

2026 年浦东新区新开办学校教学仪器设备（上海第二工业大学附属龚路中学）

招标文件

项目编号：310115000260511109946-15353094

（代理机构内部项目编号：SITEN-ZB-20260612）

采购人：上海第二工业大学附属龚路中学

代理机构：上海上投招标有限公司

招标时间：二〇二六年六月

2026年06月12日

2026年06月12日

目录

第一章 招标公告	2
第二章 投标人须知	6
第三章 评标办法	24
第四章 技术标准和要求.....	33
第五章 合同通用条款及专用条款.....	134
第六章 投标文件格式.....	149

第一章 招标公告

根据《中华人民共和国政府采购法》之规定，上海上投招标有限公司受上海第二工业大学附属龚路中学的委托，对其“2026 年浦东新区新开办学校教学仪器设备（上海第二工业大学附属龚路中学）”进行国内公开招标采购，特邀请合格的投标人前来投标。

一、合格的投标人必须具备以下条件：

1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商。
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本次采购若符合政府强制采购节能产品、鼓励环保产品、扶持福利企业、促进残疾人就业、促进中小企业发展、支持监狱和戒毒企业等政策，将落实相关政策。
3. 本项目的特定资格要求：
 - （1）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。
 - （2）未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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。
 - （3）本项目面向大、中、小、微型企业，事业单位、社会组织等各类供应商采购。
 - （4）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。
 - （5）法人依法设立的分支机构以自己的名义参与投标时，应提供依法登记的相关证明材料和由法人出具的授权其分支机构参加政府采购活动并承担全部民事责任的书面授权。法人与其分支机构不得同时参与同一项目的采购活动。
 - （6）本项目（不允许）联合体投标。

二、项目概况：

- 1、项目名称：2026 年浦东新区新开办学校教学仪器设备（上海第二工业大学附属龚路中学）。
- 2、项目编号：310115000260511109946-15353094
（代理机构内部项目编号：SITEN-ZB-20260612）
- 3、预算编号：1526-000194661、1526-K00034022

4、项目主要内容、数量及要求：

上海第二工业大学附属龚路中学教学仪器设备，1 批。

具体要求见本招标文件第四章《技术标准和要求》所列内容。

本项目不接受进口产品。

5、交付地址：采购人指定地点。

6、交付时间：2026 年 8 月 20 日前供货至采购人指定地点，并完成安装调试。

7、采购总预算金额 360.845 万元（国库资金 360.845 万元；自筹资金：0 元）

三、招标文件的获取：

1、时间：2026-06-12 至 2026-06-22，每天上午 00:00:00~12:00:00；下午 12:00:00~23:59:59（北京时间，法定节假日除外）。

2、地点：上海市政府采购网。

3、方式：网上获取。

4、售价（元）：0 元。

四、投标截止及开标时间：

1、提交投标文件截止时间：2026 年 7 月 13 日 14:00 时。（注：未在投标截止时间前完成网上投标文件上传及由招标代理机构签收完成的投标文件视为投标未完成。）

注：

（1）为保证投标方顺利完成整个网上投标，建议投标方在上海政府采购网下载供应商操作手册。

（2）根据上海市财政局“关于政府采购平台投标（响应）签收功能上线的重要通知”要求，采购代理机构须在投标截止前对各供应商上传的投标（响应）文件在采购平台上进行签收并生成带数字签名的签收回执，未完成签收的投标（响应）文件视为投标（响应）未完成。为确保投标（响应）文件顺利完成签收程序，避免非人为因素造成的签收不及时而给投标人带来不利后果，请各投标人合理安排上传投标（响应）文件的时间。同时考虑到一经签收后的投标（响应）文件可能无法撤回修改，特提醒各投标人慎重确认投标（响应）文件后再行上传，否则由此引起的对投标人的不利情形概不负责。

（3）各投标人在投标（响应）文件加密上传后，应及时查看签收情况。

2、开标时间：2026 年 7 月 13 日 14:00 时。，（以网上招投标系统显示时间为准）。届时请投标人代表持投标时所使用的数字证书（CA 证书）参加开标。

五、投标地点和开标地点：

1、投标地点：上海政府采购网（[http:// www.zfcg.sh.gov.cn](http://www.zfcg.sh.gov.cn)）。

2、开标地点：“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）。本项目采购用远程电子开标，供应商使用 CA 证书完成开标流程。

注：

（1）本项目采用远程电子开标（即电子采购平台开标签到、电子投标文件解密等应自行选择网络畅通地点进行，不接受投标人至代理公司现场开标）。

（2）开标时间：同投标截止时间

（3）网上开标地址：上海市政府采购信息管理平台的门户网站上海政府采购网（简称：电子采购平台）电子招投标系统(网址：<http://www.zfcg.sh.gov.cn>)

（4）开标流程：

2026 年 7 月 13 日 14：00 时开启开标室由投标人进行远程网上签到，至 2026 年 7 月 13 日 14：30 时结束远程网上签到（未在规定时间内完成远程网上签到的投标人将视为放弃投标）并开始远程电子投标文件解密，至 2026 年 7 月 13 日 15：00 时结束远程电子投标文件解密及确认（未在规定时间内完成远程网上电子投标文件解密及确认的投标人将视为放弃投标）。

由于工作高峰时段“上海政府采购网”的电子采购平台服务器因拥挤会使远程电子开标速度受到一定影响，故建议投标人尽早完成上述远程电子开标动作，同时为保证投标人顺利完成整个开标过程，建议投标人在开标前在上海政府采购网下载供应商操作手册。

六、发布公告的媒介：

以上信息若有变更我们会通过“上海政府采购网”通知，请供应商关注。

七、其他事项

根据上海市财政局《关于上海市政府采购信息管理平台招投标系统正式运行的通知》（沪财采[2014]27 号）的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购信息管理平台（简称：电子采购平台）（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）电子招投标系统进行。电子采购平台是由市财政局建设和维护。为保证投标方顺利完成整个网上投标，建议投标方在上海政府采购网下载供应商操作手册。

八、联系方式

采购人：上海第二工业大学附属龚路中学

地址：上海市浦东新区龚路北街 50 号

邮编：201209

联系人：阮老师

电话：021-50193601

代理机构：上海上投招标有限公司

地址：上海市大名路 108 号上海滩国际大厦 601 室

邮编：200080

联系人：王琴

电话：021-63234076-1032

传真：021-66983070

电子信箱：shangtou003@163.com

开户银行：广发银行外滩支行

银行帐号：135002516010010761

第二章 投标人须知

1. 投标人须知前附表

条款号	条 款 名 称		编 列 内 容
2.1.1.2	招标人	采购人	名称：上海第二工业大学附属龚路中学 地址：上海市浦东新区龚路北街 50 号 联系人：阮老师 电话：021-50193601
2.1.1.3		采购代理机构	名称：上海上投招标有限公司 地址：上海市大名路 108 号上海滩国际大厦 601 室 联系人：王琴 电话：021-63234076-1032
2.1.1.4	项目名称		2026 年浦东新区新开办学校教学仪器设备（上海第二工业大学附属龚路中学）。
2.1.2.1	资金来源		财政资金
2.1.3.1	项目内容		上海第二工业大学附属龚路中学教学仪器设备，1 批。 具体要求见本招标文件第四章《技术标准和要求》所列内容。
★2.1.3.2	履约期限和地点		交付地址：采购人指定地点。 2026 年 8 月 20 日前供货至采购人指定地点，并完成安装调试。
2.1.3.3	质量要求		应当符合现行相关规划法律、规范要求。
2.1.4.1	合格投标人		1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商。 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本次采购若符合政府强制采购节能产品、鼓励环保产品、扶持福利企业、促进残疾人就业、促进中小企业发展、支持监狱和戒毒企业等政策，将落实相关政策。 3. 本项目的特定资格要求： （1）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条

		规定； (2) 未被“信用中国”(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)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； (3) 本项目面向大、中、小、微型企业，事业单位、社会组织等各类供应商采购。 (4) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。 (5) 法人依法设立的分支机构以自己的名义参与投标时，应提供依法登记的相关证明材料和由法人出具的授权其分支机构参加政府采购活动并承担全部民事责任的书面授权。法人与其分支机构不得同时参与同一项目的采购活动。 (6) 本项目不接受联合体投标。
2.1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
2.3.10	踏勘现场	自行踏勘
2.3.11.1	招标澄清会	如有，另行通知
2.3.11.2	投标人提出问题的时间和形式	时间：投标截止前15天； 形式：以盖章 PDF 版本及可编辑 word 版本形式 Email 形式提交至：shangtou003@163.com
2.3.11.3	招标人澄清时间和形式	采购代理机构将在投标截止 15 天以前在“上海政府采购网”以澄清或变更公告形式发布招标文件澄清文件。如果澄清或变更公告发布时间距投标截止时间不足 15 天的，则相应延长投标截止时间。（如有）

2.2.1	构成招标文件的其他材料	无
2.3.2	投标截止时间	2026 年 7 月 13 日 14: 00 时，以网上投标系统显示时间为准。
★2.3.4.1	投标有效期	开标后（90）天
2.3.5.1	投标保证金	保证金金额：人民币 60000 元（陆万元整） 保证金递交截止时间：与投标文件递交截止时间一致（注：交纳保证金后必须在上海政府采购网上录入本单位保证金交纳信息）。 保证金递交方式为银行转帐（包括网银）、保函等非现金形式，且投标保证金递交单位名称必须与投标人登记的单位名称一致，（如：总公司报名参加投标，不得以分公司、办事处或其他机构名义递交保证金）。 保证金有效期：同投标文件有效期一致。 未按规定递交保证金的报价将被视为非实质性响应。 保证金交纳帐户如下： 帐户名称：上海上投招标有限公司 开户银行：广发银行外滩支行 银行帐号：135002516010010761 保证金需备注的信息（投标保证金+代理机构内部项目编号：SITEN-ZB-20260612）
2.3.7.4	投标文件	电子投标文件：根据客户端的要求加密上传。 纸质投标文件：不提供。
2.4.2.2	提交递交投标文件方式和地点	本项目为网上投标，投标地址：上海政府采购网（ http:// www.zfcg.sh.gov.cn ）
2.5.1	开标时间和地点	开标时间：2026 年 7 月 13 日 14: 00 时， 开 标 地 点：开 标 地 点：“上海政府采购网”（http://www.zfcg.sh.gov.cn） 注：本项目采购用远程电子开标，供应商使用 CA 证书完成开标流程。

2.6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5 人或 5 人以上的单数； 评标专家确定方式：上海政府采购网随机抽取
2.6.5.2	评标方法	综合评分法
2.9	招标服务费	招标服务费由中标单位支付。 服务费金额以中标金额为基数，参照“计价格〔2002〕1980 号文”货物类标准收取。
2.10	需要补充的其他内容	电子投标文件与纸质投标文件不一致，以电子投标文件为准。

2.1 总则

2.1.1 招标概况

2.1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行国内公开招标。

2.1.1.2 本招标项目采购人：见投标人须知前附表。

2.1.1.3 本招标项目采购代理机构：见投标人须知前附表。

2.1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

2.1.1.5 “招标人”系指《投标人须知》前附表中所述的组织本次招标的采购代理机构和采购人。

2.1.1.6 “投标人”系指从招标人处按规定获取招标文件，并按照招标文件向招标人提交投标文件的供应商。

2.1.1.7 “中标人”系指中标的投标人。

2.1.1.8 “甲方”系指采购人。

2.1.1.9 “乙方”系指中标并向采购人提供货物或服务的投标人。

2.1.1.10 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

2.1.2 资金来源

2.1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

2.1.3 项目内容、履约期限和地点、质量要求

2.1.3.1 本招标项目内容：见投标人须知前附表。

2.1.3.2 本招标项目履约期限和地点：见投标人须知前附表。

2.1.3.3 本招标项目质量要求：见投标人须知前附表。

2.1.4 合格的投标人

2.1.4.1 合格投标人应具备的资质条件、能力和信誉（见投标人须知前附表）。

2.1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，除应符合本章第 2.1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

- (1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确主投标人和各方权利义务；
- (2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定联合体资质等级；
- (3) 采购人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少

应当有一方符合采购规定的特定条件。

(4) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标。

2.1.4.3 投标人存在下列情形之一不得参加本项目的投标：

- (1) 为本项目前期准备提供设计或咨询服务的；
- (2) 参加政府采购活动前三年内有重大违法记录的；
- (3) 投标人之间或投标人与招标人之间不得存在串通行为。

2.1.4.4 被省级或省级以上政府采购监管部门处分，禁止参加政府采购活动且尚在禁止期内的供应商不得参加本采购项目的投标。

2.1.5 合格的货物和相关的服务

2.1.5.1 卖方对所提供的货物应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

2.1.5.2 投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，货物和相关服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准。

2.1.6 投标费用

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

2.1.7 信息发布

本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或是更正公告、中标公告、中标通知书、未中标通知以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标人均将通过“上海政府采购网”(<http://www.zfcg.sh.gov.cn>)公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，是投标人的风险，招标人对此不承担任何责任。

2.1.8 询问与质疑

2.1.8.1 投标人对招标活动事项有疑问的，可以向招标人提出询问。询问可以采取电话、电子邮件、当面或书面等形式。对投标人的询问，招标人将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

2.1.8.2 投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向招标人提出质疑。其中，对招标文件的质疑，应当在其收到招标文件之日（以采购云平台显示的报名时间为准）起七个工作日内提出；对招标过程的质疑，应当在各采购程序环节结束之日

起七个工作日内提出；对中标结果的质疑，应当在中标公告期限届满之日起七个工作日内提出。

投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一招标程序环节的质疑，超过次数的质疑将不予受理。以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

2.1.8.3 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

2.1.8.4 投标人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：

- (1) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。质疑函应当按照财政部制定的范本填写，范本格式可通过中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）右侧的“下载专区”下载。

