23	长板 (带有凹槽, 定滑轮)	工业
24	斜面 (能和长板很好连接)	工业
25	酒精灯	工业
26	石棉网	工业
27	微小压强计	工业
28	阿基米德原理实验器	工业
29	杠杆	工业
30	钩码盒	工业
31	光反射, 折射实验器	工业
32	平面镜成像实验器	工业
33	凸透镜成像实验器	工业
34	通电螺线管	工业

35	小磁针	工业
36	矩形线圈	工业
37	u 型磁铁	工业
38	探究杠杆实验器	工业
39	滑轮组	工业
40	胶头滴管	工业
2. 教师演示仪器设备清单		
序号	标的名称	中小企业行业划分
1	卷尺	工业
2	量杯	工业
3	集气瓶	工业
4	激光笔	工业
5	丝绸	工业
6	毛皮	工业
7	光的反射. 折射实验器	工业
8	奥斯特实验演示器	工业
9	比热容演示器	工业
10	融化实验演示器	工业
11	浮力实验演示器	工业
12	六孔浮力产生原因	工业
13	流体流速与压强关系演示器	工业
14	安培力实验器	工业
15	重力势能演示器	工业
16	三轨道动能势能演示器	工业
17	摩擦力演示器	工业
18	焦耳定律演示器	工业
19	牛顿第一定律演示器	工业
20	压力压强实验器	工业
21	木制怪坡	工业
22	光的传播折射反射演示箱	工业
23	二力平衡演示器	工业
24	真空罩声音传播演示器	工业
25	电流做功演示器	工业
26	导电测试实验器	工业

北京拔萃骏源学校教学家具等设备(品目控制金额:60. 07886 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	课桌要求: 1. 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。 制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求, 力学性能符合 GB/T10357.1 要求。 2. 桌面:规格 600*400*18mm, 采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边, 前口圆弧造型, 桌面设笔槽等人性化设计。	套	320

		<p>3. 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm, 中部采用 35×55×1.2mm, 上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管, 两侧设有金属书包挂钩, 桌腿上标有永久性高度刻度标志, 钢管采用无缝电焊管。</p> <p>4. 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 $\Phi 8$mm 钢管加固。</p> <p>5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格: 390*370*调节高度(460~270)mm, 椅座背材质; E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺:经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量:200 套以内配一个摇把。 参考规格:210*52*215mm。 材质:外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩≥ 2.5NM。 充电方式:外置充电器; 功能显示:设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板, 功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观</p>		
--	--	---	--	--

		<p>察水平仪调整好摇把的方向，扣住开关，智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止，误差$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度：</p> <p>课桌型号：0号/790mm .1号/760mm.2号/730mm.3号/700mm.4号/670mm.5号/640mm.6号/610mm.7号/580mm.8号/550mm.9号/520mm.10号/490mm。</p> <p>课椅型号：0号/460mm.1号/440mm.2号/420mm.3号/400mm.4号/380mm.5号/360mm.6号/340mm.7号/320mm.8号/300mm.9号/290mm.10号/270mm。</p>		
2	钢制学生储物柜等	<p>参考规格：400*400*400mm(可按实际需要调整)</p> <p>基材：整体钢制，采用鞍钢0.8mm厚的一级冷轧钢板。满足GB/T13668-2015《钢制书柜、资料柜通用技术条件》，GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》，GB/T228.1-2021《金属材料.拉伸试验.第一部分：室温实验方法》</p> <p>涂饰：所有金属表面静电喷塑处理。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70-80μm，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。粉末采用静电粉末。满足GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》</p> <p>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，无气泡和漏焊、假焊现象</p> <p>五金件：选用品牌锁具及把手。</p> <p>结构：根据学生数量设计，具有学生存放书包用、每门单独使用、配有标题栏和拉手，锁具，门板两角倒圆工艺，门框夹角处设有三角形所料件。</p>	门	100
3	物理实验室建设项目	详见“物理实验室增设项目附件”	套	1

物理实验室增设项目附件

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	教师演示台	<p>参考尺寸：2800×700×850mm</p> <p>台面：采用$\geq 12\text{mm}$厚实芯理化板，边沿加厚至$\geq 25\text{mm}$，表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬，确保柜身台面不受潮，牢固可靠。</p> <p>结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源系统、多媒体设备(主机、显示器、中控、功放、交换机)的位置预留。</p> <p>桌身：整体采用$\geq 0.9\text{mm}$厚冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。</p> <p>滑道：抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变</p>	张	1

		形。 铰链:采用铰链,开合十万次不变形。		
2	实验椅	椅面、靠背选用网布面料,透气性强、无异味。背垫、座垫采用高密度发泡成型棉,回弹性好、不易变形,不老化,依人体坐姿特别设计,符合人体工学。	张	1
3	学生实验桌	参考尺寸:1200×600×780mm 1.台面采用≥12mm厚双面膜耐腐蚀实芯理化板制作,实验台前端两角倒R20圆角,耐酸碱、耐冲击、韧性强等特点。 2.台面前挡水板整体采用厚2.0mm挤出成型铝合金,参考尺寸:1068*30.8*98.5mm金属表面经高温塑粉烤漆处理。 3.左右两侧设有挡水板,采用ABS工程塑料一体成型,参考尺寸:215*30.8*98.5mm;易碰撞处全部采用倒圆角处理。 4.桌架整体采用塑钢结构: A.桌面支撑固定方管参考尺寸:30*30*厚1.5mm;左右侧边支管加强连接件金属参考尺寸:198*71*32*厚3mm;台面左右两侧侧桌架增设防腐、防撞保护,材质为ABS工程塑料,参考尺寸:573*49.3*43.8mm; B.左右侧边支管立管及中间横杆椭圆管尺寸:80*40厚1.5mm;左右侧边支杆底管参考尺寸:60*30*厚1.8mm;桌脚外侧安装ABS工程塑料护套,易碰撞处全部采用倒圆角处理,整体设计合理、安全、牢固、耐用。; C.前后脚采用调整脚垫直径参考尺寸56*h8.6mm,加装与地面固定,防止桌移动。金属表面经高温粉体烤漆处理。承重性能强、耐酸碱、耐腐蚀。 5.书包斗:采用环保型ABS工程塑料,壁厚≥4.6mm,镂空设计,有挂凳口,一次性注塑成型。	张	24
4	学生凳	Φ300×(450)500mm A:凳面:1.凳面材质:采用环保型ABS改性塑料一次性注塑成型;2.凳面尺寸:面Φ300mm×厚30mm;3.表面细纹咬花,防滑不发光。 B:凳钢架椭圆形,脚钢架;1.材质及形状:椭圆形无缝钢管;2.参考尺寸:17×34×1.7mm;3.全圆满焊接完成,结构牢固,经高温粉体烤漆处理,长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 C:脚垫:1.材质:采用PP加耐磨纤维质塑料,实心倒勾式一体射出成型。 D:圆凳有调节升降功能,高度可以在450mm-500mm范围内自由调整。	张	48
5	智能系统控制柜	参考尺寸:450*200*600mm 1.外壳:采用厚1.0mm(含)以上镀锌钢板冲压成型制作,表面经耐酸碱环氧树脂喷涂处理; 2.内设置中央处理器一套,总漏电保护一组、分组漏电保	台	1

		<p>护器十六组，紧急控制系统一套、工作指示灯一套、工业串口模块一个</p> <p>3. 10 寸控制屏一套，用于显示控制操作系统</p> <p>(1)可显示系统设置、系统初始化、密码更改、分组设置等功能</p> <p>(2)可显示 220V 电源控制系统</p> <p>(3)可显示交直流低压控制系统</p> <p>(4)可显示智能升降机构升降控制系统</p>		
6	智能升降电源控制系统	<p>1. 可进行系统设置、系统初始化、密码更改、分组设置等功能；</p> <p>2. 可控制 220V 电源系统:控制学生端 220V 供电开关，每组可以单独控制，可以组合控制，可以全部同时控制。</p> <p>3. 可控制交直流低压控制系统:控制学生端交直流低压，每组可以单独控制，可以组合控制，可以全部同时控制，教师锁定时, 学生自己无法操作。</p> <p>4. 可控制智能升降机构升降:每组可以单独控制，可以组合控制，可以全部同时控制。</p>	个	1
7	顶部多模块电源供应装置	采用 ABS 材质，模具一体成型。模块内预留 2 组高压、2 组低压安装位置。内装限位器，具备保护功能	个	13
8	模块储藏装置	采用 ABS 材质，模具一体成型。四周带氛围灯设计。	个	13
9	智能升降电源低压模块	<p>1. 教师主控型，学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号，在锁定指示灯点亮后，学生接收老师输送的设定电源电压，教师锁定时, 学生自己无法操作，这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制；</p> <p>2. 学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板，学生电源的控制采用按钮式按键，可以随意设置电压，贴片元件生产技术，微电脑控制，采用 1.54 寸液晶显示电源学生交直流电压；</p> <p>3. 学生交流电源通过上下键 0~24V 电压，最小调节单元可达 1V, 额定电流 2A，具有过载保护智能检测功能(电流高于过载点则自动保护，电流低于过载点则自动恢复至设定值)；</p> <p>4. 学生直流电源也是通过上下键选取，调节范围为 1.5~24V，分辨率可达 0.1V, 额定电流 2.5A，亦具有过载保护智能检测功能。</p>	组	26
10	智能升降电源高压模块	采用 220V 多功能安全插座，每组含 2 个插座	组	26
11	智能升降电源升降机构	<p>1. 升降控制机构:教师主控型，智能升降电源接收教师主控发出指令，进行升降处理，升降机构内安装分组独立控制器:控制器可对学生端的电源模块、智能升降电源控制系统进行独立分组控制，实现全选、反选、单选功能</p> <p>2. 采用自动升降系统，旋转线槽模块采用轮毂式，设备自带限位器，具备保护功能</p>	个	13