2.1.8.5 投标人提起询问和质疑，应当按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）的规定办理。质疑函或授权委托书的内容不符合《供应商须知》第2.1.8.3条和第2.1.8.4条规定的，招标人将当场一次性告知投标人需要补正的事项，投标人超过法定质疑期未按要求补正并重新提交的，视为放弃质疑。

2.1.8.6 招标人将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

2.1.8.7 对投标人询问或质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的，招标人将通知提出询问或质疑的投标人，并在原招标公告发布媒体上发布变更公

告。

2.1.9 公平竞争和诚实信用

2.1.9.1 投标人在本招标项目的竞争中应自觉遵循公平竞争和诚实信用原则，不得存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。“腐败行为”是指提供、给予任何有价值的东西来影响采购人员在采购过程或合同实施过程中的行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而提供虚假材料，谎报、隐瞒事实的行为，包括投标人之间串通投标等。

2.1.9.2 如果有证据表明投标人在本招标项目的竞争中存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为，招标人将**拒绝**其投标，并将报告政府采购监管部门查处；中标后发现的，中标人须参照《中华人民共和国消费者权益保护法》第 49 条之规定双倍赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

2.1.10 其他

本《投标人须知》的条款如与《招标公告》、《技术标准和要求》和《评标办法》就同一内容的表述不一致的，以《招标公告》、《技术标准和要求》和《评标办法》中规定的内容为准。

2.1.11 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

2.2 招标文件

2.2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（第一章）；
- (2) 投标人须知（第二章）；
- (3) 评标办法（第三章）；
- (4) 技术标准和要求（第四章）；
- (5) 合同通用条款及专用条款（第五章）；
- (6) 投标文件格式（第六章）；

根据本章第 2.2.2 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2.2 招标文件的澄清和修改

2.2.2.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在投标截止期 15 天以前，按《招标公告》中的地址以书面形式（必须加盖投标人单位公章）通知招标人。

2.2.2.2 对在投标截止期 15 天以前收到的澄清要求，招标人需要对招标文件进行澄清、答复的；或者在投标截止前的任何时候，招标人需要对招标文件进行补充或修改的，招标人会通过“上海政府采购网”以澄清或修改公告形式发布。如果澄清或修改公告发布时间距投标截止时间不足 15 天的，则相应延长投标截止时间。延长后的具体投标截止时间以最后发布的澄清或修改公告中的规定为准。

2.2.2.3 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

2.2.2.4 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应由采购代理机构以澄清或修改公告形式发布，除此以外的其他任何澄清、修改方式及澄清、修改内容均属无效，不得作为投标的依据，否则，由此导致的风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

2.2.2.5 招标人召开答疑会的，所有投标人应根据招标文件或者招标人通知的要求参加答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

2.3 投标文件

2.3.1 投标文件的组成

投标文件应包括技术响应文件和商务响应文件，内容如下：

商务响应文件：

- 1) 投标书（参照第六章相关格式）；
- 2) 开标一览表（参照第六章相关格式）；
- 3) 投标报价明细表（参照第六章相关格式）；
- 4) 资格条件响应表（参照第六章相关格式）；
- 5) 实质性要求响应表（参照第六章相关格式）；
- 6) 投标人基本情况简介（参照第六章相关格式）；
- 7) 法人代表授权书（参照第六章相关格式）；
- 8) 被授权人身份复印件（加盖公章）；
- 9) 招标文件要求的公司资格文件；
 - a. 营业执照复印件（加盖公章）
 - d. 反映投标人财务状况、缴纳税收和社会保障资金情况的书面声明函（参照第

- 第六章相关格式);
- c. 未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单[以“中国执行信息公开网”(zxgk.court.gov.cn)、“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)”采购代理机构开标当日的查询记录为准];
 - d. 未被列入中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单[以“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)采购代理机构开标当日的查询记录为准];
 - e. 参加政府采购活动最近三年内在经营活动中没有违法和未被省级或省级以上政府采购监管部门处分,禁止参加政府采购活动的声明函(参照第六章相关格式);
 - f. 供应商为非联合体投标,且本供应商不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,参加本项目的承诺函((参照第六章相关格式);
- 10) 供应商不存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为的承诺函(参照第六章相关格式);
 - 11) 交货计划(参照第六章相关格式);
 - 12) 类似项目业绩情况表及相关证明材料(参照第六章相关格式);
 - 13) 项目负责人情况表(参照第六章相关格式);
 - 14) 主要管理、技术人员配备及相关工作经历、职业资格汇总表(参照第六章相关格式);
 - 15) 中小企业声明函(参照第六章相关格式);
 - 16) 残疾人福利性单位声明函(如有)(参照第六章相关格式);
 - 17) 《关于符合本国产品标准的声明函》及“符合本国产品标准的产品成本之和占全部产品成本之和的比例达到 80%以上的承诺函”;
 - 18) 国家强制性认证产品承诺书(参照第六章相关格式);
 - 19) 招标文件要求的其他证明材料;
 - 20) 投标人认为有必要提交的其他资料。

技术响应文件:

- 1) 技术规格偏离表(参照第六章相关格式);

- 2) ▲号条款索引表（参照第六章相关格式）；
- 3) 对本项目总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标及设备选型说明（质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程）；
- 4) 投标货物的主要技性能、特点和质量水平的详细描述；
- 5) 投标货物的技术规格书或样本；
- 6) 质量保证体系及其质量认证证明、产品检测报告；
- 7) 投标货物安装、验收标准；
- 8) 技术服务和售后服务内容和措施；
- 9) 施工组织计划；
- 10) 投标人承诺给予买方的各种优惠条件，包括货物价格、运输、保险、安装调试、付款条件、技术服务、售后服务、质量保证期等方面的优惠（如有）；
- 11) 培训服务方案；
- 12) 其他招标文件要求的内容；
- 13) 投标人认为有必要提供的内容。

2.3.2 投标截止时间

投标截止时间见投标人须知前附表。

2.3.3 投标报价

2.3.3.1 投标人应按照第六章投标文件格式完整地填写投标报价表和开标一览表，说明其项目名称、型号、数量、价格、交付时间、质量保证期等。

2.3.3.2 除《投标人须知前附表》中说明并允许外，本项目只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受。

2.3.3.3 投标人所报的投标价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。否则投标人以可选择的价格提交的投标文件将作为非响应性投标而予以拒绝。

2.3.3.4 开标一览表是为了便于招标人开标，开标一览表内容在开标时将当众唱出。开标一览表的内容应与投标报价表内容一致，不一致时以开标一览表内容为准。

2.3.3.5 投标人提供的货物应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的货物内容和质量等要求。投标人不得违反标准规范规定或合同约定，通过降低货物质量、减少货物内容等手段进行恶性竞争，扰乱正常市场秩序。

2.3.3.6 开标一览表是为了便于招标人开标，开标一览表内容在开标时将当众唱出。开标一览表的内容应与投标报价表内容一致，不一致时以开标一览表内容为准。

2.3.4 投标有效期

2.3.4.1 投标有效期见投标人须知前附表。

2.3.4.2 在投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

2.3.4.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

2.3.5 投标保证金

2.3.5.1 投标保证金金额和形式见投标人须知前附表。

2.3.5.2 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由主投标人递交。

2.3.5.3 投标人不按本章第 2.3.5.1 项要求提交投标保证金的，其投标文件作废标处理。

2.3.5.4 投标保证金有效期应与投标文件有效期一致。

2.3.5.5 招标人在中标通知发出后 5 个工作日内退还未中标人的投标保证金，在签订合同后 5 个工作日内，向中标人退还投标保证金。

2.3.5.6 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在规定的投标有效期内撤销其投标文件；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同。

2.3.6 资格性符合性审查资料

投标人应该按照合格投标人的要求，提供资格性、符合性证明文件。

2.3.7 投标文件的编制

2.3.7.1 投标文件应按 2.3.1 的要求进行编写。

2.3.7.2 投标文件应当对招标文件有关服务期限、投标有效期、具体要求等实质性内容作出响应。

2.3.7.3 投标文件应用由投标人的法定代表人或其委托代理人签字或盖单位公章。委托代理人签字的，投标文件应附法定代表人签署的授权委托书。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位公章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字确认。

2.3.7.4 本项目采取网上投标，需要按照网上投标的要求制作电子投标文件，投标人应按照招标文件规定提交投标文件，并按照规定在电子采购平台网上招投标系统上传其所有资料，文件格式参考第六章投标文件有关格式。含有公章，签名（如投标函、营业执照、身份证等）必须采用彩色扫描以清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

招标人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供。否则视作投标人放弃潜在中标资格，并且招标人将对该投标人进行调查，发现有欺诈行为的按有关规定进行处理。

2.3.8 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

2.3.9 计量单位

投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元）。

2.3.10 踏勘现场

2.3.10.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

2.3.10.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

2.3.10.3 招标人在踏勘现场中介绍的情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

2.3.11 招标澄清会

2.3.11.1 投标人须知前附表规定召开投标澄清会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开招标澄清会，澄清投标人提出的问题。

2.3.11.2 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

2.3.11.3 招标澄清会后，招标人在投标人须知前附表规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，以政府采购平台进行网上通知或电子邮件通知所有获取招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

2.3.12 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

2.4 投标

2.4.1 纸质投标文件的密封（加密）和标记（如提供）

2.4.1.1 投标文件的正本与副本密封在一个信封内，加贴封条，并在封套的封口处加盖投标人单位公章。

2.4.1.2 投标文件的封套上应清楚地标明招标文件编号、项目名称、包件名称（如有）、投标人名称。

2.4.1.3 未按本章第 2.4.1.1 项或第 2.4.1.2 项要求密封和加写标记的投标文件，招标人不予受理。

2.4.2 投标文件的递交及上传

2.4.2.1 投标人应在本章第 2.3.2 项规定的投标截止时间前递交及上传投标文件。

2.4.2.2 投标人递交投标文件的地点和方式：见投标人须知前附表。

2.4.2.3 投标人所递交的投标文件不予退还。

2.4.2.5 投标人应根据招标文件规定的要求、地点和时间递交投标文件，逾期送达的或者未送达指定地点的纸质投标文件，招标人不予受理。

2.4.2.6 投标人应在网上招投标系统中按照要求和时间填写完所有网上投标内容，并加密上传提交网上投标文件，同时打印投标成功的签收回执。

2.4.2.7 投标人应充分考虑到期间网上投标会发生的故障和风险。对发生的任何故障和风险造成投标人投标内容不一致或利益受损或投标失败的，招标人不承担任何责任。

2.4.3 投标文件的修改与撤回

2.4.3.1 在本章第 2.3.2 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。

2.4.3.2 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章关于投标文件同样规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

2.4.3.3 如采取网上投标方式，需按照网上投标要求进行操作。

2.4.3.4 如网上已签收成功的投标文件需撤回，投标人必须以书面文件（加盖单位公章）告知招标代理机构，否则代理机构不予受理。

2.5 开标

2.5.1 开标时间、地点和方式

2.5.1.1 代理机构在投标人须知前附表规定的开标时间和地点组织开标。

2.5.2 电子开标程序

(1) 招标人登录上海市政府采购网 (www.zfcg.sh.gov.cn)，到开标时间后，宣布开启标室。

(2) 供应商登录上海市政府采购网 (www.zfcg.sh.gov.cn)，进行签到。

(3) 招标人宣布开标，并进行解密。

(4) 供应商进行解密，并对《开标一览表》进行确认。

(5) 招标人宣布开标结束。

2.5.3 由于投标人自身原因未能按时签到或未能将其电子投标文件解密的，视为放弃投标。

2.6 评标

2.6.1 评标委员会

2.6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

2.6.1.2 评标委员会负责对投标文件进行评审和比较，并向招标人推荐中标候选人。

2.6.2 投标文件的初审

2.6.2.1 开标后，招标人将依据法律法规和招标文件的《资格条件响应表》，对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于 3 家的，将组织评标委员会进行评标。

2.6.2.2 在详细评标之前，评标委员会要对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。实质性响应是指投标文件对招标文件要求的条款、投标人资格、条件和规格相符，没有招标文件所规定的无效投标情形。评标委员会只根据投标文件本身的内容来判定投标文件的响应性，而不寻求外部的证据。

2.6.2.3 没有实质性响应招标文件要求的投标文件不参加进一步的评审，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。

2.6.2.4 对于投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规范，招标人可以接受，但这种接受不能影响评标时投标人之间的相对排序。

2.6.3 投标文件错误的修正

投标文件中如果有下列计算上或表达上的错误或矛盾，将按以下原则或方法进行修正；其他错误或矛盾，将按不利于出错投标人的原则进行修正。修正后的结果对投标人具有约束作用，投标人应接受并确认这种修正，否则，其投标将被作为无效投标处理：

(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。

(5) 同时出现 2 种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

2.6.4 投标文件的澄清

2.6.4.1 为有助于对投标文件审查、评价和比较，评标委员会可分别要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致等有关问题进行澄清。投标人应按照招标人通知的时间和地点委派授权代表向评标委员会作出说明或答复。

2.6.4.2 投标人对澄清问题的说明或答复，必要时还应以书面形式提交给招标人，并应由投标人授权代表签字和加盖投标人公章。

2.6.4.3 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

2.6.4.4 投标人的澄清不得改变其投标文件的实质性内容。

2.6.5 投标文件的评价与比较

2.6.5.1 评标委员会只对被确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评价和比较。

2.6.5.2 评标委员会根据《评标办法》中规定的方法进行评标，并向招标人提交书面评标报告和推荐中标候选人。

2.6.6 评标的有关要求

2.6.6.1 评标委员会应当公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性，评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

2.6.6.2 评标过程严格保密。凡是属于审查、澄清、评价和比较有关的资料以及投标建议等，所有知情人均不得向投标人或其他无关的人员透露。

2.6.6.3 任何单位和个人都不得干扰、影响评标活动的正常进行。投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的一切不符合法律或招标规定的活动，都可能导致其投标被拒绝。

2.6.6.4 招标人和评标委员会均无义务向投标人进行任何有关评标的解释。

2.7 定标

2.7.1 确认中标人

除了《投标人须知》第 2.7.4 条规定的招标失败情况之外，采购人将根据评标委员会推荐的中标候选人及排序情况，依法确认本采购项目的中标人。

2.7.2 中标结果公示及中标和未中标通知

2.7.2.1 采购人确认中标人后，代理机构将通过“上海政府采购网”对中标结果进行公告。

2.7.2.2 在发布中标结果公告的同时，代理机构将向中标人发出《中标通知书》通知中标。《中标通知书》对采购人和投标人均具有法律约束力。

2.7.2.3 中标结果公告同时也是对其他未中标投标人的未中标通知。中标结果公告后，未中标的投标人即可按《投标人须知》第 2.3.5 条的规定退还其投标保证金。

2.7.3 投标文件的处理

2.7.3.1 所有在开标会上启封并唱出的投标文件都将作为档案保存, 不论中标与否，招标人均不退回投标文件。

2.7.4 招标失败

在投标截止时间结束后，参加投标的投标人不足三家的；或者在评标时，符合专业条件的投标人或对招标文件作出实质响应的投标人不足三家，评标委员会认为缺乏竞争性、确定为招标失败的，招标人将通过“上海政府采购网”发布招标失败公告。

2.8 授予合同

2.8.1 合同授予

除了中标人无法履行合同义务之外，招标人将把合同授予根据《投标人须知》第 2.7.1 条规定所确定的中标人。

2.8.2 签订合同

2.8.2.1 中标人与采购人应当在《中标通知书》发出之日起 30 日内签订政府采购合同。

2.8.2.2 中标人应根据合同条款的规定，按照招标文件中提供的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。

2.8.2.3 如果中标人没有按照上述规定签订合同或提交履约保证金，招标人将取消原中标决定。在此情况下，招标人可将该标授予下一个中标候选人或者重新招标。

2.9 招标服务费

中标人须向招标公司按如下标准和规定交纳中标服务费：

（1）中标服务费金额将按照投标须知前附表中的规定计算和收取。

（2）中标服务费在中标供应商收取中标通知书时缴纳。

（3）招标服务费的交纳方式：中标人在收取中标通知书时以支票、银行转帐、电汇等方式向采购代理公司交纳招标服务费。

2.10 需要补充的其他内容：见投标人须知前附表

2.11 验收

2.11.1 验收前复核

（1）由采购人委托采购代理机构按照采购人要求组织验收前复核工作。采购代理机构将成立工作小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行复核。根据采购项目的具体情况，采购代理机构可以邀请第三方专业机构及专家参与复核，相关复核意见作为竣工验收的资料之一。

（2）复核时，按照采购合同的约定对设备供货情况（送货数量和材质要求是否与采购合同一致）、各学校的设备安装、使用反馈等履约情况进行确认。

（3）中标供应商须全程参与验收前复核，复核中发现的问题，应当及时记录并进行整改。

2.11.2 竣工验收

（1）由采购人根据验收前复核情况，进行验收。详细竣工验收方案根据采购人制定的验收流程进行。

（2）采购项目验收合格的，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金（如有）。验收不合格的，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。

（3）验收结束后，出具的验收书由采购代理机构作为采购文件一并存档。

2.12 电子招标说明

本须知中涉及电子平台的实际操作流程，以上海政府采购电子平台为准，投标人如需了解更多电子平台操作流程的具体信息，可登录“上海政府采购网”下载供应商操作手册，或拨打上海市财政局电子平台技术支持服务电话：95763 进行咨询。

第三章 评标办法

一、政府采购政策功能

根据政府采购法，政府采购应当有助于实现国家的经济和社会发展政策目标，包括保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业发展等。对列入财政部、国家发展改革委发布的“节能产品政府采购清单”且属于应当强制采购的节能（包括节水）产品，按照规定实行强制采购。对于列入财政部、国家发展改革委发布的“节能产品政府采购清单”的非强制采购节能产品，列入财政部、环保总局发布的“环境标志产品政府采购清单”的环境标志产品，对于参与投标的中小企业、监狱企业以及残疾人福利性单位，按照国家和上海市的有关政策规定，评标时在同等条件下享受优先待遇，实行优先采购。

如果有国家或者上海市规定政府采购应当强制采购或优先采购的其他产品和服务，按照其规定实行强制采购或优先采购。

对于非专门面向中小企业采购的项目，对小型和微型企业投标人产品的价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审；如该项目接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的，给予 6% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。联合体各方均为小型或微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。组成联合体的大中型企业或者其他自然人、法人或其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。中小企业投标应提供《中小企业声明函》，如为联合投标的，联合体各方需分别填写《中小企业声明函》。

在政府采购活动中，监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业，监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

二、资格审查

招标人将依据法律法规和招标文件的资格条件，对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于 3 家的，将组织评标委员会进行评标。

注：

1、主要产品提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加该项

目投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格。

2、投标的主要产品≤3个品牌，认定为投标商不足3家。

主要（核心）产品为：教室消毒净化器

资格审查内容如下：

序号	评审因素	评审标准
1	投标人营业执照复印件（或事业单位、社会团体法人证书） （加盖公章）	是否按要求提供
2	反映投标人财务状况、缴纳税收和社会保障资金情况的书面声明函	是否满足并按要求提供
3	未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单	是否满足
4	未被列入中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单。	是否满足
5	参加政府采购活动最近三年内在经营活动中没有违法和未被省级或省级以上政府采购监管部门处分，禁止参加政府采购活动的声明函	是否满足并按要求提供
6	供应商为非联合体投标，且本供应商不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加本项目的承诺函	是否满足并按要求提供

三、投标无效情形

1、投标文件不符合资格条件以及实质性响应所列任何情形之一的，将被认定为无效投标。

2、单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在控股、管理关系的不同供应商，参加同一包件或者未划分包件的同一项目投标的，相关投标均无效。

3、除上述以及政府采购法律法规、规章所规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

四、评标方法与程序

（一）评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目

采用“综合评分法”评标，总分为 100 分。

（二）评标委员会

1、本项目具体评标事务由评标委员会负责，评标委员会由采购人代表和评审专家 5 人或 5 人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于评审小组成员总数的三分之二。按照相关规定，评审专家从上海市政府采购评审专家库中随机抽取。

2、评标委员会成员应坚持客观、公正、审慎的原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照《投标评分细则》逐项进行综合、科学、客观评分。

（三）评标程序

本项目评标工作程序如下：

1、符合性审查。评标委员会仅对符合资格审查的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

符合性审查内容如下：

序号	检查内容		招标要求	是否满足
1	实质性 要求	法人代表授权书 （加盖公章）	按要求提供	
2		被授权人身份复 印件（加盖公章）	按要求提供	
3		投标文件内容、 签署等要求	投标文件签章按招标文件投标人须知 “签字和（或）盖章要求”执行	
4		投标金额	未超过项目采购预算、分项预算和最高 限价；	
5		报价	报价不附加其他条件，不存在重大缺项 漏项，并已包含本项目所有费用	
6		投标有效期	符合招标文件规定：自开标之日起不少 于 90 天。	
7		技术需求	满足招标文件技术需求中核心条款及 主要技术规格(带“★”号条款)，不得 存在偏离；	
8		同意付款条件	（1）双方合同签订后，甲方支付不超	

			过当年配套资金金额的 50%。 (2) 设备安装完成后, 双方验收单盖章确认后, 甲方支付当年配套资金的余款。 (3) 验收合格后, 甲方向乙方支付合同尾款。 (4) 以上合同款的支付以财政专项资金到甲方账户为前提。 (5) 本合同中涉及的相关数据允许因“四舍五入”而有所差异。 注: 首次付款支付总额不得超过实际合同金额。	
9		其他否决条款	履约期限和地址: 交付地址: 采购人指定地点。 交付时间: 2026 年 8 月 20 日前供货至采购人指定地点, 并完成安装调试。	
10		公平竞争和诚实信用	提供投标人不存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为的承诺函	
11		投标保证金	是否按要求提供	

2、异常低价审查:

政府采购评审中出现下列情形之一的, 评标委员会启动异常低价投标审查程序:

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

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

(三) 报价低于采购项目最高限价 45%的, 即投标报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times$ 45%;

(四) 评标委员会基于专业判断, 认为供应商报价过低, 有可能影响服务质量或者

不能诚信履约的其他情形。

评审委员会启动异常低价响应审查后，要求相关供应商在 30 分钟内在评审现场合理的时间内对响应价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。如果供应商不提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，应当将其作为无效标处理。审查相关情况应当在评审报告中记录。

3、澄清有关问题。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，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，也不得通过澄清而使进行澄清的投标人在评标中更加有利。

4、比较与评分。评标委员会按招标文件规定的《评分细则》，对符合性审查合格的投标文件进行评分。

5、推荐中标候选供应商名单。各评委按照评标办法对每个投标人进行独立评分，再计算平均分，评标委员会按照每个投标人最终平均得分的高低依次排名，推荐 3 名中标候选人，得分最高者为第一中标候选人。如果供应商最终得分相同，则按报价由低到高确定排名顺序，如果报价仍相同，则由评标委员会按照少数服从多数原则投票表决。

（四）评分细则

仅对通过符合性审查的投标文件进行评审

本项目具体评分细则如下：

1、投标价格分按照以下方式计算：

（1）价格评分：报价分 = （评标基准价 / 有效投标价） × 价格分值

（2）评标基准价：是经符合性审查合格（技术、商务基本符合要求，无重大缺、漏项）满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。

（3）对中小企业的扶持政策：

对于非专门面向中小企业采购的项目，对小型和微型企业投标人产品的价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审；如该项目接受大中型企业与小微企业组成联合体或

者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，给予 6%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。联合体各方均为小型或微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。组成联合体大中型企业或者其他自然人、法人或其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。中小企业投标应提供《中小企业声明函》，如为联合投标的，联合体各方需分别填写《中小企业声明函》。

在政府采购活动中，监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业，监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

(4) 对本国产品的支持政策：

政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

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

2、投标文件其他评分因素及分值设置等详见《评分细则》。

投标评分细则（100 分）

序号	评审内容	基础分	评分标准
一	投标人报价得分	30 分	本项目采用低价优先法计算,即满足招标文件要求且最低的报价为评标基准价,其报价分为满分。其他投标人的商务分统一按照下列公式计算： 报价分＝（评标基准价/有效投标价）×30。
二	技术	16 分	主要技术指标（0-16 分） 带“▲”指标为主要技术指标，投标人提供的标“▲”项的技术指标全满足要求得 16 分，其中 1 条不满足扣一分，扣完为止。（带“▲”指标必须提供相应要求的

			技术支撑材料，不提供不得分）。
三	履约能力	5 分	类似项目业绩（0-5 分） 近三年（2023 年 1 月 1 日至今）。同一业绩项目同时提供证明文件（中标（成交）通知书、采购合同（合同须包含项目名称、签订日期并附有设备清单）、验收合格证明和履约评价（业主评价或售后服务回访单等）。未提供、少提供、模糊不清或者不符合要求的不得分，每有一个满足要求的业绩得 1 分，共 5 分。
四	项目实施 方案	25 分	重难点分析及应对措施(0-6 分) 根据投标人提供对本项目（1）重难点分析（2）应对措施进行综合评分。 投标人提供针对上述二项内容阐述完整合理可行的得 6 分，每有一项内容有缺陷的扣 2 分，每有一项内容缺失或与本项目无关的扣 3 分，扣完为止。
			安装、调试、验收、培训方案（0-9 分） 根据投标人提供的（1）安装调试方案；（2）产品检测、验收方案；（3）培训方案进行综合评分； 投标人提供针对上述四项内容阐述完整合理可行的得 9 分，每有一项内容有缺陷的扣 2 分，每有一项内容缺失或与本项目无关的扣 3 分，扣完为止。
			售后服务方案 （0-10 分） 根据投标人提供的（1）售后响应时间；（2）修复响应时间；（3）应急预案；（4）售后服务体系；（5）服务承诺（投标人及所投产品制造商关于质保、备品备件、备机和配合工作提供承诺等）行综合评分。 供应商提供针对上述五项内容阐述完整合理可行的得 10 分，每有一项内容有缺陷的扣 1 分，每有一项内容缺失或与本项目无关的扣 2 分，扣完为止。
五	项目人员	5 分	项目人员配备情况（0-5 分）

	配备情况		根据投标人提供项目团队人员(含项目管理及售后服务人员) (1) 团队人员的人数、专业能力及相关证书; (2) 团队人员是否具有参与过类似项目的从业经历进行综合评分。 供应商提供针对上述五项内容阐述说明完整合理可行的得 5 分, 每有一项内容有缺陷的扣 1.5 分, 每有一项内容缺失或与本项目无关的扣 2.5 分, 扣完为止。 本项目要求项目配备团队为本公司员工, 需提供近六个月任意一个月的社保证明材料, 不提供社保证明以上内容不得分。
六	出样演示	19 分	针对第四章“技术标准和要求”第五条样品的演示要求, 投标人需对每一条要求作现场演示。 “出样演示”满分为 19 分, 每有 1 项功能不满足扣 1 分, 扣完为止。 如果投标人未提交样品的, 则“出样演示”整体不得分; 如果投标人对演示要求中的任意一条功能要求未作现场演示, 或者所作的演示经评委评审后被认定为与招标文件的要求不符, 则该项功能不得分; 如果投标人提交的样品与其在投标文件中所投报相关设备的规格型号及参数不一致的, 则该样品所涉及该设备演示整体不得分; 如果同一设备演示, 半数以上的功能不能满足要求的, 则该设备演示不得分。
八	合计	总得分 100 分	

注:

1、方案完整合理可行是指: 每一评审项均标明与评审项相同的投标标题, 并逐一响应, 具有针对性。

2、评审细则中“缺陷”是指: 该项评审内容有缺点、不完整或缺少关键点; 非专门针对本项目或存在不适用本项目特性、套用其他项目内容; 不能完全实现其应当具有或者承诺的目标; 对同一问题前后表述矛盾; 存在逻辑漏洞或常识错误; 无明显投标标