12	综合布线	220V 供电:采用 2.5 平方电线; 控制线:采用 1 平方屏蔽电源线; 低压供电:采用 1.5 平方电线;	项	1
13	安装辅件及支架	1. 支架采用环氧树脂喷涂金属吊杆 2. 其它安装辅件, 采用国标五金件	式	1
14	系统调试安装	1. 标准化安装, 2. 系统结构调试; 3. 系统控制调试; 4. 供电系统调试; 5. 升降调试	式	1
15	准备台	参考尺寸:2400×1200×850mm 台面:采用≥12.7mm 厚实芯理化板, 边沿加厚至≥25.4mm, 2.4 米长台面热压一体成型, 表面光滑、平整。耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、防火、抗老化、无毒、不褪色、材质坚硬。 桌身:整体采用≥0.9mm 厚冷轧钢板, 全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 滑道:抽屉全部采用三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 铰链:开合十万次不变形。 电源:设置五孔插座预留位置。 可调脚:高强度可调脚, 采用 φ 10mm 螺纹钢, 下部采用环保型 PP 加耐磨纤维质塑料。	张	1
16	岛式电源	双面岛式电源, 国标 5 孔*2	个	2
17	仪器柜	参考尺寸:1000*500*2000mm 基材:一级冷轧钢板, 钢板厚度≥0.8mm。 结构:上部为对开镶装玻璃门, 内设二块可调搁板, 下部为对开钢板门, 内设一块可调搁板。 工艺:搁板长边三折弯处理, 中间设加强筋板。门内设加强筋板, 门外设标签框。 五金件:锁具, 冰箱合页及扣手。 表面处理:金属部件经脱脂、去油、陶瓷纳米镀膜、除锈, 环氧树脂静电喷塑处理。	个	30
18	布线系统	地面对接, 安装调试(含辅料及耗材)。符合安全用电要求	套	1
19	办公桌	1. 参考尺寸:1400x700x750mm; 2. 工艺:桌面采用标准 E1 级板, 厚度≥25mm, 基材采用板材, 面贴三聚氰胺纸, ABS 直封边制作, 钢架采用满焊焊接, 经高温粉体烤漆, 长时间使用也不会产生表面漆剥落现象; 3. 功能:配有接线槽, 方便安装插座等。	张	1
20	办公椅	椅面、靠背选用网布面料, 透气性强、无异味。背垫、座垫采用高密度发泡成型棉, 回弹性好、不易变形, 不老老化, 依人体坐姿特别设计, 符合人体工学。	把	1

21	文件柜	参考尺寸:900*450*1850mm 基材:冷轧钢板, 钢板厚度 0.8mm。 结构:上门玻璃对开门, 下部对开钢板门, 上门内设二块可调搁板, 下门内设一块可调搁板, 门外设标签框。 工艺:搁板长边三折弯处理, 中间设加强筋板。门内设加强筋板。 五金件:锁具。 表面处理:金属部件经脱脂、去油、陶瓷纳米镀膜、除锈, 环氧树脂静电喷塑处理。	个	2
22	直尺	1000mm	只	6
23	托盘天平	200g, 0.2g	台	6
24	机械停表	0.1s	块	6
25	直流电流表	2.5 级, 0.6A, 3A	只	4
26	直流电压表	2.5 级, 3V, 15V	只	4
27	灵敏电流计	1. 灵敏度: $\pm 300\mu\text{A}$; 2. 准确度:2.5 级; 3. 偏差:5%; 4. 内阻: ($G080\Omega \sim 125\Omega$ $G12.4K\Omega \sim 3K\Omega$); 5. 产品符合 JY0001—2003; JY0002-2003 标准。	只	6
28	透明盛液筒	$\Phi 100\text{mm} \times 300\text{mm}$	个	6
29	放大镜	手持式, 有效通光孔径不小于 30mm	个	6
30	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。座尺寸为 $210 \times 135\text{mm}$, 立杆直径为 $\Phi 12\text{mm}$, 一端有 $M10 \times 18\text{mm}$ 螺纹, 底座和立杆表面作防锈处理。3、底座放置平稳, 无明显晃动现象, 支承夹持可靠。4、立杆与方座组装后垂直。	套	6
31	大托盘	塑料制, 不易变形, 不易破裂盘内尺寸约为 400mm	个	6
32	小托盘	塑料制, 不易变形, 不易破裂盘内尺寸约 300mm	个	6
33	初中学生电源	直流 1.5V~9V, 1.5A, 每 1.5V 一档	台	6
34	条形盒测力计	1N, 分度值 0.02N	个	6
35	平板测力计	5N	个	6
36	金属钩码	10g×1, 20g×2, 50g×2, 200g×2	组	6
37	圆柱体组	铜、铁、铝	组	6
38	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成; 承压盒内径 $\Phi 36\text{mm} \sim \Phi 38\text{mm}$, 硅橡胶膜厚 0.5 mm, 支杆长度不小于 300 mm, 有手动转动机构, 有标尺	个	6
39	微小压强计	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成; U 形管外径 6 mm, 高不小于 380 mm, 能沿标度方向移动不小于 10 mm, 能固定; 标尺长 300mm, 0 分度在中间, 最小分度线为 5 mm; 系统气密性好	个	6
40	杠杆	1. 由杠杆尺、轴、调平装置和四只挂钩组成。 2. 符合 JY172-84 《杠杆》的要求。	支	6

		3. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定		
41	滑轮组	单 4, 二并 2, 二串 2, 可卡 2	组	6
42	阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	套	6
43	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。外形参考尺寸 75x35x10mm, 底座上有两个直径为 4.5mm 的安装孔, 孔的中心距离为 40 ± 0.5 mm。有足够的强度。 5. 接线柱为 644 型, 行程 6mm。 6. 灯座用厚 0.5~0.6mm 的磷铜片制做, 表面镀镍。灯座与两接线柱之间用宽 8mm 的铜片连接和灯座为一整体。 7. 小灯座上所有螺丝、螺母、垫片为铜质。 8. 小电珠旋入后, 接触良好可靠。 9. 未旋入小电珠时, 两接线柱间电阻 $100\text{M}\Omega$ 。	个	6
44	单刀开关	1. 开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A。 2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质, 闸刀的宽度 7mm, 闸刀厚度 0.7mm。接线柱直径为 $\Phi 4$ mm, 有效行程 4mm 3. 开关通额定电流, 导电部分允许温升 35°C , 操作手柄允许温升 25°C 。 4. 开关的绝缘强度能承受 1200V, 漏电流为 5mA, 频率 50Hz 的正弦交流试验电压历时 1min 的耐压试验, 无飞弧、无击穿现象。 5. 开关在额定直流电流工作条件下, 其接线两端直流电压降 100mV。 6. 开关在高温 $50 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 和低温 $-40 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 各贮存 4h, 其工作性能不变。	个	6
45	滑动变阻器	20Ω , 2A 或 10Ω , 2A	个	6
46	电阻圈	5Ω 、 10Ω 、 15Ω	组	6
47	电阻定律实验器	由底板、2 种金属导线(康铜、镍铬)、接线柱、连接片、支撑架等组成; 康铜导线 2 根(长均为 500 mm, 直径分别为 0.5 mm、0.3mm); 镍铬线 2 根(长分别为 500 mm、300 mm, 直径均为 0.3 mm)	台	6
48	教学电阻箱	9999.9 Ω	个	6
49	单刀双掷开关	规格: 开关的最高工作电压 36V, 额定工作电流 6A	个	6
50	电池盒	可串并联, 金属件不锈钢材质	个	6
51	条形磁铁	D(CG(LT(180	对	6
52	蹄形磁铁	D(CG(LU(80	个	6
53	菱形小磁针	16 个	套	6

54	玻璃砖	无色光学玻璃，上底边长 35 mm，高度 35 mm，厚度 15 mm；一梯形面为粗加工面，其余为精加工面；上下底面平行度为 0.10 mm	块	6
55	光具座	导轨长 1000 mm，导轨和滑块均为金属件，滑块在导轨上应滑行自如，无阻滞现象。金属标尺刻度 900 mm，分度值 1 mm。光源出口处照度应 500 lx，500 mm 处照度 300 lx。附件包括双凸透镜 2 件，平凸透镜 1 件，双凹透镜 1 件，“1”字屏 1 件，白屏 1 件，插杆 5 根，带支架毛玻璃屏 1 件，烛台 1 件。各器件易于装配、固定及拆卸	套	6
56	光的三原色合成实验器	可单独显示红、绿、蓝三原色，也可显示双色光混合色和三色光混合色	套	6
57	量筒	50mL	个	6
58	量筒	100mL	个	6
59	量杯	250mL	个	6
60	烧杯	500mL	个	6
61	烧瓶	圆、长，500mL	个	6
62	烧瓶	平、长，250mL	个	6
63	酒精灯	150mL	个	6
64	平底管	$\Phi 12\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	6
65	石棉网	1. 在金属网上涂敷石棉材料而制成。 2. 金属网尺寸不小于 $125\text{mm} \times 125\text{mm}$ ，石棉材料涂敷面直径不小于 80mm。 3. 金属网无锈蚀，具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀，附着力强。	个	6
66	蒸发皿	瓷，60mm	个	6
67	演示直尺	1000mm	只	2
68	直尺	1000mm	只	18
69	物理天平	500g	台	2
70	托盘天平	200g，0.2g	台	18
71	托盘天平	500g，0.5g	台	2
72	机械停表	0.1s	块	18
73	演示电表	直流电压、电流，检流；2.5 级	台	4
74	演示电流电压表	本仪器可作检流计、测量交直流电压、电流用	台	1
75	电能表	单相	只	1
76	直流电流表	2.5 级，0.6A，3A	只	20
77	直流电压表	2.5 级，3V，15V	只	20
78	灵敏电流计	1. 灵敏度： $\pm 300\mu\text{A}$ ； 2. 准确度：2.5 级； 3. 偏差：5%； 4. 内阻： $(G080\Omega \sim 125\Omega \quad G12.4K\Omega \sim 3K\Omega)$ ； 5. 产品符合 JY0001—2003；JY0002—2003 标准。	只	18