题或内容与投标标题未对应；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形。

3. 评审细则中“缺失”、“与本项目无关”是指：该评审内容未提供，即出现无对应评审项的投标标题、无有关联性的内容。

4、以上各项评分内容，如投标人未提供相对应内容，评标委员会不受最低评分标准限制，可予以零分计算。

（五）评标结果

1. 评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人。
2. 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交评标报告。

第四章 技术标准和要求

一、 采购需求

1、货物需求一览表

序号	货物名称	规格	数量	交货期
1	教学仪器设备	具体采购品目、数量和技术规格 详见本本章“技术要求”。	一批	2026年8月20日前 供货至采购人指定 地点，并完成安装 调试。

2、预算清单一览表

项目名称	设备名称	单价（元）	单位	数量	单项预算（元）
2026年浦东新区新开办学校 教学仪器设备 （上海第二工业大学附属龚 路中学）	教学仪器	1484350	批	1	1484350
	钢琴	11000	台	2	22000
	艺体设备	59900	套	1	59900
	宣传展示设备	2200	套	6	13200
	速印机	29000	台	1	29000
	数码摄像机、照相机	6000	台	2	12000
	心理咨询室仪器	115000	套	1	115000
	教室消毒净化器	12000	台	6	72000
	图书馆仪器	409000	套	1	409000
	窗帘	200000	批	1	200000
	普通教室电子仪器	24000	套	6	144000
	专用教室电子仪器	22000	套	9	198000
	数字学习中心	850000	套	1	850000
预算合计（元）					3608450.00

3、技术规格说明

（1）总则

1.1 本技术规格所提出的要求是对本次招标与采购货物及伴随服务的基本技术要求，并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款。投标人应保证其提供的货物及伴随服务除了

满足本技术规格的要求外，还应符合中国国家、行业、地方的有关标准、规范（尤其是必须符合中国国家标准的相关强制性规定）。当上述标准、规范的相关规定之间存在差异时，应以要求高的为准；当上述标准、规范的相关规定与本技术规格的规定之间存在差异时，应以本技术规格为准。

1.2 本技术规格中指定的工艺、材料和设备的标准以及参照的品牌或型号（若有时）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工艺、材料、标准、品牌或型号，但这些替代要实质上满足或优于本技术规格的要求。

1.3 除有特殊说明之外，本技术规格中所有指定的具体技术参数或参数范围，均应理解为是招标人可接受的最低要求。也即，当对应技术参数或参数范围是越小越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是上限值或最大允许范围；当对应技术参数或参数范围是越大越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是下限值或最小允许范围。

二、服务要求

1、供货及安装时间要求：2026 年 8 月 20 日前供货至采购人指定地点，并完成安装调试。

2、质保期：

1) 木器不低于 8 年；

2) 电子仪器不低于 8 年

3) 教玩具不低于 2 年；

4) 钢琴不低于 5 年。

3、售后服务要求及时，接到用户报修维护信息后 30 分钟内予以技术响应，1.5 小时内到达学校进行修复工作，在校 2 小时内如不能修复则提供备用设备。针对服务响应时间提供相应的证明材料（人员、场地等）。

4、在投标文件中承诺：在质保期内，每学期开学前一周分别对自己的服务学校作一次①维修保养服务②回访，并将学校的①维修保养服务单②回访单，于开学后 2 周内填报教育局工程管理中心设备科备案。

5、在设备免费保修期内，如投标人未及时响应，视为违约，采购人保留追究其责任的权利。

6、设备安装调试完成通过验收后，应将相关文档资料和售后服务联系方式（联系人、固定电话、手机）交使用方。售后服务联系方式变更的，应及时通知教育局工程管理中心设备科和使用方。

7、在投标文件中应提出详细的培训方案、培训内容及培训进度。

8、应加强内部管理，做好售后服务书面记录。书面记录应编制流水号，每次售后服务完成后要写明内容，经校方签字确认，并存档（不少于免费服务期年限）。应在每季度的最后一个星期，将本季度的售后服务记录单（含上门维护保养记录）上报教育局工程管理中心设备科备案（记录单一式叁份），并实行零报告制度。

9、每套设备必须在显著位置标明中标人名称，联系电话和质保期限（起始时间 2026 年 10 月 1 日），质保期限按合同承诺。 标签格式如下,使用不干胶粘贴牢固。

XXXXXXXXXX 项目
安装公司： xx 公司
免费质保期限： 20XX 年 X 月 X 日-20XX 年 X 月 X 日
报修电话： XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX
联系人： XXX
监督电话： XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX
联系人： XXX

三、有关说明：

- 1、★投标人须在分项报价表中列出所有设备品牌、型号、规格、数量和设备单价、合价及项目总价，投标总价不得超出本项目的总预算和分项预算。分项报价表应严格按本项目技术规格中设备清单进行报价，每类设备的分项总价不得超出本项目“预算清单一览表”中对应设备的分项预算。人工、施工辅料、线材及安装调试费用、税金等设备投入使用所需的一切费用皆摊入设备单价，不得再单独列出。
- 2、★在投标文件中承诺：投标人供货的设备品牌型号必须与投标文件中所投设备的品牌型号一致。
- 3、★在投标文件中承诺：对设备的安装调试工作，投标人应严格遵守国家有关的法律、法规及行业标准。如国家有关部门对承担所供设备现场安装、调试工作有许可规定要求的，中标人及其派驻现场的人员应当具有相应的资质和资格。
- 4、★在投标文件中承诺：投标人须为派驻现场安装的人员办理国家规定的社会保险、外来从业人员综合保险等相关保险，并按规定标准配备劳动防护用品。所有保险及防护费用均已包含在本项目的投标报价中。投标人应加强现场管理,项目执行过程中，一旦因投标人自身违规操作、违法行为或突发意外而发生人身安全事故或给他人造成损失的,由投标人承担相应的法律后果和民事责任。
- 5、投标文件中必须提供所投五金件的品牌、规格、型号等。五金件必须符合国家技术标准（五金通用标准，五金件检验标准等）。
- 6、本次配置项目组人员（项目负责人、施工人员及售后服务人员）中本单位人员需提供缴纳社保证明（投标人或其分支机构近半年内任意一个月），并承诺在项目实施时由配置项目组人员中的本项目负责人全程负责。
- 7、报价按各学校设备的总价精确到拾元（报价总价须为分项报价中各设备分项报价的总和）。
- 8、中标后根据学校的实际情况做深化设计，色彩由学校选定。

9、设备安装到位后，采购人将邀请国家资质认定的专业机构对中标人所提供产品随机抽样检测。
设备检测的费用由中标人承担。

10、在施工期间造成用户其它设施设备损坏的，由中标人照价赔偿或修复。

以上前 1-4 项为核心条款，如不满足将作为非实质性响应，不列入最终评审范围。

四、具体技术要求

包含但不限于以下标准：

- 1、所投物理、化学、生命科学等学校理化生实验室设备必须符合上海二期课改课程要求；
- 2、投标产品必须符合上海市教育委员会关于转发《上海市教育技术装备部关于印发上海市普通中小学校教育仪器配备标准》的通知，沪教委基〔2012〕64 号文要求。
- 3、甲醛标准：GB 18584-2001（室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量）
- 4、相关法规要求：

中华人民共和国国家标准 GB/T3976-2014 学校课桌椅功能尺寸及技术要求

中华人民共和国国家标准 GB/T14531 办公家具 阅览桌、椅、凳

中华人民共和国国家标准 GB/T14532 办公家具 木质柜、架

中华人民共和国国家标准 GB/T2384 木质写字桌

中华人民共和国国家标准 GB/T3324《木家具通用技术条件》

中华人民共和国国家标准 GB 18584《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》

国家标准 GB21746《教学仪器设备安全要求总则》

教育行业标准 JY 0001《教学仪器设备产品一般质量要求》

专用教室设备需符合上海二期课改课程要求；

5、具体要求、具体设备参数及数量要求

（1）教学仪器清单

序号	名称	规格、型号、功能	单位	数量
1	直尺（教师用）	1m，最小分度值 1mm，分别有米、分米、厘米、毫米四种单位，宜采用工程塑料制	把	8
2	三角尺（教师用）	工程塑料或木制，30°、60° 直角三角尺和等腰直角三角尺各一，带把手，60° 角所对直角边和等腰三角尺的斜角边应有标尺，宜三边都有标尺；标尺长度应≥500mm，最小分度值应为 0.5cm，字体高度应≥10mm，标尺零位前不留空白	套	8
3	量角器（教师用）	塑料制，透明，直角度分度线应为 0°～180° 和 180°～0° 双向标度，最小分度值应为 1°，双向角度标度中间有划线槽；在半圆的直径边应有直尺，直尺的最小分度	把	8

		值宜为 1cm; 半圆直径应为 500mm~510mm; 厚 $\geq$ 8mm, 半圆圆心定位孔的直应在 $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 线 (X 轴) 上, 在定位孔半圆圆周上应有一短线, 标出 Y 轴的位置。半圆孔直径应为 10mm~12mm; 手柄应安装在直尺与半圆定位孔之间		
4	圆规 (教师用)	工程塑料或木制, 圆规两脚张开松紧应可调, 一脚端部可夹普通粉笔, 另一脚端部能在黑板定位 (宜采用橡胶摩擦定位)	副	8
5	圆面积展开演示器	塑料制, Φ 200mm, 演示圆面向长方形的转化	套	4
6	圆柱侧面展开演示器	塑料制, 直径不小于 15cm, 高不小于 20cm	套	4
7	圆柱体积演示器	塑料制, 直径不小于 15cm, 高不小于 20cm, 平均分成两部分, 每份 12 块, 用以演示圆柱体积	套	4
8	圆锥侧面展开演示器	塑料制, 直径不小于 15cm, 高不小于 20cm, 用以演示圆锥侧面展开	套	4
9	同底等高的圆柱和圆锥容器关系演示器	塑料制, Φ 15cm, 高 20cm 的圆柱和圆锥容器 (配细沙), 用以演示圆锥体积与同底等高圆柱体积之间的关系	套	2
10	长方体积木块 (教师用)	木质, 24cm $\times$ 3cm $\times$ 3cm, 6 块木头组成 1 套, 用以演示搭积木操作	套	2
11	填充地球仪 (学生用)	320mm, 政区, 灯光, 带可擦洗书写笔	个	10
12	填充地球仪 (学生用)	320mm, 地形, 灯光, 带可擦洗书写笔	个	10
13	平面政区地球仪 (学生用)	球体和支架组成, 球体直径不小于 141mm, 平面比例尺 1:90000000, 地轴的倾角为 $66^{\circ} 34'$, 反映世界行政区域的划分及其首都、首府、大城市的地理位置, 并垂直于赤道面, 具有识读功能	个	25
14	平面政区地球仪 (教师用)	球体和支架组成, 球体直径不小于 320mm, 平面比例尺 1:40000000, 地轴的倾角为 $66^{\circ} 34'$, 并垂直于赤道面, 反映世界行政区域的划分及其首都、首府、大城市的地理位置, 具有识读功能	个	1
15	平面地形地球仪 (学生用)	球体和支架组成, 球体直径不小于 141mm, 平面比例尺 1:90000000, 地轴的倾角为 $66^{\circ} 34'$, 反映世界行政区域的划分及其首都、首府、大城市的地理位置, 并垂直于赤道面, 具有识读功能	个	25
16	平面地形地球仪 (教师用)	球体和支架组成, 球体直径不小于 320mm, 平面比例尺 1:40000000, 地轴的倾角为 $66^{\circ} 34'$, 并垂直于赤道面。主要是反映世界地理、地形、河流、山脉、海洋、高原、丘陵、盆地、沙漠、湖泊以及海洋分布的情况, 具有识读功能	个	1
17	激光测距仪	1mm~100m, 1mm	台	1

18	布纤维卷尺	摇卷盒式, 量程 0m~30m, 分度值 1cm, 尺带宽度 20mm, 有“CMC”标志	盒	1
19	水准仪	DS10 级	套	1
20	标尺	长 3m, 由两节或三节套接在一起, 尺的底部为零点, 尺面上黑白格相间, 每格宽度为 1cm, 在米和分米处有数字注记	个	1
21	风力风向仪	便携式, (1) 风速指标。风速测量范围: 0m/s~30m/s, 风速传感仪启动风速: 0.8m/s; 可显示的风速参数: 瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高; (2) 风向指标。风向测量范围 0° ~360°, 16 个方位; 风向传感器启动风速 1.0m/s, 风向测量精度±1/2 方位	台	1
22	百叶箱支架	金属制, 经防锈处理, 埋入土中后百叶箱支架底面高度应为 1250mm。作为百叶箱的附件, 保证配套性	套	1
23	最高温度表	-50℃~80℃, 分度值 0.5℃	个	1
24	最低温度表	-50℃~40℃, 分度值 0.5℃	个	1
25	雨量器	不锈钢外筒, 承水口内径 200mm, 高 230mm, 配锥形导水漏斗, 1000mL 塑料量筒, 铁质安装框架	个	1
26	典型民居模型包	蒙古包、吊脚楼、碉房、土楼、窑洞等	套	5
27	手绘创意地图材料包	中国空白轮廓图(不小于 594mm×420mm)、彩色铅笔、12 色水彩或水粉画笔、水彩或水粉颜料、调色盒各一	套	5
28	土壤标本	黑钙土、紫色土、红壤、黄棕壤等, 黑土剖面标本, 黄土剖面标本, 中国土壤分布图	盒	2
29	放大镜	手持式, 5 倍, ϕ 60mm	个	25
30	望远镜	双筒, 7×35	个	10
31	护目镜	全塑, 侧面完全遮挡	副	50
32	手套	乳胶	副	50
33	生物显微镜	(学生用) 总放大倍数: 640 倍单目 WF16X 物镜: 4X、10X、40X 弹簧粗微调: 同轴调焦光源可调 LED 照明, 带充电	台	50
34	载玻片	76mm×26mm, 50 片/盒, 规格: 25.4x76.2 (1" x3"); 厚度(mm): 0.8-1	盒	2
35	盖玻片	18mm×18mm, 50 片/盒, 厚度: 0.13~0.17mm	盒	2
36	盖玻片	18*18mm100 片/盒	盒	2

37	烧杯	100mL, 采用加厚高硼硅玻璃管材质制作而成, 无砂粒 汽泡, 筒身壁厚 1.9mm	个	50
38	镊子	尖头, 125mm	把	50
39	护目镜	全塑, 侧面完全遮挡	副	50
40	手套	乳胶	副	50
41	载玻片	76mm×26mm, 50 片/盒, 规格: 25.4x76.2 (1 " x3 "); 厚度(mm): 0.8-1	盒	2
42	盖玻片	18mm×18mm, 50 片/盒, 厚度: 0.13~0.17mm	盒	4
43	解剖器	6 件, 含普通手术剪(直尖头, 140mm)、解剖刀、解剖 镊(尖头、125mm)、解剖镊(阔头, 125mm)、解剖针	套	50
44	滴瓶	50mL	个	50
45	酒精灯	150mL, 采用高白料制成, 透明度高, 灯身刻有标称和 安全容量两条刻度线, 底部加了防滑线条, 棉质灯芯	个	25
46	陶土网	140mm×140mm	个	25
47	烧杯	250mL, 采用加厚高硼硅玻璃管材质制作而成, 无砂粒汽 泡, 筒身壁厚 2mm	个	50
48	植物根尖纵切 面装片	明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等	片	25
49	放大镜	手持式, 5 倍, ϕ 60mm	个	50
50	口腔上皮细胞 装片	玻片	片	50
51	单层扁平上皮 装片	玻片	片	50
52	复层扁平上皮 装片	玻片	片	50
53	人血涂片	玻片	片	50
54	疏松结缔组织 装片	玻片	片	50
55	纤维结缔组织 装片	玻片	片	50
56	骨骼肌纵横切 片	玻片	片	50
57	平滑肌分离装 片	玻片	片	50
58	心肌切片	玻片	片	50

59	脊髓横切片	玻片	片	50
60	运动神经末梢装片	玻片	片	50
61	运动神经元装片	玻片	片	50
62	胃壁切片	玻片	片	50
63	玉米种子纵切片	显示子叶、胚芽、胚芽鞘、胚轴、胚根和胚根鞘	片	50
64	放大镜	手持式，5 倍， $\Phi 60\text{mm}$	个	100
65	桃花模型	可拆装	件	50
66	剪刀	园艺剪刀、枝剪	把	50
67	铲子	铁质，软橡胶手柄，长 $30\text{cm}\sim 32\text{cm}$ ，宽 $5.5\text{cm}\sim 8\text{cm}$	把	12
68	支撑杆	塑料，支撑植物生长	根	12
69	红液温度计	$0^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ ， 1°C	支	12
70	干湿球湿度计	$-25^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ，分度值 0.2°C ；测量湿度 $0\%\sim 100\%$	个	12
71	夹竹桃叶横切片	显示栅栏组织、海绵组织、气孔等结构	片	25
72	台灯	40W，白炽灯泡，可调光	只	1
73	电子温度计	$-30^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$ ， 0.1°C	根	2
74	团藻装片	玻片	片	50
75	葫芦藓生活史标本	含 5 件包埋式	套	1
76	地衣标本	枝状、管状、衣状	件	1
77	果实标本	含棉花的蒴果、槭树的翅果、栎树的坚果、小麦的颖果、梧桐的蓇葖果、胡萝卜的双悬果、油菜的角果	套	1
78	银杏种子标本	带外种皮	件	1
79	鱼骨骼标本	透明树脂包埋	件	1
80	鸽骨骼标本	包埋式	件	1

81	蛙骨骼标本	160*160*80	件	1
82	蛔虫标本	雌、雄各一条浸制	套	1
83	蜡盘	260mm×200mm×30mm	个	25
84	节肢动物标本	包埋式，常见六种以上	套	1
85	昆虫标本	包埋式，常见益虫、害虫各 6~7 种	套	1
86	鸽骨骼标本	包埋式	件	1
87	鸽标本	用以观察外部形态	个	1
88	青霉装片	玻片	片	100
89	酵母菌装片	玻片	片	100
90	细菌三型装片	示球菌、杆菌、螺旋菌三种形态	套	25
91	电子天平	1. 500g/0.01g; 2、秤盘尺寸: 180mm; 3、g, ct, lb, oz, ozt, dwt, kg, PCS, GSM, TMR, PKT, etc; 4、110v-240v, 50HZ/60HZ; 5、RS232 接口; 6、配校准砝码, 镊子, 仪器刷	台	12
92	量筒	量筒 25mL	个	12
93	广口瓶	可密封, 1000mL	个	12
94	消化系统拼图	1/3 自然大, 双层, 底层显示消化系统主要结构, 含口腔、食道、胃、小肠、大肠、肛门; 上层镂空显示消化系统主要结构, 并提供口腔、食道、胃、小肠、大肠、肛门拼图	套	25
95	多功能实验支架	含组合座架(最小组合支承面积不小于 560mm×10mm) 1 个、滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1 个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个等	套	1
96	试管架	有机玻璃, 10mL, 双排, 12 孔	个	1
97	医用纱布	7cm×5cm, 用于垫在刺入物周围, 固定皮肤或覆盖伤口	卷	10
98	喉解剖模型	五倍自然大, 示喉软骨、喉肌、喉腔、喉口等结构特征	件	1
99	肾单位装片	肾脏组织纵切(HE 染色), 低倍镜下能显示皮质和髓质, 高倍镜下能显示肾小体、肾小管等, 用于学生低倍镜观察、教师高倍镜展示	片	1

100	膝跳反射模型	电动式，自然大	个	1
101	橡皮锤	用于测膝跳反射	个	25
102	蜡烛	用作光源	根	12
103	水透镜套件	由水透镜及主体部分、密封帽、止水阀、注射器等组成	套	12
104	护理人模型	1.7m，可支持心肺复苏（胸外按压、人工呼吸）等急救操作	把	1
105	医用绷带	450cm×5cm，用于固定敷料	卷	10
106	碘伏棉签	医用	盒	10
107	碱基模型组件	组件配置（脱氧核糖 20，腺嘌呤 5，胸腺嘧啶 5，胞嘧啶 5，鸟嘌呤 5，磷酸 22，粗棒 22，细棒 40）	套	25
108	泡沫小球	Φ 1cm，用于模拟蛋白质，100 个/包	包	4
109	生物显微镜	（学生用）双目电光源，生物+实体显微双功能，三孔转换器，粗微调同轴	台	6
110	托盘天平	200g，0.2g	个	12
111	秒表(电子停表)	0.01s，电子, 金属壳	个	12
112	试管	Φ 20mm×200mm，材料采用高硼硅料制成，壁厚 1.2mm	支	12
113	酒精灯	150mL，采用高白料制成，透明度高，灯身刻有标称和安全容量两条刻度线，底部加了防滑线条，棉质灯芯	个	12
114	漏斗	Φ 60mm，透明硼硅酸盐玻璃制，壁厚度：约 2mm	只	12
115	滴瓶	棕色，60mL，瓶身无砂粒气泡，胶头采用硅胶材质，耐酸耐碱瓶口细磨，磨砂面均匀细腻瓶身厚：2mm	个	12
116	药匙	塑料，大、中、小	套	12
117	蒸发皿	瓷，Φ 60mm，陶瓷制造，耐受温度≥800℃，壁厚：约 2~2.5mm	个	12
118	直流电流表	2.5 级，0.6/3A	台	12
119	直流电压表	2.5 级，3/15V	个	12
120	量筒	10mL，六角底量筒，材料采用高硼硅料制成，加厚筒身壁厚 1.5mm	个	12
121	量筒	100mL，六角底量筒，材料采用高硼硅料制成，加厚筒身壁厚 2mm	个	12

122	表面皿	Φ 60mm, 透明硼硅酸盐玻璃制, 壁厚度: 约 2mm, 表面皿圆周边缘光滑圆润	个	12
123	集气瓶	125mL, 采用高白料制成, 磨砂面均匀地覆盖瓶口端面与盖板, 磨砂面均匀细腻, 盖板四角倒角, 四边磨光	个	12
124	广口瓶	250mL, 采用高白料, 口部圆整光滑, 底部平整, 瓶身无砂粒气泡, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻	个	12
125	细口瓶	125mL, 采用高白料, 口部圆整光滑, 底部平整, 瓶身无砂粒气泡, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻	个	24
126	护目镜	全塑, 侧面完全遮挡	副	50
127	剪刀	刃长 52mm, 塑柄	把	12
128	放大镜	手持式, 5 倍, Φ 60mm	个	12
129	教学用 E10 螺口	最高工作电压应为 36V, 最大工作电流应为 2.5A	个	12
130	小电珠	50 个/盒	盒	12
131	羊角锤	0.25kg	把	12
132	烧杯	1000mL, 采用加厚高硼硅玻璃管材质制作而成, 无砂粒汽泡, 筒身壁厚 2.3mm	个	12
133	三脚架	不锈钢、Φ 80mm	个	12
134	陶土网	140mm×140mm	个	12
135	玻璃瓶	带有双孔塞, 二孔中插入玻璃管, 30mL	个	24
136	方座支架	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹(2只)、平行夹、吊杆等组成	套	12
137	数字温度计	50±300	支	24
138	红液温度计	0℃~100℃, 1℃	支	24
139	光压风车	能将太阳能转化成电能	个	12
140	小灯座	仪器由底板、冷冲接插件、接线柱组成; 接线柱为螺丝式; 底板用优质 PVC 工程塑料制作。	个	100
141	镍铬线	研究电流的热效应, 三种不同直径, 长分别为 300mm	套	12
142	蚕豆叶下表皮装片	细胞质着色均匀, 细胞核明显, 细胞界限清晰, 保卫细胞形态应正常, 清晰可见细胞核和叶绿体	片	24
143	洋葱鳞片叶表皮装片	细胞质着色均匀, 细胞核明显, 细胞界限清晰	片	24

144	载玻片	76mm×26mm, 50 片/盒, 规格: 25.4x76.2 (1 " x3 "); 厚度(mm): 0.8-1	盒	2
145	盖玻片	18mm×18mm, 50 片/盒, 厚度: 0.13~0.17mm	盒	2
146	绘图工具套装	含绘图纸、绘图板、平行尺、丁字尺、三角尺、曲线模板、画圆模板、建筑模板等	套	12
147	电源开关套装	含磁控、声控、光控、温控开关等	套	2
148	清洁能源实验箱	含风力发电机组件(长、短两种叶片), 氢气存储罐 4 个, 电解水装置, 氢燃料电池, 动力小车, 动力风扇, LED 灯座, 电池盒(3V) 2 个, 导线, 注射器 2 个, 硅胶导管等	套	2
149	发光二极管	黄色, 100 个一袋	袋	2
150	电烙铁	内热式, 20W, 附架、焊锡丝	套	24
151	耐酸手套	耐酸	副	30
152	试管	Φ15mm×150mm, 材料采用高硼硅料制成, 壁厚 1.2mm	支	60
153	解剖器	6 件, 含普通手术剪(直尖头, 140mm)、解剖刀、解剖镊(尖头、125mm)、解剖镊(阔头, 125mm)、解剖针	套	30
154	塑料洗瓶	250ml	个	30
155	电路扩展材料包	含面包板、跳线、多用剥线钳、杜邦线公头簧(2.54mm)、杜邦线夹线钳(2.54 插针)、低温焊锡、尖头电烙铁、电工胶布、简易万用表各一	套	12
156	多功能螺丝刀套装	含螺丝刀, 附十字、一字、三角梅花批头各一	套	30
157	水桶	塑料, 手提	个	50
158	中国画套装(教师用)	含毛笔 4 支(大白云、小白云、狼毫笔, 叶筋笔各 1), 大号调色盘 1 个, 四尺对开生宣纸 10 张, 半生熟 10 张、熟宣 10 张, 毛毡 1 块, 100mL 书画墨汁 1 瓶, 塑料 2 孔水桶 1 个, 12 色国画颜料 1 盒, 笔帘一个, 笔洗, 笔架, 国画工具箱, 镇尺	套	1
159	毛笔	大白云, 兼毫	支	100
160	毛笔	小白云, 兼毫	支	100
161	素描套装(教师用)	含铅笔(HB、2B、4B、6B、8B 各 2 支), 炭笔(软、中、硬各 1 支), 炭条, 铅笔盒, 4K 画板, 4K 素描纸(40 张), 美工刀, 纸笔, 美术橡皮, 可塑橡皮, 美纹胶, 长尾夹(2 个)	套	1

162	写生教具	含石膏几何形体：圆球，长方体，正方体，圆柱体六棱柱，圆锥，方锥	套	1
163	写生画板	4K（不小于 597mm*444mm），原木打磨，重量不大于 1kg	块	50
164	色轮盘（教师用）	圆形	张	2
165	水粉颜料	12mL，18 色	盒	100
166	打孔器	单孔	个	3
167	直尺	高透亮树脂，300mm	把	2
168	切割垫板（塑料）	A3（420mm×297mm）	块	60
169	剪刀	圆弧刀头	把	50
170	美工刀	塑料刀柄，带自锁推扭	把	50
171	斗拱模型	包含四种不同朝代斗拱明细：唐代：尺寸：14*24.5*38.6 厘米；材质：柚木宋代：尺寸：17*14*34 厘米；材质：柚木明清：尺寸：14*18*37 厘米；材质：柚木辽金：尺寸：14*17*45 厘米；材质：柚木	套	2
172	拱券模型	3D	个	2
173	毛毡	50cm×50cm	块	50
174	绢	200mm×200mm，10 块/包	包	5
175	拓印套装(教师用)	含棉花、塑料薄膜、橡皮筋、绢（黄），棕刷，印泥，瓦当	套	1
176	仿古瓦当拓印片	Φ 16cm，5 片 1 组（四大神兽图案、书法纹样的拓片各 1）	组	10
177	宫廷扇	白色，210mm×210mm，圆形，宣纸扇面	把	50
178	宫廷扇	白色，210mm×150mm，芭蕉形，宣纸扇面，10 把/套	套	50
179	笔山	五指山式	件	50
180	人体结构活动模型	木质，高不低于 500mm	个	2
181	配色卡	中国传统色, 105g	张	2
182	尖嘴钳	金属材质，防滑手柄	个	1