79	多用电表	不低于模拟式电表的交流 5 级，直流 2.5 级	只	2																																													
80	数字多用电表	数字式，3-1/2 位，电压、电流、电阻、温度测试、电容、二极管测试	只	1																																													
81	教学示波器	2MHz	台	1																																													
82	旋片式真空泵	2XZ(0.5 型，单相	台	1																																													
83	两用气筒	1. 脚踏式， 2. 极限抽气压力: $6.7\times103\text{Pa}$ (50mmHg)。	个	1																																													
84	密度计	密度 >1	支	1																																													
85	密度计	密度 <1	支	1																																													
86	湿度计	指针式	个	1																																													
87	空盒气压计	多膜盒	台	1																																													
88	水准器	产品由水准泡及其主体组成。	个	2																																													
89	透明盛液筒	$\Phi 100\text{mm}\times 300\text{mm}$	个	18																																													
90	抽气盘	直径不小于 180mm，含罩	套	1																																													
91	仪器车	$680\text{mm}\times 460\text{mm}\times 800\text{mm}$ ，双层载物台全不锈钢	辆	4																																													
92	放大镜	手持式，有效通光孔径不小于 30mm	个	18																																													
93	注射器	100mL	个	2																																													
94	透明水槽(圆形或方形)	$\Phi 270\text{mm}\times 140\text{mm}$ ，或 $300\text{ mm}\times 300\text{mm}\times 150\text{mm}$	个	2																																													
95	物理支架	1. 本产品为物理教学通用支架，可组装成垂直、平等、吊挂、夹待、放置等多种实验支架 2. 由下列组件构成:A 型座、立杆、复夹、烧瓶夹、万向夹、台边夹、铁环、圆托盘、吊勾、吊钩杆、绝缘杆	套	2																																													
96	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。座尺寸为 $210\times 135\text{mm}$ ，立杆直径为 $\Phi 12\text{mm}$ ，一端有 $M10\times 18\text{mm}$ 螺纹，底座和立杆表面作防锈处理。3、底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。4、立杆与方座组装后垂直。	套	18																																													
97	多功能实验支架	1. 组合支架由支座、支块、滑道、等组成。零部件的数量见下表： <table><tr><td>序号</td><td>名称</td><td>数量</td><td>序号</td><td>名称</td><td>数量</td><td>序号</td><td>名称</td><td>数量</td></tr><tr><td>1)</td><td>支座</td><td>2</td><td>5)</td><td>轴棒</td><td>4</td><td>9)</td><td>平台</td><td>1</td></tr><tr><td>2)</td><td>支块</td><td>2</td><td>6)</td><td>万向夹</td><td>1</td><td>10)</td><td>吊环</td><td>4</td></tr><tr><td>3)</td><td>滑道</td><td>2</td><td>7)</td><td>烧瓶夹</td><td>1</td><td>11)</td><td>绝缘杯</td><td>2</td></tr><tr><td>4)</td><td>滑块</td><td>5</td><td>8)</td><td>铁环</td><td>1</td><td>12)</td><td>定滑轮</td><td>1</td></tr></table> 2. 结构及外观的一般要求分别符合 JY 0001 第 4、5、6、7 章的有关要求。 3. 支架的组合方式有竖直型、水平型两类；竖直型又可组成框架式和垂直式两类，水平型又可组成单轨式和双轨式两类。 4. 零部件的组合可靠，紧固螺丝旋动灵活省力，紧固性良好；穿插孔无毛刺、无变形，轴棒穿插方便；轨道平直、无变形、无损伤；滑块在轨道上滑动灵活自如，定位可靠；万向夹在轨道上能万向定位，夹持稳固，夹口灵活，闭锁有	序号	名称	数量	序号	名称	数量	序号	名称	数量	1)	支座	2	5)	轴棒	4	9)	平台	1	2)	支块	2	6)	万向夹	1	10)	吊环	4	3)	滑道	2	7)	烧瓶夹	1	11)	绝缘杯	2	4)	滑块	5	8)	铁环	1	12)	定滑轮	1	套	2
序号	名称	数量	序号	名称	数量	序号	名称	数量																																									
1)	支座	2	5)	轴棒	4	9)	平台	1																																									
2)	支块	2	6)	万向夹	1	10)	吊环	4																																									
3)	滑道	2	7)	烧瓶夹	1	11)	绝缘杯	2																																									
4)	滑块	5	8)	铁环	1	12)	定滑轮	1																																									

		力, 方向正确, 位置端正。 5. 夹持功能稳妥有效		
98	升降台	升降范围不小于 150mm, 载重量不小于 10kg	台	2
99	大托盘	塑料制, 不易变形, 不易破裂盘内尺寸约为 400mm	个	18
100	小托盘	塑料制, 不易变形, 不易破裂盘内尺寸约 300mm	个	18
101	初中教学电源	1. 直流稳压输出 标称电压: 1.5V、3V、4.5、6V、9V、12V 六档。 输出电流: 额定 2A。 电压偏调: $\pm(2\%U_{\text{标}}+0.1V)$ 电压稳定性: 各档不大于 $2\%U_{\text{标}}+0.1V$ 负载稳定性: 各档不大于 $2\%U_{\text{标}}+0.1V$ 纹波电压: 各档不大于 $0.1\%U_{\text{标}}$ 。 过载保护: $(1.05\sim1.5)\times 2A$ 自动保护。 2. 交流输出 标称电压: 2V~12V, 每 2V 一档, 共六档可调。 输出电流额定: 额定 5A 空载电压: 各档不大于 $1.05\times U_{\text{标}}+0.3V$ 。 满载电压: 各档不小于 $0.95U_{\text{标}}-0.3V$ 。 保护: $(1.05\sim1.5)\times 5A$ 自动保护 3. 直流大电流短时输出: 输出电流大于 10A, 8S \pm 2S 自动关断。 输出短时电流为 40A \pm 10A。 4. 工作条件: 环境温度: 0~+40 $^{\circ}$ C 相对湿度: $\leq 90\%(40^{\circ}\text{C})$ 电源电压: 198V 至 242V, 50Hz \pm 2.5 Hz	台	2
102	初中学生电源	直流 1.5V~9V, 1.5A, 每 1.5V 一档	台	18
103	演示温度计	量程 -5 $^{\circ}$ C~100 $^{\circ}$ C, 分度值 1 $^{\circ}$ C, 误差 $\pm 1^{\circ}$ C; 全长 565 mm, 感温泡长度 30 mm, 标尺 350 mm, 标度板上有摄氏温标和热力学温标; 在板面中段承受垂直与板面方向 4.9 N 的力时, 板中部挠度应 5 mm	只	2
104	条形盒测力计	1N, 分度值 0.02N	个	18
105	条形盒测力计	2.5N	个	2
106	条形盒测力计	5N	个	2
107	条形盒测力计	10N	个	2
108	圆筒测力计	1N, 分度值 0.02N	个	2
109	圆筒测力计	5N	个	2
110	平板测力计	5N	个	18
111	金属钩码	10g \times 1, 20g \times 2, 50g \times 2, 200g \times 2	组	18
112	圆柱体组	铜、铁、铝	组	18
113	螺旋弹簧组	0.5N、1N、2N、3N、5N	组	2
114	帕斯卡球	活塞筒长 200 mm, 外径 25 mm, 壁厚 1.5 mm; 圆球外径 60 mm, 不锈钢或者铝合金材质; 喷嘴数量 10 个, 孔径 0.5 mm	个	1

115	液压机模型	由大缸体、小缸体、连通管、承压台、支架、切刀和压簧等组成，全透明，工作介质为水；大小活塞直径比 3.5，压簧全压缩时压力 1200 N，用手抽动小活塞产生的压力能切断直径 2 mm 纯铜丝	台	1
116	液体内部压强实验器	由承压盒、支杆、过渡接头、硅橡胶管、硅橡胶膜组成；承压盒内径 $\Phi 36$ mm $\sim\Phi 38$ mm，硅橡胶膜厚 0.5 mm，支杆长度不小于 300 mm，有手动转动机构，有标尺	个	18
117	微小压强计	由 U 形管、标度板、三通连接管、硅橡胶管、弹簧止水夹和连有塑料管的注射器组成；U 形管外径 6 mm，高不小于 380 mm，能沿标度方向移动不小于 10 mm，能固定；标尺长 300mm，0 分度在中间，最小分度线为 5 mm；系统气密性好	个	18
118	马德堡半球	由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；球体外径应 80 mm，气嘴外径 8 mm	个	1
119	离心水泵模型	齿轮式或皮带式	台	1
120	阿基米德定律演示器	1. 组成及规格:演示测力计,塑料桶:高 53mm, 直径 $\Phi 55$ mm 透明塑料;塑料圆柱体:高 51mm, 直径 $\Phi 50$ mm 塑料;塑料溢水杯:高 100mm, 直径 $\Phi 88$ mm 透明塑料;符合 JY175-84《阿基米德定律演示器》的要求。	套	1
121	杠杆	1. 由杠杆尺、轴、调平装置和四只挂钩组成。 2. 符合 JY172-84《杠杆》的要求。 3. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	支	18
122	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. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	个	1
123	演示滑轮组	单 2，三并 2，三串 2，可卡 2	组	1
124	滑轮组	单 4，二并 2，二串 2，可卡 2	组	18
125	滚摆	规格:滚摆由摆体(摆轮和摆轴)、悬线、支柱、横梁和底座组成	个	1
126	连通器	1. 由玻璃连通器和底座两部分组成。 2. 外形尺寸:210 \times 120 \times 210mm。 3. 符合 JY232-87《连通器》的要求。 4. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	个	1
127	液体对器壁压强演示器	组成及规格:产品由透明的圆管和圆缸组成。圆缸侧壁上，在不同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。	个	1
128	演示测力计	0N \sim 2N	个	2
129	惯性演示器	1. 本产品为演示静止物体惯性。 2. 本产品由底座、立柱(顶端为球形凹槽)、弹片、钢片(或硬塑料片)、钢球组成；	套	1

		3. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定		
130	浮力原理演示器	产品采用透明度好的材料制造,基本组成为:容器、浮沉器等。用于演示浮力的原理,能说明如下问题:a. 浸入液体里的物体受到向上的浮力;b. 浸入液体里的物体受到的浮力与液体密度的关系;c. 浸入液体里的物体受到的浮力与物体体积的关系。在实验中效果明显,体现科学性、正确性、直观性、可视性的原则。制作材料能保证其耐用和长期存放。	套	1
131	轴承模型	1. 产品为滚珠式轴承模型,采用半透明工程塑料制作,可拆装式。 2. 产品内部有 8 颗滚珠,直径不小于 15mm,整台仪器不少于 3 种颜色,用来区分仪器的不同结构,组装后转动灵活,无卡阻。	套	1
132	水轮机模型	混流式、轴流式、冲击式三种转轮,可视	套	1
133	压力和压强演示器	1. 产品有压强小桌、海绵块组成。 2. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	套	1
134	潜水艇浮沉演示器	1. 产品由透明球体、配重块、吸排气筒等组成。符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定	套	1
135	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 10%50Hz。 3. 主机调速开关分快、中、慢三档。 4. 仪器能演示下列实验:二物体相互接触和相对运动时有滑动摩擦力存在,证明滑动摩擦力的大小与压力成正比。说明滑动摩擦力的大小与物体接触面的粗糙程度有关,滑动摩擦力的大小与两物体相对运动速度无关。两物体相互接触有运动趋势时,有静摩擦力的存在,静摩擦力的大小随外力增大而增大。证明最大静摩擦力大于滑动摩擦力。 5. 仪器组装后,支架平稳、牢固。 6. 绝缘电阻 20M Ω 。 7. 耐压:变压器初级对外壳交流电压 1500V 分钟无击穿及飞弧	个	1
136	抽水机模型	活塞式	个	1
137	物体浮沉条件演示器	采用透明度好的材料制造	套	1
138	阿基米德原理实验器	包括筒、圆柱体、溢液杯、低重心浮筒、低重心浮筒配重等	套	18
139	流体压强和流速的关系演示器	由面板、透明管(筒)、水泵、输水管线、强磁钉、排气杆、浮标(柱、环)等组成。符合 JY0001—2003 标准规定。	套	1

140	飞机升力原理演示器	组成及规格:产品由透明的圆管和圆缸组成。圆缸侧壁上,在不同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。	套	1
141	音叉	256Hz	套	1
142	音叉	512Hz	套	1
143	单摆组	五个摆球	组	1
144	声传播演示器	1. 产品由面板一块、外抱式支撑脚二只、透明圆筒、发声系统、接收系统抽气系统等组成。 2. 整体尺寸不小于 340mm×宽 200mm×20mm; 3. 主面印有发声、媒质、接收的标志。 4. 外抱式支撑脚二只,能放置平稳。 5. 透明圆筒外径不小于 45mm,长不小于 220mm,壁厚不小于 3mm,圆筒有密封端盖,并有抽气装置。 6. 发声系统和接收系统均封于圆筒内,接通 DC6V 电压,声源发声空气传播后由接收系统接收,接收到的声音响亮,距离仪器 5m 范围内清晰。 7. 仪器能实现声音在不同媒质(空气、液体、固体)中的传播。	台	1
145	量热器	包括内筒、外筒、C 型盖、D 型盖、橡胶塞、搅拌器、保温绝热材料或隔热定位支承架等。C 型盖具有温度计插入孔和搅拌器操作孔,D 型盖上有电加热器组件	个	1
146	内聚力演示器	有挤压扳动器和刮削器	套	1
147	空气压缩引火仪	由气缸、底座、端盖、活塞等部分组成。气缸用透明有机玻璃制作,内径 $\Phi 10\text{ mm}$,外径 $\Phi 25\text{ mm}$,长 130 mm,底座 $\Phi 65\text{ mm}$,手柄 $\Phi 40\text{ mm}$,活塞杆 $\Phi 8\text{ mm}$ 。活塞体应使用弹性材料制成,活塞与气缸气密性应良好,连续压缩引火 100 次后密封圈性能不变。应能引燃脱脂棉,不应使用硝化棉	个	1
148	机械能热能互变演示器	规格: 1. 产品由导热管、塞盖、弓形夹、摩擦绳等组成。 2. 外形参考尺寸 180×75×20mm	套	1
149	汽油机模型	四冲程,单缸,示结构原理。由进气管、进气阀、排气管、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、挺杆等组成。手动转动,活塞运动压缩比 6:1~8:1,整体高不小于 300 mm	个	1
150	柴油机模型	规格:工作电压:直流 1.5V~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	个	1
151	热传导演示器	包括纯铜、铝、铁、不锈钢、聚四氟乙烯塑料等 5 种导热棒的材料,每种材料 1 根;导热棒受热后温变油墨应逐渐变色,不同材料的导热棒区别明显,冷却后能恢复	个	1
152	海波的熔解凝固实验器	1、波(萘)熔化凝固实验器由测温挤压装置、导热降温装置、内外试管、绝热套组成。	套	1

		2、按说明书实验方法操作，学生能够独立地完成晶体熔化图线绘制。		
153	双金属片	双金属片的膨胀系数差异大，加热使其升温时弯曲程度明显	个	1
154	气体做功内能减少演示器	用热敏电阻演示	套	1
155	碘升华凝华演示器	密封式	个	1
156	音叉组	七支以上	组	1
157	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。外形参考尺寸 75X35X10mm，底座上有两个直径为 4.5mm 的安装孔，孔的中心距离为 40 ± 0.5 mm。有足够的强度。 5. 接线柱为 644 型，行程 6mm。 6. 灯座用厚 0.5~0.6mm 的磷铜片制做，表面镀镍。灯座与两接线柱之间用宽 8mm 的铜片连接和灯座为一整体。 7. 小灯座上所有螺丝、螺母、垫片为铜质。 8. 小电珠旋入后，接触良好可靠。 9. 未旋入小电珠时，两接线柱间电阻 $100\text{M}\Omega$ 。	个	18
158	单刀开关	1. 开关的最高工作电压 36V，额定工作电流 6A。 2. 开关闸刀与接线柱及垫片均为铜质，闸刀的宽度 7mm，闸刀厚度 0.7mm。接线柱直径为 $\Phi 4$ mm，有效行程 4mm 3. 开关通额定电流，导电部分允许温升 35°C ，操作手柄允许温升 25°C 。 4. 开关的绝缘强度能承受 1200V，漏电流为 5mA，频率 50Hz 的正弦交流试验电压历时 1min 的耐压试验，无飞弧、无击穿现象。 5. 开关在额定直流电流工作条件下，其接线两端直流电压降 100mV。 6. 开关在高温 $50 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 和低温 $-40 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 各贮存 4h，其工作性能不变。	个	18
159	滑动变阻器	20Ω ，2A 或 10Ω ，2A	个	18
160	滑动变阻器	50Ω ，1.5A	个	1
161	滑动变阻器	200Ω ，1.25A	个	1
162	滑动变阻器	5Ω ，3A	个	1
163	电阻圈	5Ω 、 10Ω 、 15Ω	组	18
164	电阻定律演示器	由底板、2 种金属导线(康铜、镍铬)、接线柱、连接片、支撑架等组成；康铜导线 2 根(长均为 1000 mm，直径分别为 0.5 mm、0.3 mm)；镍铬线 2 根(长分别为 1000 mm、500 mm，直径均为 0.3 mm)	个	1

165	电阻定律实验器	由底板、2 种金属导线(康铜、镍铬)、接线柱、连接片、支撑架等组成;康铜导线 2 根(长均为 500 mm,直径分别为 0.5 mm、0.3mm);镍铬线 2 根(长分别为 500 mm、300 mm,直径均为 0.3 mm)	台	18
166	演示电阻箱	插头式,4 个电阻线圈串联展开在平板上,阻值分别为 1 Ω 、2 Ω 、2 Ω 、5 Ω ,允许误差 $\pm 0.05 \Omega$ 。1 Ω 和 2 Ω 允许通过最大电流 2 A,5 Ω 允许通过最大电流 1 A。残余电阻 0.05 Ω	个	1
167	教学电阻箱	9999.9 Ω	个	18
168	单刀双掷开关	规格:开关的最高工作电压 36V,额定工作电流 6A	个	18
169	电池盒	可串并联,金属件不锈钢材质	个	18
170	焦耳定律演示器	液体式,同一产品上数字温度计误差不大于 $\pm 0.5 ^\circ\text{C}$,透明贮液筒不少于 3 个,底座不少于 3 个,电阻圈不少于 3 个	件	1
171	保险丝作用演示器	保险丝:1 A、2 A、3 A、5 A;单芯铜导线 $\Phi 0.5 \text{ mm}$,长度 80 mm,10 根以上;绝缘实验导线 3 A,长度 290 mm,30 根以上;单芯裸实验导线 $\Phi 0.7 \text{ mm}$,长度 285 mm,10 根以上;多芯短路导线长度 150 mm,两端有接线夹;灯泡:12 V、50 W 不少于 4 个,12 V、10 W 不少于 2 个;指示电表:交流,2.5 级;在保险丝接线柱上接铜导线,接入产品规定的最大负载,通电 5 min,然后将负载短路,保持 5 min,关闭电源,重新开启电源后应能正常工作;安全要求:变压器一次绕组与铁芯间抗电强度 1500 V,一次绕组与二次绕组间抗电强度 3000 V,二次绕组与保护接地线不连通	套	1
172	条形磁铁	D(CG(LT(180	对	18
173	蹄形磁铁	D(CG(LU(80	个	18
174	磁感线演示器	条形、蹄形	套	1
175	直导线磁场演示器	组成及规格: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	件	1
176	环形电流磁场演示器	组成及规格:环形导线及透明底板组成,工作电流:直流 2-6A	件	1
177	通电螺线管磁场演示器	组成及规格: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	件	1
178	翼形磁针	组成及规格:每组包含翼形磁针 2 支,磁针体参考尺寸 $140 \times 8 \text{ mm}$;支座底径 71mm,总高 112mm	对	1
179	菱形小磁针	16 个	套	18
180	磁分子模型	组成及规格: 1.磁分子模型主要由衬板、磁分子和吸转叶片及其支座组成。 2.磁分子模型的结构。	套	1
181	蹄形电磁铁	密绕细线,稀绕粗线	个	1
182	电铃	立式	个	1

183	演示电磁继电器	1. 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。 2. 吸合电流 48mA。 3. 释放电流 10mA。 4. 额定工作电压:DC9V, 电流:60±10mA。 5. 触点接触电阻:常闭触点 1 欧; 常开触点 0.5 欧。 6. 触点开距 2mm。触点开、闭后, 无抖动现象 7. 在额定工作电压上, 耐受 500 次无误动作。 8. 电磁线圈平绕, 最外层有明显的绕向标志。 9. 轭铁的装配不易脱落。 10. 铁芯、轭铁、衔铁、触点片表面镀铬或镀镍。 11. 触点的铜质表面镀银或镀镍。 12. 各导线端要焊铜质接线片, 再与接线柱连接接线片表面镀锡或锡合金	个	1
184	左右手定则演示器	1. 左右手定则演示器由底座、撑杆、接线板(棒)、方形线圈组成。 2. 底座用 190mm×140mm×4mm 的非金属材料制成, 其底部安装垫角。 3. 撑杆长度 440mm, 与底座装接牢固。 4. 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。 5. 方形线圈要求:线圈框架为非金属材料, 结构为正方形, 内边长 63±3mm, 其上有绕线槽。线圈引线采用导线截面积 0.8mm ² 的多股软线制成, 线端接线又加套管。 6. 底座、撑杆、接线板(棒)、方形线圈装接后, 线圈框架底端内边两端到底座的高度 3mm, 其中部到底座的高度为 46±3mm。 7. 配合 D-CG-LU-100 型蹄形磁铁(磁极端面磁感应强度为 0.5±0.1T)演示左手定则。在方形线圈的输入电流为 1.5A 时方形线圈偏离平衡位置的位移	个	1
185	手摇交直流发电机	1. 输出端电压:在转子转速为 1600 转/分, 空载电压 8V, 串入 4.8V, 0.3A 小灯泡, 负载电压 5V。 2. 两个电刷放在整流子两端时, 输出为交流电, 放在整流子中间时, 输出为直流电。 3. 转子线圈用 Φ0.47~0.49mm 高强度漆包线, 平绕 440 匝, 误差±5%, 转子外表刷绝缘清漆。 4. 磁铁两极有明确的表示色, 红色为 N 极, 蓝色为 S 极。 5. 电枢转轴, 由元钢制成, 电枢支架上两轴孔的不同轴度 0.1mm, 转手与极靴的距离 1 无碰撞和磨擦	台	1
186	电机模型	1、模型为立式, 参考尺寸:高 300mm, 宽 215mm, 厚 45mm。 2、转子和定子截面 210×135 (mm)。 3、工作电压:DC6~12V。	个	1