183	宣纸空白书签卡	有孔，6 个	套	200
184	配色卡	通过色相（Hue）、明度（Value）和彩度（Chroma）三个维度来精确描述颜色	套	50
185	匹克球拍（光面）	冷压碳纤维。长：41.3*宽 19*1.6cm 厚度材质：碳纤维+pp 蜂窝重量：225-235g 手胶：pu	支	20
186	匹克球拍（磨砂面）	热压碳纤维。长：41.3*宽 19*1.6cm 厚度材质：碳纤维+pp 蜂窝+发泡重量：225-235g 手胶：pu	支	10
187	匹克球（滚塑）	40 孔，比赛球，6 个/盒。材质：tpe 尺寸：74mm 重量 25-26g	盒	10
188	匹克球（注塑）	40 孔，训练球，6 个/盒。材质：tpe 尺寸：74mm 重量 25-26g	盒	10
189	羽毛球	尼龙球，娱乐用球，12 只/筒	筒	40
190	卷尺	纤维，1500mm	把	12
191	针线盒	含不同型号缝衣针、不同颜色细线、顶针箍等	盒	20
192	裁缝剪刀	刃长 120mm	把	10
193	针线盒	含不同型号缝衣针、不同颜色细线、顶针箍等	盒	20
194	镊子	弯头，柄身长约 180mm	把	20
195	剪刀	塑柄，圆头，刃长 52mm	把	40
196	发泡塑料板	高密度，200mm×200mm×20mm	张	40
197	珠针	30 个/盒	盒	40
198	锉刀	扁锉，8 寸，310mm	把	20
199	手电钻	Φ 8mm，配钻头，充电式	套	2
200	角尺	150mm	把	20
201	平口雕刻刀	刀头 5mm，刀身长 14cm	把	40
202	斜口刀	刀头 5mm，刀身长 14cm	把	40
203	剪刀	塑柄，圆头，刃长 52mm	把	40
204	打孔器	孔径 3mm	支	20

205	剪枝剪	长 200mm	把	20
206	园艺铲	铲头长度 14cm	把	20
207	木棒	∅8mm, 长 10CM~30cm, 每包装 10 根	袋	1
208	金属棒	Φ8mm, 长 10cm~31cm	根	1
209	电珠	1.5V, 0.3A, 每盒装 25 个	盒	24
210	单刀开关	带底座、接线柱, 可连接导线	个	24
211	数字多用表	直流电压: 100 μV~1000V, 交流电压: 1mV~750V, 直流电流: 0.1 μA~20A, 交流电流: 10 μA~20A, 电阻: 0.1 Ω~20MΩ	个	2
212	焦耳定律演示器	含平底烧瓶 3 个及配套橡胶塞(带 3 孔, 1 个插温度计, 2 个插铜接线柱)、红液温度计 3 支(长度大于 30cm)、电阻丝(相同阻值) 2 根、电阻丝(不同阻值) 1 根、煤油等; 每根电阻丝延长两根铜接线柱	只	1
213	红外温度计	尺寸 160*90*45mm, 测量范围-30℃~380℃, ±2℃, 响应时间 0.5s, 波长 5-14um, 物距比 8: 1	个	1
214	发光二极管	红、蓝、绿、白、黄色等, 100 粒/盒	盒	1
215	铁屑	500 克	瓶	1
216	玻璃板	或亚克力板, 260mm×184mm×2mm. 10 张/包	包	1
217	导体棒	铜棒, 直径 3mm, 长 15cm	根	1
218	多功能实验支架	含组合座架(最小组合支承面积不小于 560mm×10mm) 1 个、滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1 个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个等	套	1
219	长绳	棉纱, Φ6mm, 长≥5m;	根	1
220	风力发电套件	含微型发电机 1 个、小风扇叶片、LED 灯、电吹风机、导线等	套	1
221	玻棒	附丝绸, 或有机玻棒(附丝绸), 丝绸面积≥350mm×350mm	套	1
222	胶棒	附毛皮, 或聚碳酸酯棒(附毛皮), 毛皮面积≥150mm×150mm	套	1
223	称量纸	150mm×150mm, 500 张/盒	盒	8
224	隔热手套	芳纶加厚	副	50
225	试管夹	木制或者竹制, 长度≥200mm, 宽度约 20mm, 厚度约 20mm	个	30

226	多功能实验支架	含组合座架（最小组合支承面积不小于 560mm×10mm）1 个、滑块式垂直夹 5 个、烧瓶夹 1 个、万向夹 1 个、大铁环 1 个、方托盘 1 个、绝缘环 2 个、吊钩 4 个等	套	1
227	点滴板	瓷，白色，6 孔	个	50
228	铁丝	Φ （0.1~0.2）mm	根	48
229	软塑料瓶	500mL	个	48
230	玻璃弯管	直角， Φ （6~8）mm，50mm+50mm	根	48
231	玻璃弯管	直角， Φ （6~8）mm，50mm+200mm	根	72
232	蓝石蕊试纸	蓝石蕊试纸	本	2
233	广泛 pH 试纸及比色卡	1~14，80 条/本	包	2
234	研钵	瓷， Φ 60mm，含研杵	套	24
235	红石蕊试纸	红石蕊试纸	本	2
236	广泛 pH 试纸及比色卡	1~14，80 条/本	包	2
237	搪瓷托盘	搪瓷，20cm×30cm	个	24
238	滤纸	快速， $\varnothing$ 9cm，每盒 100 张	盒	2
239	铁丝	Φ （0.1~0.2）mm	根	48
240	铁丝	Φ （0.1~0.2）mm	根	24
241	滤纸	快速， $\varnothing$ 9cm，每盒 100 张	盒	2
242	电池盒	R20 电池适用，4 节/组，可串可并	组	24
243	滤纸	快速， $\varnothing$ 9cm，每盒 100 张	盒	2
244	电珠	1.5V，0.3A，每盒装 25 个	盒	48
245	单刀开关	带底座、接线柱，可连接导线	个	24
246	软塑料瓶	500mL	个	12
247	数据采集器	与计算机 USB 接口通讯，无须外接电源，最大采样率 80K；可根据实验教学需要，选择接插有线接口或无线接口实现与传感器通讯；支持有线/无线状态下的四通道并行采集，采用连线方式接入四种相同或不同的传感器并支持四通道并行采集，全数字通道，采用 BT 自锁	套	2

		接口		
248	配套实验软件	含教材通用软件、专用软件、传感器校准软件与数据导入软件	套	1
249	力传感器	量程：-20N~+20N；分度：0.01N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构	2个/套	1
250	位移传感器	（分体式）收发/测量范围：0cm~200cm，分度：1mm 无测量盲区，支持与采集器的有线通讯、无线通讯和独立数据显示三种工作方式	套	2
251	气体压强传感器	测量范围：0kPa~300kPa；分度：0.1kPa；，配件：20ml注射器	套	1
252	温度传感器	量程：-20℃~+130℃；分度：0.1℃；不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度	2个/套	1
253	音频传感器	量程：20dB~120dB，分度：0.1dB	套	1
254	电流传感器	量程：-2A~+2A，精度：0.01A	套	1
255	电压传感器	量程：-20V~+20V；分度：0.01V	套	1
256	相对压强传感器	测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：0.01kPa；可用于测量气体的相对压强研究液体内部压强、流体压强等试验	只	1
257	二力平衡实验器	与传感器配合使用，测量物体运动过程中力的变化情况可扩展为同时测量物体运动速度功能	只	1
258	流体压强实验器	与传感器配合使用，由气泵、三节不同粗细的套管、外接连通软管和支架组成，可清晰显示气流的不同流速对应的气体压强差异	只	2
259	晶体的熔解与凝固实验器	与传感器、远红外加热器配合使用，含2个支架和固定装置、2个试管，完成晶体的熔解与凝固实验、比热容实验等	套	1
260	方块电路	22个模块，电路模块分为导线模块、电子元器件模块、测量模块、负载模块、开关模块、电源模块、扩展模块和附件可完成中学物理教材内的电路实验	套	1
261	数码照相机	高清 1200 万像素附全套配件	台	1
262	频闪光源	闪光频率 10Hz~50Hz，每次闪光持续时间 4ms，与照相机配合，实现对物体运动轨迹的拍摄	台	1
263	旋片式真空泵	直联式	台	1
264	充磁器	充磁，退磁两用	台	1
265	放大镜	十倍带灯	个	1
266	升降台（教师用）	不小于 150mm，载重量不小于 10kg，不锈钢台面	台	1
267	透明盛液筒	Φ100mm×300mm	个	24

268	塑料水槽	透明, $\phi 280\text{mm} \times 150\text{mm} \times 100\text{mm}$	个	24
269	塑料水槽	270*200*100mm	个	2
270	陶土网	140mm $\times$ 140mm	个	30
271	铁架台	不锈钢架台: 1、立杆: 高度 60cm, 直径 1.2cm; 2: 方形座; 3. 垂直夹, 平形夹; 4. 烧瓶夹; 5. 铁环, 长度分别为 12.5cm 和 10.5cm	套	24
272	三脚架	铁, $\phi 80\text{mm}$	个	1
273	电池盒	1 号电池盒, 4 节/组, 可串可并	组	24
274	直尺	木质, 长 600mm	把	24
275	金属直尺(钢直尺)	300mm, 不锈钢材料制造, 清晰耐磨	把	24
276	卷尺	钢, 2m	盒	1
277	托盘天平	200g, 0.2g	台	24
278	演示托盘天平	500g/1g	台	1
279	电子天平	400g/0.1g 配锂电池	台	1
280	人体秤	130kg, 液晶显示	个	1
281	金属钩码	50g $\times$ 4, 200g $\times$ 2	盒	24
282	秒表(电子停表)	0.01s, 电子, 金属壳	只	12
283	节拍器	电子, 20 拍/分 $\sim$ 200 拍/分, 10 档可调节	个	1
284	电磁打点计时器	0.02s, 附纸带、复写纸、重锤、夹具	套	12
285	沙漏	30 分钟	个	1
286	温度计	1/2, 红液, 0 $^{\circ}\text{C}$ $\sim$ 100 $^{\circ}\text{C}$	支	45
287	数字温度计	笔式, -30 $^{\circ}\text{C}$ $\sim$ 200 $^{\circ}\text{C}$	支	1
288	体温计	电子数字显示, 32 $^{\circ}\text{C}$ $\sim$ 42 $^{\circ}\text{C}$	支	24
289	红外遥测体温计	范围: 35.0 $^{\circ}\text{C}$ $\sim$ 42.0 $^{\circ}\text{C}$; 工作温度: 15 $^{\circ}\text{C}$ $\sim$ 35 $^{\circ}\text{C}$; 精确度: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 测量距离: 1 $\sim$ 5CM	个	1
290	寒暑表	带湿度计	个	1
291	演示测力计	5N、2N	套	1

292	演示电表	指针式，直流电压、电流、检流，2.5 级	台	1
293	电能表	单相，透明外壳，带原理说明	台	1
294	直流电流表	2.5 级，0.6/3A	个	24
295	直流电压表	2.5 级，3/15V	个	24
296	多用电表	指针式	个	1
297	低压测电器(测电笔)	螺丝刀式	支	1
298	密度计	密度 $>1\text{g/cm}^3$	支	1
299	密度计	密度 $<1\text{g/cm}^3$	支	1
300	气压计	含透明玻璃罩气囊和皮管等刻度盘上有 KPa 和 mmHg 两种计量单位	个	1
301	二力平衡实验器	演示运动状态下的二力平衡	套	1
302	远红外线加热器	用于晶体的熔解、凝固、比热容等实验	个	1
303	圆柱体组	相同体积 20*32mm 的铜、铁、铝、塑料、木材各 1 个，2 倍体积的铁铝各 1 个 20*64MM、，3 倍体积的铝 1 个 20*96mm	套	24
304	立方体组	铁、铝、木材、塑料，4 种不同体积各 3 个	套	24
305	帕斯卡球	演示帕斯卡定律实验	个	1
306	液体内部压强实验器	附微小压强计，探究液体内部压强与哪些因素有关	套	24
307	马德堡半球	铁制，内径 $\Phi 107\text{mm}$ ，演示大气压强	个	1
308	制图板	3 号图板，（附图钉、白纸、橡皮筋、三角尺（ 45° 、 30° ）、量角器）用于研究力的平行四边形定则	套	20
309	杠杆及支架	500mm	套	24
310	滑轮	单	个	40
311	轮轴	由直径 128mm 大轮和直径 64mm 小轮及铁轴、牵引线组成	个	1
312	核桃夹	演示工具的使用及杠杆原理	个	1
313	物体重心实验器	用于找物体的重心	套	1
314	连通器	透明工程塑料的连通器和插接式底座	套	1