		4、输入功率:2.5W。 5、演示部分外表无缺陷,表面涂镀层不会起泡、脱落,光泽明亮,面板字符清晰,标志正确,开关安装位置可靠,转动部位灵活,各部件拆装方便,电路接触良好教学演示效果明显		
187	电话原理模型	模拟炭粒送话器振动片振动时电阻变化引起电流变化,使受话器的振动片相应地在平衡位置两边振动	个	1
188	立体磁感线演示器	本产品由条形磁铁、蹄形磁铁、小磁针和二个演示架等组成。演示架由支架板(上、下)和立片插接而成,支架板和主片均用塑料制成。演示架支架板为圆形及椭圆形两种,前粘涩铆于立片上后转动平稳自然,无摇摆和阻滞现象。	套	1
189	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,电压不高于 24V。	套	1
190	能的转化演示器	机械能、化学能、电能、热能、光能的转化	套	1
191	光具盘	磁吸附式	套	1
192	凹面镜	直径 100 mm, 焦距 65 mm, 镜片为玻璃基质镀反射膜, 配支架和镜座	个	1
193	凸面镜	直径 100 mm, 焦距-65 mm, 镜片为玻璃基质镀反射膜, 配支架和镜座	个	1
194	玻璃砖	无色光学玻璃, 上底边长 35 mm, 高度 35 mm, 厚度 15 mm; 一梯形面为粗加工面, 其余为精加工面; 上下底面平行度为 0.10 mm	块	18
195	光具座	导轨长 1000 mm, 导轨和滑块均为金属件, 滑块在导轨上应滑行自如, 无阻滞现象。金属标尺刻度 900 mm, 分度值 1 mm。光源出口处照度应 500 lx, 500 mm 处照度 300 lx。附件包括双凸透镜 2 件, 平凸透镜 1 件, 双凹透镜 1 件, “1” 字屏 1 件, 白屏 1 件, 插杆 5 根, 带支架毛玻璃屏 1 件, 烛台 1 件。各器件易于装配、固定及拆卸	套	18
196	三棱镜	演示用	个	1
197	白光的色散与合成演示器	由光源、三棱镜、三棱镜台、光屏、支承系统等组成; 两块棱镜应配对, 用 ZF3 玻璃制, 其折射率之差不大于 0.003, 中部色散之差不大于 0.0004。实验效果: 做白光的色散实验时, 可见光区域内光谱连续清晰; 能把白光色散后的七色光谱带还原成白光	个	1
198	光的三原色合成实验器	可单独显示红、绿、蓝三原色, 也可显示双色光混合色和三色光混合色	套	18
199	紫外线作用演示器	包括日光灯 1 支、紫外灯 2 支(波长 254 nm、365 nm)、紫外线防护罩、滤光片 4 片(红、黄、绿、蓝色)、荧光片 1 片等	套	1

200	红外线作用演示器	1. 红外线发现实验器、红外线性质说明器和红外线控制器, 三套实验装置。2. 符合 JY0001—2003 的有关规定	套	1
201	照相机	135 型, 机械快门, 手动调焦, 有 B 门	台	1
202	半导体激光光源	有扩束镜、分束镜、支架	套	1
203	酒精喷灯	坐式	个	1
204	台钻	$\Phi 1\text{mm} \sim \Phi 13\text{mm}$	台	1
205	台虎钳	100mm	台	1
206	砂轮机	单相, 300W, 3000rpm	台	1
207	量筒	50mL	个	19
208	量筒	100mL	个	19
209	量杯	250mL	个	19
210	试管	$\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	5
211	试管	$\Phi 32\text{mm} \times 200\text{mm}$	支	5
212	烧杯	250mL	个	5
213	烧杯	500mL	个	19
214	烧瓶	圆、长, 500mL	个	19
215	烧瓶	平、长, 250mL	个	19
216	酒精灯	150mL	个	19
217	漏斗	90mm	个	5
218	平底管	$\Phi 12\text{mm} \times 150\text{mm}$	支	19
219	T 形管	玻璃制品, 8mm*120mm	个	5
220	石棉网	1. 在金属网上涂敷石棉材料而制成。 2. 金属网尺寸不小于 125mm×125mm, 石棉材料涂敷面直径不小于 80mm。 3. 金属网无锈蚀, 具备一定的强度。石棉材料涂敷均匀, 附着力强。	个	19
221	蒸发皿	瓷, 60mm	个	18

物理实验室增设项目附件中小企业行业划分

序号	设备名称	中小企业行业划分
1	教师演示台	工业
2	实验椅	工业
3	学生实验桌	工业
4	学生凳	工业
5	智能系统控制柜	工业
6	智能升降电源控制系统	工业
7	顶部多模块电源供应装置	工业
8	模块储藏装置	工业
9	智能升降电源低压模块	工业
10	智能升降电源高压模块	工业
11	智能升降电源升降机构	工业
12	综合布线	工业

13	安装辅件及支架	工业
14	系统调试安装	工业
15	准备台	工业
16	岛式电源	工业
17	仪器柜	工业
18	布线系统	工业
19	办公桌	工业
20	办公椅	工业
21	文件柜	工业
22	直尺	工业
23	托盘天平	工业
24	机械停表	工业
25	直流电流表	工业
26	直流电压表	工业
27	灵敏电流计	工业
28	透明盛液筒	工业
29	放大镜	工业
30	方座支架	工业
31	大托盘	工业
32	小托盘	工业
33	初中学生电源	工业
34	条形盒测力计	工业
35	平板测力计	工业
36	金属钩码	工业
37	圆柱体组	工业
38	液体内部压强实验器	工业
39	微小压强计	工业
40	杠杆	工业
41	滑轮组	工业
42	阿基米德原理实验器	工业
43	小灯座	工业
44	单刀开关	工业
45	滑动变阻器	工业
46	电阻圈	工业
47	电阻定律实验器	工业
48	教学电阻箱	工业
49	单刀双掷开关	工业
50	电池盒	工业
51	条形磁铁	工业
52	蹄形磁铁	工业
53	菱形小磁针	工业
54	玻璃砖	工业
55	光具座	工业

56	光的三原色合成实验器	工业
57	量筒	工业
58	量筒	工业
59	量杯	工业
60	烧杯	工业
61	烧瓶	工业
62	烧瓶	工业
63	酒精灯	工业
64	平底管	工业
65	石棉网	工业
66	蒸发皿	工业
67	演示直尺	工业
68	直尺	工业
69	物理天平	工业
70	托盘天平	工业
71	托盘天平	工业
72	机械停表	工业
73	演示电表	工业
74	演示电流电压表	工业
75	电能表	工业
76	直流电流表	工业
77	直流电压表	工业
78	灵敏电流计	工业
79	多用电表	工业
80	数字多用电表	工业
81	教学示波器	工业
82	旋片式真空泵	工业
83	两用气筒	工业
84	密度计	工业
85	密度计	工业
86	湿度计	工业
87	空盒气压计	工业
88	水准器	工业
89	透明盛液筒	工业
90	抽气盘	工业
91	仪器车	工业
92	放大镜	工业
93	注射器	工业
94	透明水槽(圆形或方形)	工业
95	物理支架	工业
96	方座支架	工业
97	多功能实验支架	工业
98	升降台	工业

99	大托盘	工业
100	小托盘	工业
101	初中教学电源	工业
102	初中学生电源	工业
103	演示温度计	工业
104	条形盒测力计	工业
105	条形盒测力计	工业
106	条形盒测力计	工业
107	条形盒测力计	工业
108	圆筒测力计	工业
109	圆筒测力计	工业
110	平板测力计	工业
111	金属钩码	工业
112	圆柱体组	工业
113	螺旋弹簧组	工业
114	帕斯卡球	工业
115	液压机模型	工业
116	液体内部压强实验器	工业
117	微小压强计	工业
118	马德堡半球	工业
119	离心水泵模型	工业
120	阿基米德定律演示器	工业
121	杠杆	工业
122	轮轴模型	工业
123	演示滑轮组	工业
124	滑轮组	工业
125	滚摆	工业
126	连通器	工业
127	液体对器壁压强演示器	工业
128	演示测力计	工业
129	惯性演示器	工业
130	浮力原理演示器	工业
131	轴承模型	工业
132	水轮机模型	工业
133	压力和压强演示器	工业
134	潜水艇浮沉演示器	工业
135	摩擦力演示器	工业
136	抽水机模型	工业
137	物体浮沉条件演示器	工业
138	阿基米德原理实验器	工业
139	流体压强和流速的关系演示器	工业
140	飞机升力原理演示器	工业
141	音叉	工业

142	音叉	工业
143	单摆组	工业
144	声传播演示器	工业
145	量热器	工业
146	内聚力演示器	工业
147	空气压缩引火仪	工业
148	机械能热能互变演示器	工业
149	汽油机模型	工业
150	柴油机模型	工业
151	热传导演示器	工业
152	海波的熔解凝固实验器	工业
153	双金属片	工业
154	气体做功内能减少演示器	工业
155	碘升华凝华演示器	工业
156	音叉组	工业
157	小灯座	工业
158	单刀开关	工业
159	滑动变阻器	工业
160	滑动变阻器	工业
161	滑动变阻器	工业
162	滑动变阻器	工业
163	电阻圈	工业
164	电阻定律演示器	工业
165	电阻定律实验器	工业
166	演示电阻箱	工业
167	教学电阻箱	工业
168	单刀双掷开关	工业
169	电池盒	工业
170	焦耳定律演示器	工业
171	保险丝作用演示器	工业
172	条形磁铁	工业
173	蹄形磁铁	工业
174	磁感线演示器	工业
175	直导线磁场演示器	工业
176	环形电流磁场演示器	工业
177	通电螺线管磁场演示器	工业
178	翼形磁针	工业
179	菱形小磁针	工业
180	磁分子模型	工业
181	蹄形电磁铁	工业
182	电铃	工业
183	演示电磁继电器	工业
184	左右手定则演示器	工业

185	手摇交直流发电机	工业
186	电机模型	工业
187	电话原理模型	工业
188	立体磁感线演示器	工业
189	磁感线演示板	工业
190	能的转化演示器	工业
191	光具盘	工业
192	凹面镜	工业
193	凸面镜	工业
194	玻璃砖	工业
195	光具座	工业
196	三棱镜	工业
197	白光的色散与合成演示器	工业
198	光的三原色合成实验器	工业
199	紫外线作用演示器	工业
200	红外线作用演示器	工业
201	照相机	工业
202	半导体激光光源	工业
203	酒精喷灯	工业
204	台钻	工业
205	台虎钳	工业
206	砂轮机	工业
207	量筒	工业
208	量筒	工业
209	量杯	工业
210	试管	工业
211	试管	工业
212	烧杯	工业
213	烧杯	工业
214	烧瓶	工业
215	烧瓶	工业
216	酒精灯	工业
217	漏斗	工业
218	平底管	工业
219	T 形管	工业
220	石棉网	工业
221	蒸发皿	工业

北京市第二中学通州校区教学家具等设备(品目控制金额:64.788 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	课桌要求: 1. 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。 制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求, 力	套	300

		<p>学性能符合 GB/T10357.1 要求。</p> <p>2. 桌面:规格 600*400*18mm, 采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边, 前口圆弧造型, 桌面设笔槽等人性化设计。</p> <p>3. 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm, 中部采用 35*55*1.2mm, 上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管, 两侧设有金属书包挂钩, 桌腿上标有永久性高度刻度标志, 钢管采用无缝电焊管。</p> <p>4. 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 Φ8mm 钢管加固。</p> <p>5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格: 390*370*调节高度(460~270)mm, 椅座背材质; E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺:经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量:200 套以内配一个摇把。 参考规格:210*52*215mm。 材质:外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩≥2.5NM。</p> <p>充电方式:外置充电器; 功能显示:设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板, 功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或</p>	
--	--	---	--

		<p>课椅)，通过输入“课桌+，课桌-(或课椅+，课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号，即想要调节达到的课桌椅高度型号，将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔，通过观察水平仪调整好摇把的方向，扣住开关，智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止，误差$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度：</p> <p>课桌型号：0号/790mm . 1号/760mm. 2号/730mm. 3号/700mm. 4号/670mm. 5号/640mm. 6号/610mm. 7号/580mm. 8号/550mm. 9号/520mm. 10号/490mm。</p> <p>课椅型号：0号/460mm. 1号/440mm. 2号/420mm. 3号/400mm. 4号/380mm. 5号/360mm. 6号/340mm. 7号/320mm. 8号/300mm. 9号/290mm. 10号/270mm。</p>		
2	钢制学生储物柜等	<p>参考规格：400*400*400mm(可按实际需要调整)</p> <p>基材：整体钢制，采用鞍钢 0.8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜. 资料柜通用技术条件》，GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》，GB/T228.1-2021《金属材料. 拉伸试验. 第一部分：室温实验方法》</p> <p>涂饰：所有金属表面静电喷塑处理。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。粉末采用静电粉末。满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》</p> <p>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，无气泡和漏焊、假焊现象</p> <p>五金件：选用品牌锁具及扳手。</p> <p>结构：根据学生数量设计，具有学生存放书包用. 每门单独使用. 配有标题栏和拉手，锁具，门板两角倒圆工艺，门框夹角处设有三角形所料件。</p>	门	200
3	学生餐桌椅子	<p>1. 餐桌规格：1200*600*760mm(1 桌 4 椅)</p> <p>基材：桌面基材选用 E1 级 25mm 厚密度板，表面采用防火板双贴，板材截面均采用 2mm 厚 PVC 封边条热压封边。</p> <p>桌架：整体采用 40*40mm，壁厚$\geq 1.5\text{mm}$ 冷轧钢管。配调节脚垫。</p> <p>2. 餐椅规格：380*430*440mm</p> <p>基材：椅座背选用 E1 级曲木胶合板. 双面贴防火板，椅架整体采用 20*20mm，壁厚$\geq 1.5\text{mm}$ 冷轧钢管。工艺：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。</p>	张	100

4	钢制公寓床	<p>规格:2000W*900D*2000Hmm</p> <p>1. 床架:四腿钢管采用 40*40mm 方管, 壁厚 2.0mm。床杠 25*50mm 方钢管, 壁厚 1.5mm; 护栏:采用 25*25mm, 壁厚 1.5mm。</p> <p>2. 床板采用 15mm 厚环保多层板。</p> <p>3. 床带采用 5 根 25*25mm 壁厚 1.5mm 的一级方钢管。床屉框架的边框底部距地面 1710mm, 床腿配有塑料脚垫, 结实耐用, 不刮地面;</p> <p>4. 蚊帐杆:设置可伸缩式蚊帐杆, 采用 $\phi 14$mm, 壁厚 ≥ 1.5mm。顶端焊接直径 20mm 圆形环。</p> <p>5. 床梯:床梯采用 25*25mm 方管, 梯称采用防滑踏板, 厚度 ≥ 1.5mm 厚钢板, 床梯上方与床框连接部分采用弧形连接, 着地处加装尼龙脚垫。</p> <p>6. 衣柜:500*600*1700mm 全部采用 ≥ 0.8mm 壁厚冷轧钢板, 衣柜分为上下内嵌门分体形式, 上柜门内加金属挂衣杆, 门背装梳妆镜尺寸:700*410mm, 下柜门内置一块活动层板; 衣柜上. 下门板设锁鼻。</p> <p>7. 书架规格:350*700*1700mm; 全部采用 ≥ 0.8mm 厚冷轧钢板, 桌面以上分三层(无门形式), 桌面以下部分为一通柜(无门形式), 外设有储物书架。</p> <p>8. 书桌规格:1085*600*760mm:书桌台面采用 E1 级三聚氰胺双饰面板, 厚度 25mm, 甲醛含量为 0.5mg/L, 符合国家环保标准。断面均采用 ≥ 2mm 厚 PVC 封边条热压封边, 不脱胶. 不鼓泡。桌面桌面预留 $\phi 50$mm 线孔, 后设有挡板, 台面下设有键盘及抽屉, 滑道用三节滚珠滑道, 开关灵活, 下端设有储物架。</p> <p>9. 床板底部设有 700*300mm 长形防撞软垫, 外包选用麻绒面料, 内衬 40mm 厚高弹性海绵, 学生在下面起坐时不易磕碰头部, 保障学生安全。</p> <p>10. 书架规格:1085*250*180mm 位于电脑桌上部, 采用一级 ≥ 0.8mm 厚冷轧钢板, 机械加工弯制而成, 横搁为悬空设计分三格, 与衣柜. 书柜组合结构, 增加整体结构的稳固性。</p>	张	72
5	棕垫	<p>参考规格:2000*900*50mm</p> <p>罩面:经抗菌卫生处理的高级棉加丝提花面料, 耐干摩擦色牢度 5 级, 防尘、防静电, 拉力强, 耐磨性好; 手感柔软、舒适。</p> <p>内胆:取材天然椰棕, 密度 ≥ 110KG, 透气、透水;</p> <p>耐久性:床垫耐久性 $\geq 95\%$, 椰丝垫强度 ≥ 16N/cm。</p> <p>工艺:经过高温杀菌处理, 卫生可靠; 采用最新加工技术。</p>	张	72
6	宿舍椅	<p>规格:常规, 中背。</p> <p>前 400mm*后 350mm*进深 390mm, 座面距地高 425mm, 椅背高 415mm</p>	张	72

		<p>1)符合 GB/T3976-2002 “学校课桌椅功能尺寸”要求。力学性能符合 GB/T10357.1-7 要求。</p> <p>2)椅架:基材采用 20*20*1.2mm 方管,经机械弯制,二氧化碳保护焊接工艺,满焊,焊点牢固、平滑,无气泡和漏焊.假焊现象,结构牢固,安全性与稳定性高。</p> <p>3)椅座面:采用 11mm 厚环保弯曲木多层胶合板,双面贴\geq0.7mm 厚耐火板;所有棱角部位均倒棱.圆角处理,小口采用环保聚酯清油封边处理。</p> <p>4)椅座、背板采用拉铆钉连接,光滑无毛刺。椅子底部带有 pvc 套脚。所有金属表面采用全封闭环保型抛丸机除油除锈,静电喷塑,高温固化成型。表面附着力.光泽.耐腐蚀性符合 GB/T4893.1-9 的相关要求。</p> <p>5)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。</p> <p>6)五金件:选用优质五金配件。</p> <p>7)椅脚配尼龙脚垫。</p>		
--	--	--	--	--

首都师范大学附属中学(通州校区)教学家具等设备(品目控制金额:38.95 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>1.课桌尺寸长 600(mm)×宽 450(mm)×高 660-820(mm)注:可按学生实际需要调节高度。</p> <p>2.桌面:桌面材质采用 E1 级三聚氰胺双饰面板 E1 级三聚氰胺纸,厚度\geq0.7mm;桌面四边采用抗老化 PP 塑料无缝注塑包边,具备良好的抗冲击抗吸湿性能。前边缘约 10mm 处正中间设有文具槽,槽的凹入深度为 6mm,尺寸为 250mm(长)X30mm(宽)。</p> <p>3.屉箱: 材质:采用 PP 耐冲击塑料一体射出成型,强韧而不脆裂。 尺寸:500mmX375mmX160mm 功能:书箱底部有排水槽缝屉箱两侧装有一次成型的抗老化 ABS 挂钩,方便学生挂书包或学习用品袋,最大可承重 25KG。表面没有裂纹、破损、色差等缺陷;边缘平整圆滑,无分层;内表面应整洁;外表和内表以及手指可触及处没有锐利的棱角,毛刺。</p> <p>4.桌钢架:桌架采用手摇升降方式。桌腿与桌脚为直角支撑,桌腿采用椭圆钢管,外钢管尺寸为 30mmX60mm,壁厚为\geq1.2mm 升降内管 20mm×50mm 壁厚为\geq1.5mm,桌架地脚采用冷轧钢板厚度 2mm 的冲压件,冲压件长 400mm×宽 35mm×高 45mm,冲压件上下两侧用长套脚覆盖。塑料套</p>	套	400

		<p>内置一个可调节高度为 10mm 的手转轮, 遇不平整地面时, 可通过桌脚自由调节器(手转轮)进行桌脚水平调节, 确保桌面实际平衡。</p> <p>5. 椅面: 整体尺寸高 420*宽 420*长 450mm, 椅面材质: 采用 PP 耐冲击塑料一体射出成型, 强韧而不脆裂, 靠背设计符合人体工程理, 靠背和座面上下链接的反面部位具有≥ 11 条加强筋可使连体椅面承重达到 300KG 以上。</p> <p>6. 椅钢架: 椅架采用手摇升降方式。椅腿与椅脚为直角支撑, 椅腿采用椭圆钢管, 外钢管尺寸为 30mmX60mm, 壁厚为≥ 1.2mm, 升降内管 20mmx50mm 壁厚≥ 1.5mm, 椅架地脚采用冷轧钢板厚度 2mm 的冲压件, 冲压件长 400mm\times宽 35mm\times高 45mm, 冲压件上下两侧用长套脚覆盖。塑料套内置一个可调节高度为 10mm 的手转轮, 遇不平整地面时, 可通过桌脚自由调节器(手转轮)进行桌脚水平调节, 确保桌面实际平衡。</p> <p>7. 涂装: 课桌所有金属部件经过除油除锈处理, 环保静电喷塑。零部件安装各种零部件安装严密、平整、牢固, 各结合处紧密、平整, 无明显接缝。</p>		
2	学生餐桌椅子	<p>1. 餐桌规格: 1200*600*760mm (1 桌 4 椅) 基材: 桌面基材选用 E1 级 25mm 厚密度板, 表面采用防火板双贴, 板材截面均采用 2mm 厚 PVC 封边条热压封边。 桌架: 整体采用 40*40mm, 壁厚≥ 1.5mm 冷轧钢管。配调节脚垫。</p> <p>2. 餐椅规格: 380*430*440mm 基材: 椅座背选用 E1 级曲木胶合板. 双面贴防火板, 椅架整体采用 20*20mm, 壁厚≥ 1.5mm 冷轧钢管。工艺: 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。</p>	张	50

北京市通州区张家湾中学教学家具等设备(品目控制金额:9.8 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <p>1. 规格: 600\times400\times调节高度 (790~490) mm。 制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求, 力学性能符合 GB/T10357.1 要求。</p> <p>2. 桌面: 规格 600*400*18mm, 采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边, 前口圆弧造型, 桌面设笔槽等人性化设计。</p> <p>3. 桌架: 升降下部采用 41\times63\times1.2mm, 中部采用 35*55*1.2mm, 上部采用 29\times47\times1.2mm 钢制椭圆形精密管, 两侧设有金属书包挂钩, 桌腿上标有永久性高度刻度标志, 钢管采用无缝电焊管。</p>	套	100

	<p>4. 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 $\Phi 8\text{mm}$ 钢管加固.</p> <p>5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格: 390*370*调节高度(460~270)mm, 椅座背材质; E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺:经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量:200 套以内配一个摇把。 参考规格:210*52*215mm。 材质:外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩$\geq 2.5\text{NM}$。</p> <p>充电方式:外置充电器; 功能显示:设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板, 功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度: 课桌型号:0 号/790mm . 1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号</p>	
--	--	--