315	压力和压强演示器	定性演示压力和压强的关系	套	1
316	阿基米德原理演示器	含 2N 演示测力计	套	1
317	潜水艇浮沉实验器	用于物体沉浮条件的应用	套	1
318	惯性演示器	演示物体具有惯性	套	1
319	匀速直线运动演示器	演示物体在相等时间内通过相等的路程	套	1
320	斜面小车(斜面板)	斜面长 800mm, 由实木斜面板、小车、支撑杆、摩擦块、砝码桶组成	套	24
321	滚摆	演示重力势能与平动动能、转动动能相互转化的过程	台	1
322	动能势能演示器	弧形轨道	台	1
323	音叉	256Hz, 512Hz, 附共鸣箱和音叉槌	套	12
324	压电陶瓷片	2 片装, 用于力电转换, 观察声波引起的振动	盒	2
325	单摆实验小球	30 个/组, 单球, 探究单摆运动的特点	组	1
326	纵横波演示器	演示纵横波的特点	台	1
327	抽气盘(钟罩)	附电铃, $\phi 180\text{mm} \times 250\text{mm}$	套	1
328	空气压缩引火仪	演示空气被压缩温度升高, 能引燃脱脂棉	套	1
329	机械能热能互变演示器	演示摩擦生热液体汽化膨胀对外做功	套	1
330	太阳能实验套件	含太阳能电池板、小电机、蜂鸣器、电珠等	套	12
331	碘升华凝华管	密封式	个	1
332	玻棒(附丝绸)	演示摩擦起电, 获得正电荷	对	1
333	箔片验电器	定性检验电荷的多少	对	1
334	验电器连接杆	附验电球	套	1
335	验电羽	演示静电现象	对	1
336	感应起电机	获得正、负电荷和高压	台	1
337	小灯座	0.75*0.35*0.1m	个	68

338	单刀单掷开关 (单刀开关)	0.8*0.4*0.1m	个	68
339	单刀双掷开关	优质铜材, 电镀处理, 底座为胶木	个	1
340	双刀双掷开关	额定电流 6V	个	1
341	连接导线	300mm, 带鳄鱼夹或插头、插片 100 套	盒	2
342	连接导线	600mm, 带鳄鱼夹或插头、插片 100 套	盒	2
343	滑动变阻器	5 Ω , 3A	个	12
344	滑动变阻器	20 Ω , 2A	个	24
345	滑动变阻器	50 Ω , 1.5A	个	24
346	滑动变阻器	200 Ω , 1.25A	个	2
347	电阻圈	电阻分别为 2.5 Ω 、5 Ω 、10 Ω 、20 Ω	套	24
348	教学电阻箱	9999.9 Ω , 0.1 级	台	1
349	定值电阻	碳膜, 电阻分别为 5 Ω 、6 Ω 、10 Ω 、12 Ω 、15 Ω 、18 Ω 、20 Ω 、30 Ω 、未知电阻	套	24
350	电阻定律演示器	演示导线的电阻和导线的材料、长度、截面积间的关系	套	1
351	电阻定律实验器	由底板、2 种金属导线(康铜、镍铬)、接线柱、连接线、支撑架等组成。康铜导线 2 根(长约 500mm, 直径分别为 0.5mm、0.3mm); 镍铬线 2 根(长分别为 500mm、300mm, 直径均为 0.3mm)	套	1
352	电路综合演示实验箱	强磁模块、一套多用、任意组合、利于探究、演示便捷(共 36 个模块)功能: 电路的组成、导体的串联、导体的并联、变阻器的作用、安培表和伏特表的接法、用伏安法测电阻、用伏安法测小灯泡的额定功率、串联和并联电路的性质太阳能电池的应用等等	箱	1
353	条形磁铁	180mm	对	2
354	磁感线演示板 (磁感线演示器)	含透明投影板、电磁线圈、磁针以及磁芯板、铁环, 显示磁体周围的磁场分布	套	1
355	立体磁感线演示器	永磁, 直观显示磁体周围的三维磁场分布	套	1
356	电流磁场演示器	演示直线、环形、螺线管的磁场	套	1
357	磁针(大磁针)	翼形, 带支座, 示磁极的方向和磁极的相互作用	对	1

358	小磁针	16 个/盒, 菱形	盒	2
359	小磁针	菱形小磁针	个	24
360	磁环实验器	含环形磁铁 6 个, 带支架	套	1
361	蹄形电磁铁(电磁铁实验器)	蹄形	件	1
362	演示电磁继电器	演示电磁继电器的原理和应用	个	1
363	左右手定则演示器	演示磁场对通电导线的作用和研究电磁感应现象使用左右手定则	个	1
364	手摇交直流发电机	输出功率 2W, 演示交直流发电机的基本构造与工作原理	台	1
365	凹透镜	ϕ 150mm, 附架	套	1
366	凸透镜	ϕ 50mm、 ϕ 100mm、 ϕ 150mm 各一, 附架	套	1
367	玻璃砖	梯形, 用于光的折射	块	1
368	三棱镜	附架, 演示光的折射和色散	套	1
369	平面镜成像实验器	平面镜正面镀膜, 具有反射和一定透射能力, 附支架, 探究平面镜成像特点	套	24
370	光具盘(小型)	用于光的反射、光在水中的折射、透镜的性质等实验	套	1
371	光具座	LED 光源, 1000mm, 双轨	套	1
372	光具座	LED 光源, 1000mm, 双轨, 用于探究凸透镜成像的特点	套	20
373	光具座	在直行轨道上改变透镜和光源的距离, 从而成不同放大光源体	套	24
374	白光的色散与合成演示器	演示白光通过三棱镜色散后再过另一块三棱镜合成白光	台	1
375	光的三原色合成演示器	小型演示光的三原色的合成	套	1
376	三球仪	演示太阳、地球、月球的相对运动	台	1
377	离心水泵模型	齿轮式, 演示离心式水泵的构造和工作原理	件	1
378	汽油机模型	单缸剖面, 四冲程进排气, 演示汽油机构造工作过程	台	1
379	柴油机模型	单缸剖面, 四冲程进排气, 演示柴油机构造工作过程	台	1
380	电动机(发电机)模型	演示发电机构造和工作原理及电能转化为机械能	台	1

381	变压器原理说明器	做变压器原理、电磁感应和交流电性质等实验	套	1
382	远程输电模拟演示器	演示远程高压输电的原理,带微型发电机	台	1
383	量筒	100mL,六角底量筒,材料采用高硼硅料制成,加厚筒身壁厚 2mm	个	30
384	量筒	250mL,材料采用高硼硅料制成,加厚筒身壁厚 2mm	个	30
385	试管	$\Phi 35\text{mm} \times 400\text{mm}$,材料采用高硼硅料制成,壁厚 1.5mm	支	15
386	烧杯	50mL,采用加厚高硼硅玻璃管材质制作而成,无砂粒汽泡,筒身壁厚 1.7mm	个	30
387	烧杯	250mL,采用加厚高硼硅玻璃管材质制作而成,无砂粒汽泡,筒身壁厚 2mm	个	30
388	烧瓶	平底、长,250mL,采用加厚高硼硅玻璃管材质制作而成,口部卷口,无砂粒汽泡,瓶身壁厚 1.8mm	个	6
389	酒精灯	150mL,采用高白料制成,透明度高,灯身刻有标称和安全容量两条刻度线,底部加了防滑线条,棉质灯芯	个	30
390	物理实验室常用工具箱	电工刀、木工锤(0.25kg)、钹(粗、细)、斧、钢手锯、剥线钳、钢丝钳(250mm)、手锤、镊子、锉刀(平板,250mm,带柄)、木锉(250mm)、三角锉刀(250mm,带柄)、什锦锉、活扳手(150mm)、铁皮剪(剪铁皮、铜片)、电烙铁(20W,附架)、油石(粗细两面)、手电钻($\Phi 6\text{mm}$,附钻头)	箱	1
391	护目镜	全塑,侧面完全遮挡	副	20
392	组合电路实验器	可做“探究闭合电路中的内、外电压之间的关系”、“电容充放电”、“串并联电路的特点”和“测量电源电动势和内阻(伏安法)”“二极管的特性”,含九孔方板:297mm*300mm	套	3
393	直流电流表	2.5级,0.6/3A	个	20
394	直流电压表	2.5级,3/15V	个	20
395	滑轮组及支架(学生用)	二并2、二串2	套	12
396	演示滑轮组	三并2、三串2	套	1
397	机翼升力演示器	含风扇及各种形状机翼模型,演示不同形状的机翼在空气中所受阻力	套	1
398	液体流速与压强关系演示器	由流速管和U型管组成,演示流体流速与压强的关系	套	1
399	热传演示器	铜、铝、锌、黄铜、铁,比较不同金属的热传导快慢	套	1
400	热辐射演示器	比较不同颜色物体吸收热的能力不同	套	1

401	空气对流实验器	演示空气对流的原因和过程	套	1
402	简易发电机	由小电动机改装的发电机	个	12
403	浮力定律实验器	由无级调节升降台、塑料烧杯、专用物块、水平杆、十字转接器及塑帽螺栓构成，专用物块由 5 只体积为 15cm ³ 的小物块用细杆连接而成。配合铁架台及力传感器使用，验证浮力定律	套	1
404	摩擦力实验器	由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成，与力传感器配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动	套	1
405	曲线运动速度方向探究仪	钢球在 S 形轨道做任何一点做切线运动。底板为亚克力制成	套	1
406	斜抛运动演示器	下球轨道斜度可调，出球口不变	套	1
407	常用电阻器示教板	400*500*70	套	1
408	三轨竞速	三轨道不同弧形，电磁吸附钢球，演示重力势能和动能关系	套	1
409	水透镜实验器	实验器包含：水透镜、注液器、F 光源*1、白屏*1、底座*3	套	1
410	磁吸式弹簧测力计	磁吸式金属演示测力计 5N	个	1
411	伽利略斜面实验演示器	实验器包含：1、产品材质：亚克力板、塑钢复合材料等。2、适用范围：高中物理 3、产品要求：1200mm 长，一段高度可连续升降，连接曲面光滑。4、产品功能：本产品是用于模拟演示伽利略理想斜面实验思路的装置，用于高中课堂演示实验。	套	2
412	重锤	300g，含细线	个	1
413	仪器车	不小于 680×460×820mm，双层不锈钢拆卸式	辆	1
414	电冰箱	双门铝合金，容量不小于 280L	台	1
415	数据采集器	触摸屏 480 像素、LED 背光处理器中央处理器数据传输：USB 连接、无线传输 Wi-Fi 蓝牙传输	套	1
416	配套实验软件	设备自动识别，强大的数据显示和分析功能	套	1
417	不锈钢温度传感器	温度范围：-40 - 135℃ (-40-275° F)，最高不破坏传感器的温度：150℃	套	1
418	PH 值传感器	范围：pH:0-14；精度：±0.2 个 pH 单位	套	1
419	电导率传感器	范围：低：0 到 200μS/cm；中：0 到 2000μS/cm；高：0 到 20,000μS/cm	套	1
420	色度传感器	范围：0-3 (吸光度) 范围：0.05-1.0 吸光度 (90%-10%T) 波长：430nm、470nm、565nm、635nm	套	1

421	气体压强传感器	测量范围：0 到 210 千帕(0 到 2.1 大气压或 0 到 1600 毫米-汞柱)	套	1
422	电流传感器	范围：±0.6A；最高输出电压：±10V；输入阻抗：0.1 Ω；输入阻抗（接地）：10MΩ	套	1
423	电压传感器	输出电压范围：±6V，任意输入的最大输入电压范围：±10V	套	1
424	无线不锈钢温度传感器	温度范围：-40 到 125° C，精度：±0.25℃，无需数据采集器	个	1
425	无线 PH 值传感器	pH 范围：0-14，典型精度：±0.2PH，分辨率：0.01PH，无需数据采集器	个	1
426	无线电导率传感器	范围：0 到 20,000uS/cm（0 至 10000mg/LTDS），分辨率：0.01uS/cm，无需数据采集器	个	1
427	无线色度传感器	范围：0 至 3（吸光度）（0 到 100%T），波长：430 纳米，470 纳米，565 纳米，635 纳米，无需数据采集器	套	1
428	无线气体压强传感器	范围：0 至 400kPa，典型精度：±3kPa，分辨率：0.03kPa，无需数据采集器	只	1
429	无线电流传感器	测量范围：±1A 和 ±0.1A，无需数据采集器	个	1
430	实验用品提篮	有分隔	个	1
431	电动离心机	台式，最大转速 4000 转/分	台	1
432	磁力加热搅拌器	附磁子（大、小各一），0~1400 转/分	台	1
433	磁力加热搅拌器	最大搅拌量 1L，转速 0~1200r/min，加热盘温度 50℃~200℃，附磁子（大、小各一）	台	1
434	电子点火器	电子式	把	2
435	升降台（教师用）	不小于 150mm，载重量不小于 10kg，不锈钢台面	台	1
436	升降台（学生用）	小型，不锈钢，上下有防滑垫	台	24
437	烘干箱(烘箱)	温度范围：室温+10℃~250℃，±1℃	台	1
438	放大镜	手持式，5 倍，Φ60mm	个	24
439	喷雾器	压力式，500mL	个	1
440	注射器	玻璃，10mL	个	24
441	塑料洗瓶	250mL，乳白色塑料制品，口径 1mm~2mm，瓶口紧实不漏气	个	48
442	塑料水槽	270mm×180mm×100mm，增加排水收集架	个	48
443	整理箱	塑料，储存和分发药品、玻璃器材等，400*300*130	个	24

444	教学支架(方座支架)	附铁夹、烧瓶夹、铁三圈等	套	24
445	三脚架	不锈钢、 Φ 80mm	个	1
446	泥三角	与 30mL 瓷坩埚配套	个	2
447	试管架	试管架 12 孔，双排，与 Φ 12mm 和 Φ 15mm 的试管匹配	台	2
448	试管架	30 孔	个	24
449	滴定台	玻璃面	套	1
450	滴定夹(滴定管夹)	铝制	套	1
451	电池盒	1 号电池，4 节/组，可串可并	组	1
452	电子天平	400g/0.1g 配锂电池	台	24
453	电子天平	2200g, 精度 0.1; 可配合采集器使用	台	1
454	pH 计(数字酸度计)	测量范围: pH 档: (0.00~14.00)pH, 测量精度: 0.1, 长方体仪器外型尺寸: 130×28×18 (mm)	支	24
455	连接导线	600mm, 带鳄鱼夹或插头、插片 100 套	盒	1
456	贮气袋	PVC, 30L, 空载平展面积 670mm×500mm	个	1
457	液体分子间隙演示器	5 根/盒, 演示液体分子间存在空隙	盒	1
458	分子结构模型	演示用, 球棍式	套	1
459	分子结构模型	球棍式, 可拆装 108 个原子, 含碳、氢、氧、氮、磷、硫、卤素、金属元素	套	1
460	金刚石晶体结构模型(金刚石模型)	球棍式, 可拆装 30 个碳原子(黑色球体)	套	1
461	石墨晶体结构模型(石墨模型)	球棍式, 可拆装 45 个碳原子(黑色球体)	套	1
462	碳-60 结构模型	球棍式, 可拆装巴克富勒烯 C60, 60 个原子	套	1
463	量筒	10mL, 六角底量筒, 材料采用高硼硅料制成, 加厚筒身壁厚 1.5mm	个	30
464	量筒	50mL, 六角底量筒, 材料采用高硼硅料制成, 加厚筒身壁厚 2mm	个	30
465	量筒	500mL, 材料采用高硼硅料制成, 加厚筒身壁厚 2mm	个	2