		/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。 课椅型号:0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。		
2	钢制学生储物柜等	参考规格:400*400*400mm(可按实际需要调整) 基材:整体钢制, 采用鞍钢 0.8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜. 资料柜通用技术条件》, GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》, GB/T228.1-2021《金属材料. 拉伸试验. 第一部分:室温实验方法》 涂饰:所有金属表面静电喷塑处理。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。粉末采用静电粉末。满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》 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, 无气泡和漏焊、假焊现象 五金件:选用品牌锁具及扳手。 结构:根据学生数量设计, 具有学生存放书包用. 每门单独使用. 配有标题栏和拉手, 锁具, 门板两角倒圆工艺, 门框夹角处设有三角形所料件。	门	100

北京市通州区运河中学教学家具等设备(品目控制金额:21.37 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	课桌要求: 1. 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。 制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求, 力学性能符合 GB/T10357.1 要求。 2. 桌面:规格 600*400*18mm, 采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边, 前口圆弧造型, 桌面设笔槽等人性化设计。 3. 桌架:升降下部采用 41×63×1.2mm, 中部采用 35*55*1.2mm, 上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管, 两侧设有金属书包挂钩, 桌腿上标有永久性高度刻度标志, 钢管采用无缝电焊管。 4. 桌斗:采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 Φ8mm 钢管加固。 5. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。	套	180

		<p>6. 桌塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺:经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格: 390*370*调节高度(460~270)mm, 椅座背材质: E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构:升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚:采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺:经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把 数量:200 套以内配一个摇把。 参考规格:210*52*215mm。 材质:外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩\geq 2.5NM。</p> <p>充电方式:外置充电器; 功能显示:设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板, 功能:调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差\leq3mm。</p> <p>课桌椅型号对应高度:</p> <p>课桌型号:0 号/790mm . 1 号/760mm. 2 号/730mm. 3 号/700mm. 4 号/670mm. 5 号/640mm. 6 号/610mm. 7 号/580mm. 8 号/550mm. 9 号/520mm. 10 号/490mm。</p> <p>课椅型号:0 号/460mm. 1 号/440mm. 2 号/420mm. 3 号/400mm. 4 号/380mm. 5 号/360mm. 6 号/340mm. 7 号/320mm. 8 号/300mm. 9 号/290mm. 10 号/270mm。</p>		
--	--	---	--	--

2	钢制学生储物柜等	<p>参考规格:400*400*400mm(可按实际需要调整)</p> <p>基材:整体钢制, 采用鞍钢 0.8mm 厚的一级冷轧钢板。满足 GB/T13668-2015《钢制书柜. 资料柜通用技术条件》, GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》, GB/T228.1-2021《金属材料. 拉伸试验. 第一部分: 室温实验方法》</p> <p>涂饰: 所有金属表面静电喷塑处理。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。粉末采用静电粉末。满足 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》</p> <p>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, 无气泡和漏焊、假焊现象</p> <p>五金件: 选用品牌锁具及把手。</p> <p>结构: 根据学生数量设计, 具有学生存放书包用. 每门单独使用. 配有标题栏和拉手, 锁具, 门板两角倒圆工艺, 门框夹角处设有三角形所料件。</p>	门	196
3	学生餐桌椅子	<p>1. 餐桌规格:1200*600*760mm(1 桌 4 椅)</p> <p>基材: 桌面基材选用 E1 级 25mm 厚密度板, 表面采用防火板双贴, 板材截面均采用 2mm 厚 PVC 封边条热压封边。</p> <p>桌架: 整体采用 40*40mm, 壁厚≥ 1.5mm 冷轧钢管。配调节脚垫。</p> <p>2. 餐椅规格:380*430*440mm</p> <p>基材: 椅座背选用 E1 级曲木胶合板. 双面贴防火板, 椅架整体采用 20*20mm, 壁厚≥ 1.5mm 冷轧钢管。工艺: 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。</p>	张	22

北京市通州区永乐店中学教学家具等设备(品目控制金额:36.512 万元)

序号	设备名称	技术规格	单位	数量
1	学生课桌椅	<p>课桌要求:</p> <p>1. 规格:600×400×调节高度(790~490)mm。</p> <p>制作符合 GB/T3976-2014(学校课桌椅功能尺寸)要求, 力学性能符合 GB/T10357.1 要求。</p> <p>2. 桌面: 规格 600*400*18mm, 采用 E1 级三聚氰氨板注塑封边, 前口圆弧造型, 桌面设笔槽等人性化设计。</p> <p>3. 桌架: 升降下部采用 41×63×1.2mm, 中部采用 35*55*1.2mm, 上部采用 29×47×1.2mm 钢制椭圆形精密管, 两侧设有金属书包挂钩, 桌腿上标有永久性高度刻度</p>	套	144

		<p>标志, 钢管采用无缝电焊管。</p> <p>4. 桌斗: 采用鞍钢 0.8mm 厚拉伸钢板, 一次液压成型, 前沿用 $\Phi 8\text{mm}$ 钢管加固。</p> <p>5. 升降机构: 升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>6. 桌塑脚: 采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生。</p> <p>7. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>8. 工艺: 经机械下料、二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>课椅要求:</p> <p>1. 规格: 390*370*调节高度 (460~270) mm,</p> <p>椅座背材质: E1 级多层板磨具热压成型。</p> <p>2. 升降机构: 升降部位采用三节机械升降机构, 无极调节, 能满足 0-10 号课椅高度调节要求。升降部位采用机械升降, 无极调节, 升降时只需把升降专用工具插入面下内孔手摇转动即可达到所需高度。</p> <p>3. 椅塑脚: 采用 ABS 丙烯晴合成塑料作为制作各种套脚的原材料, 表面光洁, 无尖锐棱角, 有效防止对地板的划痕和噪音的产生, 螺钉固定。</p> <p>4. 涂饰: 所有金属表面经除油除锈, 脱脂陶化后静电粉末喷涂处理。</p> <p>5. 工艺: 经机械下料. 二氧化碳保护焊焊接工艺。焊点牢固, 无气泡和漏焊、虚焊现象。</p> <p>6. 机械升降课桌椅智能摇把</p> <p>数量: 200 套以内配一个摇把。</p> <p>参考规格: 210*52*215mm。</p> <p>材质: 外壳用工程塑料, DC12V 锂电池供电, 扭矩 $\geq 2.5\text{NM}$。</p> <p>充电方式: 外置充电器;</p> <p>功能显示: 设置有水平仪, 红外测距仪, 液晶显示面板,</p> <p>功能: 调节方式可设置为手动或自动。手动方式下将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 扣动开关即可驱动机械升降课桌椅升降系统升降。自动方式下, 可选择课桌(或课椅), 通过输入“课桌+, 课桌-(或课椅+, 课椅-)”设置课桌(或课椅)面板显示号, 即想要调节达到的课桌椅高度型号, 将摇把接口插入机械升降课桌椅调节孔, 通过观察水平仪调整好摇把的方向, 扣住开关, 智能摇把将在达到课桌椅对应型号高度停止, 误差 $\leq 3\text{mm}$。</p> <p>课桌椅型号对应高度:</p>		
--	--	--	--	--

		课桌型号:0号/790mm.1号/760mm.2号/730mm.3号/700mm.4号/670mm.5号/640mm.6号/610mm.7号/580mm.8号/550mm.9号/520mm.10号/490mm。 课椅型号:0号/460mm.1号/440mm.2号/420mm.3号/400mm.4号/380mm.5号/360mm.6号/340mm.7号/320mm.8号/300mm.9号/290mm.10号/270mm。		
2	钢制学生储物柜等	参考规格:400*400*400mm(可按实际需要调整) 基材:整体钢制,采用鞍钢0.8mm厚的一级冷轧钢板。满足GB/T13668-2015《钢制书柜.资料柜通用技术条件》,GB/T5213-2019《冷轧低碳钢板及板带》,GB/T228.1-2021《金属材料.拉伸试验.第一部分:室温实验方法》 涂饰:所有金属表面静电喷塑处理。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。粉末采用静电粉末。满足GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》 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,无气泡和漏焊、假焊现象 五金件:选用品牌锁具及把手。 结构:根据学生数量设计,具有学生存放书包用.每门单独使用.配有标题栏和拉手,锁具,门板两角倒圆工艺,门框夹角处设有三角形所料件。	门	144
3	钢制双层床	规格:2000*900*2400mm 符合GB/T3328-1997“床类主要尺寸”要求。力学性能符合GB/T10357.1要求。带床垫 基材:管材均采用高频焊管 1.床腿4根:采用40*40mm,壁厚为1.5mm的方钢管; 2.床边:两长两短边均采用30*60mm,壁厚1.5mm的矩形钢管; 3.床带五根,25*25方钢管,壁厚为1.2mm。 4.床板:采用松木板材,经干燥.防腐.防蛀处理,无虫眼,不变形,厚度≥18mm;单板长度均为整板,不多于7块,要求不带树皮,两面光洁,不朽不裂,不翘曲,木带连接,不露钉头。牢固可靠、美观。木材含水率8%-12%。 5.四步梯:全部为25*25mm,壁厚为1.5mm的方型钢管;梯枰采用防滑踏板,表面冲压防滑纹,具有防滑不伤脚功能。 6.护栏:高300mm,床护栏处安全缺口长度为600mm,采用20*20mm方管,壁厚为1.5mm;护栏上端距床面200mm处标有红色安全警示线,防止学生由于垫铺过高而造成不安全因素。	张	100

		<p>7. 每层床头设双层书架各一件, 规格:长 895*深 200*高 500mm, 书架上端为圆弧状, 20*20mm 方钢管焊接, 壁厚\geq1.2mm; 每层高度\geq240mm, 书架搁板用 m 一级冷轧钢板, 厚度\geq0.8, 有加强筋。</p> <p>8. 伸缩蚊帐杆:u 型机械微弯而成, 采用 Φ 14mm 圆管, 厚度\geq1.2mm, 并且焊接可供连接蚊帐的圆环, 高度可调, 固定可靠。</p> <p>9. 两侧床屉横称与床头立柱采用床头与床屉采用 3mm 厚双抱卡镀锌带帽螺丝连接, 提高了双层床稳固型, 钢板厚度\geq2.7mm 厚。</p> <p>10. 床铺下两端各设一钢制储物柜外形尺寸:长 470*深 450*高 410mm; 带明锁扣, 柜顶部与床架固定连接。采用国产一级冷轧钢板, 壁厚\geq0.8mm。中间设双层脸盆架:置于两储物柜之间, 层高\geq150mm, 20*20mm 方钢管焊接, 壁厚\geq1.2mm。管距不大于 50mm。</p> <p>11. 两层床板之间的层间净高\geq1050mm。</p> <p>工艺:所有焊接部位均采用 CO2 保护焊焊接工艺。底脚:床腿底部带塑料垫脚。</p> <p>涂饰:所有金属表面采用全封闭环保型抛丸机除油除锈, 静电喷塑, 高温固化成型。表面附着力、光泽、耐腐蚀性符合 GB/T4893.1-9 的相关要求。粉末采用优质粉末。</p>		
4	宿舍桌	<p>规格:1200*400*760mm</p> <p>桌架:四腿架采用 40*40mm 一级冷拔方钢管, 壁厚 1.8mm, 其余材质采用 25*25*1.5mm 厚一级冷拔钢管;</p> <p>桌面:采用 E1 级 25mm 厚环保三聚氰胺双饰面板, 甲醛释放量符合国家标准, 板材截面采用\geq2.0mm 厚 PVC 封边条机械封边处理。</p> <p>抽屉:钢制, 采用\geq0.8mm 厚冷轧钢板, 抽屉装明锁, 拉手, 抽屉下部加钢板以防盗。</p> <p>结构:钢木结构, 四腿两屉。</p> <p>工艺:所有焊接部位均采用 CO2 保护焊焊接工艺。桌架底部带塑料垫脚。</p> <p>涂饰: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。</p>	张	70
5	钢制书衣柜 1 (学生宿舍储物柜)	<p>规格:1200*500*1850mm</p> <p>基材:整体钢制, 采用 0.8mm 厚冷轧钢板。</p> <p>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</p>	件	10

		<p>能。静电粉末采用静电粉末。</p> <p>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,无气泡和漏焊.假焊现象。</p> <p>五金:选用品牌锁具及把手。</p> <p>结构:左上部为钢制对开门,内置两件活动隔板,左下部为钢制对开门,内置一件活动隔板,右部为通体钢制门,上下各置一件固定隔板,上隔板下置衣杆,门带扣手,带锁。</p>		
--	--	--	--	--

第七包中小企业行业划分:

序号	标的名称	中小企业行业划分
1	学生课桌椅	工业
2	钢制学生储物柜等	工业
3	学生餐桌椅子	工业
4	钢制公寓床	工业
5	棕垫	工业
6	宿舍椅	工业
7	钢制双层床	工业
8	宿舍桌	工业
9	钢制书衣柜 1(学生宿舍储物柜)	工业

第五章 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/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：_____

3、合同总价

本合同总价为 _____ 元人民币。

分项价格：_____

4、付款方式

本合同的付款方式为：_____

5、本合同产品的交货时间及交货地点

交货时间：_____

交货地点：_____

6、合同的生效

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

付款条件见第四章“采购需求”。

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__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的履约保证金中扣回索赔金额。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，可向北京市通州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，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：

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_____份，具有同等法律效力。买方和卖方各执_____份。

第六章 附件

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件(第一部分:商务部分)、投标文件(第二部分:技术部分),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。

第一部分:商务部分

附件 1—投标书(实质性格式)

附件 2—开标一览表(实质性格式)

附件 3—投标分项报价表(实质性格式)

附件 4—法定代表人授权书(实质性格式)

附件 5—法定代表人和授权代表身份证复印件

附件 6—商务条款响应及偏离表(实质性格式)

附件 7—资格性证明文件

7-1 营业执照、组织机构代码证、税务登记证复印件(三证合一提供营业执照复印件), 事业单位提供事业单位法人证书复印件;

7-2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(供应商须提供针对此条款的承诺函并加盖投标人公章, 格式自拟);

7-3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力, 须附相关证明材料或书面声明(证明材料或书面声明须加盖投标人公章, 格式自拟);

7-4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(供应商须提供针对此条款的承诺函并加盖投标人公章, 格式自拟);

7-5 提供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的承诺函并加盖投标人公章;

7-6 投标保证金缴纳有效凭证或投标担保函;

附件 8—招标文件要求的其它符合性证明文件

附件 9—中小企业声明函(格式)

附件 10—残疾人福利性单位声明函(格式)

第二部分:技术部分

附件 11—采购需求响应及偏离表(实质性格式)

附件 12—招标文件第四章“采购需求”中投标人须提供的技术响应证明材料、相关说明文件及投标人视项目要求须提供的其他响应文件

附件1 投标书(实质性格式)

致: (采购代理机构)

根据贵方为(项目名称)项目招标采购产品及服务的投标邀请(采购编号), 签字代表(姓名、职务)经正式授权并代表投标人(投标人名称、地址)提交下述文件正本一份及副本___份:

- 一、商务部分文件
- 二、技术部分文件
- 三、电子版投标文件
- 四、按招标文件要求须提供的其他相关文件

据此, 签字代表宣布同意如下:

(1) 附投标价格表中规定的应提交和交付的产品投标总价为_____。
(用文字和数字表示的投标总价)。

(2) 投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

(3) 投标人已详细审查全部招标文件, 包括第_____号(采购编号、补充通知)(如有)。

我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

(4) 本投标有效期为自开标日起___个日历日。

(5) 在规定的开标时间后, 投标人保证遵守招标文件中有关保证金的规定。

(6) 我方承诺, 与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及任何附属机构均无关联, 我方不是采购人的附属机构。

(7) 投标人同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料, 完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

(8) 与本投标有关的一切正式往来信函请寄:

地址: _____

传真: _____

电话: _____

电子函件: _____

法定代表人或授权代表(签字或签章): _____

法定代表人或授权代表职务:_____

投标人名称(全称):_____

投标人公章:_____

日期:_____

附件2 开标一览表(实质性格式)

采购编号:

项目名称:

项目名称	包号	投标总价 (人民币:元)	开标声明 (如有)
		人民币: (小写) _____元 人民币: (大写) _____元	

投标人(盖章): _____

法定代表人或授权代表(签字或签章):

注:1、须提供二份符合本格式要求的“开标一览表”原件，一份单独密封在一个信封里，投标现场单独递交用于开标现场宣读，另一份须在投标文件正本中提供。

2、此表中，投标总价应和附件3中的总价相一致。

3、开标声明是指针对开标一览表需声明的内容，若没有需声明内容，请填写“无”即可。

附件3 投标分项报价表(实质性格式)

采购编号:_____ 项目名称:_____ 包号:_____

报价单位:人民币元

序号	产品名称	型号(规格)	品牌	制造商和产地	单价	数量	总价
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
总价							

投标人(盖章):_____

法定代表人或授权代表(签字或签章):

注:1. 如果按单价计算的结果与总价不一致, 以单价为准修正总价。

2. 如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

附件4 法定代表人授权书(实质性格式)

本授权书声明:注册于(国家或地区的名称)的(公司名称)的在下面签字的(法人代表姓名、职务)代表本公司授权(单位名称)的在下面签字的(授权代表的姓名、职务)为本公司的合法代理人,就(项目名称)的投标,以本公司名义处理一切与之有关的事务。代理人无权转授权。

本授权书于____年____月____日(签字或签章)后生效,特此声明。

法定代表人(签字或签章):_____

授权代表(签字或签章):_____

投标人(盖公章):

详细通讯地址:

邮 政 编 码 :

传 真:

电 话:

附件 5 法定代表人和授权代表身份证复印件

注：

- 1: 请提供法定代表人及授权代表身份证复印件并加盖投标人公章。
- 2: 自然人投标的或法定代表人投标的无需提供。

附件 6 商务条款响应及偏离表(实质性格式)

采购编号: _____ 项目名称: _____ 包号: _____

序号	招标文件条款号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	偏离情况

投标人(盖章): _____

法定代表人或授权代表(签字或签章): _____

附件7 资格性证明文件(格式)

- 7-1 营业执照、组织机构代码证、税务登记证复印件(三证合一提供营业执照复印件),
事业单位提供事业单位法人证书复印件;
- 7-2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(供应商须提供针对此条款的承诺函
并加盖投标人公章,格式自拟);
- 7-3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力,须附相关证明材料或书面声明(证明
材料或书面声明须加盖投标人公章,格式自拟);
- 7-4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(供应商须提供针对此条款的承诺函
并加盖投标人公章,格式自拟);
- 7-5 提供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的承诺函并加
盖投标人公章;

7-6 投标保证金缴纳有效凭证或投标担保函

投标人可将本项目投标保证金支付的汇款凭证、支票、汇票或保证金收据(如有)的复印件作为缴纳凭证装订在本部分,复印件上应加盖本单位公章;使用银行保函等其他投标担保函的,应将担保函正本,装订在本部分正本中;如采用政府采购信用担保形式的,应使用下列格式编写,将原件装订在本部分正本中。

政府采购投标担保函（项目用）

采购编号：

（采购人或采购代理机构）：

鉴于（以下简称“投标人”）拟参加采购编号为的项目（以下简称“本项目”）投标，根据本项目招标文件，供应商参加投标时应向你方交纳投标保证金，且可以投标担保函的形式交纳投标保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下投标保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 中标后投标人无正当理由不与采购人或者采购代理机构签订《政府采购合同》；
2. 招标文件规定的投标人应当缴纳保证金的其他情形。

（二）我方承担保证责任的最高金额为人民币元（大写_____）即本项目的投标保证金金额。

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：自本保函生效之日起__个月止。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号，并附有证明投标人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。
2. 我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在_____个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方应按照你方的要求代投标人向你方支付投标保证金。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。
2. 我方按照本保函向你贵方履行了保证责任后，自我方向你贵方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任终止。
3. 按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其它情形的，我方在本保函项下

的保证责任亦终止。

五、免责条款

1. 依照法律规定或你方与投标人的另行约定，全部或者部分免除投标人投标保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。
2. 因你方原因致使投标人发生本保函第一条第(一)款约定情形的，我方不承担保证责任。
3. 因不可抗力造成投标人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。
4. 你方或其他有权机关对招标文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人:(公章)

年 月 日

附件8—招标文件要求的其它符合性证明文件

附件9 中小企业声明函(格式)

本公司郑重声明,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,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。

2. 请在本表中填写招标文件中标注的中小企业行业类别。

3. 承接企业如为监狱企业或残疾人福利性单位的,视同为小型、微型企业,请填写此声明函,并需要出具相应的声明函和证明文件。

4. 投标人依照工信部联企业〔2011〕300号如实填写中小企业声明函;依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》第二十条规定投标人按照本办法规定提供声明函内容不实的,属于提供虚假材料谋取中标、成交,依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

工信部联企业〔2011〕300 号

中小企业划型标准规定

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

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

三、本规定适用的行业包括：

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

四、各行业划型标准为：

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

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

20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

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

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

(五)零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

附件10 残疾人福利性单位声明函(残疾人福利性单位投标提供)(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,本单位为符合条件的残疾人福利性单位,且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物(由本单位承担工程/提供服务),或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

单位名称(盖章):

日 期:

附件 11 采购需求响应及偏离表(实质性格式)

采购编号:_____

项目名称:_____

包号:_____

序号	产品名称	招标要求	投标响应	偏离情况	#项响应 文件页码

投标人(盖章):_____

法定代表人或授权代表(签字或签章):

附件 12 招标文件第四章“采购需求”中投标人须提供的技术响应证明材料、相关说明文件及投标人视项目要求须提供的其他响应文件