466	滴定管	25ml, 红、蓝标记各一	套	2
467	移液管	10mL, 胖肚、直型各一, 材料采用高硼硅料制成, 壁厚 1.2-1.5mm	套	2
468	试管	Φ12mm×70mm, 材料采用高硼硅料制成, 壁厚 1mm	支	100
469	试管	Φ15mm×150mm, 材料采用高硼硅料制成, 壁厚 1.2mm	支	100
470	试管	Φ18mm×180mm, 材料采用高硼硅料制成, 壁厚 1.2mm	支	50
471	试管	Φ20mm×200mm, 材料采用高硼硅料制成, 壁厚 1.2mm	支	50
472	试管	Φ30mm×200mm, 材料采用高硼硅料制成, 壁厚 1.5mm	支	50
473	烧杯	50mL, 采用加厚高硼硅玻璃管材质制作而成, 无砂粒汽泡, 筒身壁厚 1.7mm	个	50
474	烧杯	100mL, 采用加厚高硼硅玻璃管材质制作而成, 无砂粒汽泡, 筒身壁厚 1.9mm	个	100
475	烧杯	250mL, 采用加厚高硼硅玻璃管材质制作而成, 无砂粒汽泡, 筒身壁厚 2mm	个	50
476	烧杯	500mL, 采用加厚高硼硅玻璃管材质制作而成, 无砂粒汽泡, 筒身壁厚 2.1mm	个	30
477	烧杯	1000mL, 采用加厚高硼硅玻璃管材质制作而成, 无砂粒汽泡, 筒身壁厚 2.3mm	个	5
478	锥形(烧)瓶	250mL, 材料采用高硼硅料制成, 口部圆口加厚厚薄均匀, 透明度高, 无砂粒气泡, 壁厚不小于 2mm	个	30
479	酒精灯	150mL, 采用高白料制成, 透明度高, 灯身刻有标称和安全容量两条刻度线, 底部加了防滑线条, 棉质灯芯	个	40
480	气体(启普)发生器	250mL, 材料采用高硼硅料制成, 口部圆口加厚磨砂面均匀, 密封严实	个	2
481	气体(启普)发生器	125mL, 材料采用高硼硅料制成, 口部圆口加厚磨砂面均匀, 密封严实	个	2
482	冷凝管	直形, 300mm, 材料采用高硼硅料制成, 支管圆口为双螺口, 有防滑脱沟槽	支	2
483	牛角管	玻璃, 弯, Φ18mm×150mm, 材料采用高硼硅料制成, 尖嘴处壁厚≤2mm	支	2
484	漏斗	Φ60mm, 透明硼硅酸盐玻璃制, 壁厚度: 约 2mm	个	30
485	长颈漏斗	Φ60mm×150mm, 透明硼硅酸盐玻璃制, 壁厚度: 约 2mm	个	30
486	分液漏斗	梨形, 100mL, 材料采用高硼硅料制成, 加厚壁厚 1.8mm 精磨砂密封性好!	个	2
487	分液漏斗	球形, 50mL, 材料采用高硼硅料制成, 加厚壁厚 1.8mm 精磨砂密封性好!	个	2
488	滴管及胶头	150mm, 玻璃管采用高硼硅玻璃制成, 胶头采用优质乳胶材质, 耐酸耐碱滴管喇叭口圆正, 壁厚约 1.2mm	套	100

489	玻璃钟罩	Φ 180mm×250mm, 用于植物的光合作用, 采用高白料制成, 磨砂面均匀, 壁厚约 3mm	个	1
490	集气瓶	60mL, 采用高白料制成, 磨砂面均匀地覆盖瓶口端面与盖板, 磨砂面均匀细腻, 盖板四角倒角, 四边磨光	个	30
491	集气瓶	125mL, 采用高白料制成, 磨砂面均匀地覆盖瓶口端面与盖板, 磨砂面均匀细腻, 盖板四角倒角, 四边磨光	个	30
492	集气瓶	250mL, 采用高白料制成, 磨砂面均匀地覆盖瓶口端面与盖板, 磨砂面均匀细腻, 盖板四角倒角, 四边磨光	个	50
493	广口瓶	125mL, 采用高白料, 口部圆整光滑, 底部平整, 瓶身无砂粒气泡, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻	个	100
494	广口瓶	250mL, 采用高白料, 口部圆整光滑, 底部平整, 瓶身无砂粒气泡, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻	个	50
495	细口瓶	125mL, 采用高白料, 口部圆整光滑, 底部平整, 瓶身无砂粒气泡, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻	个	100
496	细口瓶	250mL, 采用高白料, 口部圆整光滑, 底部平整, 瓶身无砂粒气泡, 瓶口细磨, 磨砂面均匀细腻	个	30
497	坩埚钳	不锈钢, 200mm	个	24
498	试管夹	木制	个	30
499	陶土网	140mm×140mm	个	30
500	燃烧匙	铜	个	30
501	药匙	塑料, 大、中、小	套	25
502	玻璃棒	Φ 3mm~Φ 4mm, 采用高硼硅材质, 两端烧结烘口处理使其光滑	千克	1
503	毛玻璃片	60mm×60mm, 单面细磨, 表面平整, 厚度约: 3mm	片	50
504	表面皿	Φ 100mm, 透明硼硅酸盐玻璃制, 壁厚度: 约 2mm, 表面皿圆周边缘光滑圆润	个	30
505	蒸发皿	瓷, Φ 60mm, 陶瓷制造, 耐受温度≥800℃, 壁厚: 约 2~2.5mm	个	30
506	试管刷	大、中、小	套	30
507	镊子	200mm, 圆头	把	24
508	剪刀	刃长 52mm, 塑柄	把	24
509	护目镜	全塑, 侧面完全遮挡	副	48
510	防护面罩	可提供颈部和头部保护	副	2
511	仪器车	不小于 680×460×820mm, 双层不锈钢拆卸式	辆	1

512	电冰箱	三门铝合金，容量不小于 300L	台	1
513	数据采集器	触摸屏 480 像素、LED 背光处理器中央处理器数据传输：USB 连接、无线传输 Wi-Fi 蓝牙传输	套	1
514	配套实验软件	设备自动识别, 强大的数据显示和分析功能	套	1
515	不锈钢温度传感器	温度范围：-40 - 135℃ (-40-275° F)，最高不破坏传感器的温度：150℃	套	1
516	PH 值传感器	范围：pH:0-14；精度：±0.2 个 pH 单位	套	1
517	气体压强传感器	范围：0 到 210 千帕(0 到 2.1 大气压或 0 到 1600 毫米-汞柱)	套	1
518	溶解氧传感器	测量范围 (mg/L)：0 到 20mg/L，范围 (%)：0-300%，精度 (mg/L)：±0.2mg/L (低于 10mg/L 时)，±0.4mg/L (高于 10mg/L 时)，无需数据采集器	套	1
519	二氧化碳传感器	范围：低范围：0 到 10000ppm；高范围：0 到 100,000ppm	套	1
520	色度传感器	范围：0-3 (吸光度) 有效范围：0.05-1.0 吸光度 (90%-10%T) 波长：430nm、470nm、565nm、635nm	套	1
521	浊度传感器	范围：0 到 200NTU 分辨率：12-bit:0.25NTU 精确度：±2NTU (在 25NTU 下)；±5% (25NTU 以上)	套	1
522	心电图传感器	偏移：~1.00 伏特 (±0.3 伏特) 增益：1 毫伏生物电压/1 伏特传感器输出	套	1
523	心率传感器	接收范围：80 - 100cm 传送器传输频率：5kHz ±10%接收电流消耗量：30 - 55 μA 传送器操作温度：0 - 60° C	套	1
524	呼吸率传感器	检测人体呼吸状态需要气体压力与 GPS-BTA 配合使用	套	1
525	电冰箱	双门铝合金，容量不小于 280L	台	1
526	两用气筒	抽气压力≤6.7KP	个	1
527	钻孔器	手摇，附 Φ4mm、Φ6mm、Φ8mm、Φ10mm 钻头	台	1
528	电热恒温水浴锅	(双列四孔) 功能：做精密恒温 and 辅助加热之用内胆和顶盖采用优质不锈钢材料制作微电脑智能控温仪，具有设定、测量温度双数字显示和 P. I. D. 自整定功能，控温精确、可靠加热方式：封闭式不锈钢电加热器控温范围：室温+5℃-100℃温度分辨率:0.1℃恒温波动度:±0.5℃定时时间：1-9999 分钟定时或连续工作功率：1000W 工作电源：AC220V50Hz 工作室尺寸：305*305*140mm 工作室尺寸：450*345*220mm	台	1
529	烘干箱(烘箱)	温度范围：室温+10℃~250℃，±1℃	台	1
530	多功能实验支架	含组合支架、金属杆、铁圈、烧瓶夹、十字夹等	套	25

531	钢直尺	300MM, 不锈钢材料制造, 清晰耐磨	把	30
532	卷尺	纤维, 2m	把	25
533	条形盒测力计	最大量程 5N、最小刻度指示 0.1N 零位可调	个	25
534	演示电表	指针式, 直流电压、电流、检流, 2.5 级	台	3
535	电能表	含峰时、谷时, 220V5(20)A	台	2
536	切片盒	100 片	只	11
537	仪器车	680×460×820mm, 双层不锈钢拆卸式	辆	1
538	录音机	MP3、带 CDUSB 接口	台	1
539	指挥棒	专业级	根	1
540	节拍器	机械	台	1
541	定音器	带模拟指针仪表	个	1
542	识谱教具	带磁性的各种常用音符教具和五线谱白板贴, 含单纯音符、附点音符、休止符, 拍号、小节线、终止线等常用记号, 不同颜色	套	1
543	谱架	可折叠	个	3
544	电子琴(连架附包)	61 键标准力度键盘, 3 档力度感应+关闭	架	1
545	口风琴	32 键	个	12
546	堂鼓	8 寸、含鼓架	面	1
547	堂鼓	14 寸, 含鼓架	面	1
548	小军鼓	西洋鼓, 含鼓架	面	1
549	小军鼓	高级 pvc(尺寸 13 “*5.5”)	套	1
550	大军鼓	高级 PVC (尺寸 22 “*12”)	套	1
551	双响筒	胶木	副	1
552	手铃	3 铃	对	1
553	沙筒	木制	对	1
554	铃鼓	8 寸	面	2

555	非洲鼓	10"	个	1
556	卡巴撒	中	个	1
557	雨声器	大	个	1
558	音束（音树 36 音）	连架	套	1
559	石膏像	贝多芬、阿格里巴、亚历山大（分面）	套	1
560	民间美术欣赏及写生样本	含淮阳泥塑、惠山泥人、牵线木偶、山西布鸡、万花筒、拨浪鼓、布老虎、风筝、皮影、民间玩具等共 20 件立体玩具高度 200mm~400mm（风筝、皮影除外）	套	1
561	镜框	插销式，易装卸；500mm×400mm，600mm×500mm	套	5
562	木版画工具包	含木刻刀（圆口、三角口、斜口三件套），滚筒，马莲，油墨（黑、红、蓝、绿、褐色），雪浮版（新木刻材料，4K、8K、16K、32K 各 4 张）	套	2
563	绘画用具包（教师用）	1、国画工具（含大小毛笔 1 套、国画颜料 1 盒、800mm×1200mm 毡垫 1 块、调色盘、调色盒、笔架、笔筒、笔洗等）；2、水彩、水粉画工具（包括各类笔、调色盘、调色盒、笔洗等）	套	1
564	磁压条	长度 30cm（6 条）	包	4
565	磁钉	Φ 20mm	个	20
566	磁钉	Φ 30mm	个	30
567	钢直尺	300MM，不锈钢材料制造，清晰耐磨	把	45
568	数显式游标卡尺	0-150M，具有测量内径、外径、深度、台阶四种功能，能进行直接测量和比较测量	把	40
569	材料盘	200mm×300mm×30mm，塑料	个	45
570	照明电路示教板	可演示一灯一开关、双保险丝、三眼插座、双联开关等电路	套	1
571	恒温焊台	输出电压 12V~24V，额定电流 1.0A，恒定工作温度 200℃~450℃	套	45
572	低压测电器（测电笔）	感应式	支	24
573	数显测电笔	多功能可换头、两用批头，灵活更换，LED 灯源照明，在黑暗环境中也可轻松使用，TypeC 充电口设计，通用便捷	支	2
574	工具箱	450mm×200mm×250mm，用于放置劳技教学所需的各种操作工具，便于携带	箱	24

575	电子元件盒	300mm×150mm×25mm	个	12
576	钢丝钳	180mm	把	45
577	螺丝刀	Φ 4mm×75mm，一字、十字各一	套	45
578	电动螺丝刀	二级电源，锂电池	套	1
579	尖嘴钳	140mm	把	45
580	剥线钳	170mm	把	45
581	斜嘴钳	140mm	把	45
582	镊子	尖头，不锈钢, 140mm	把	45
583	工作垫板	细木工板，400mm×300mm×10mm	块	45
584	食品雕刻刀	含 U 形刀、V 形刀、平口刀	套	45
585	护目镜	全塑，侧面完全遮挡	副	50
586	仪器车	不小于 680×460×820mm, 双层不锈钢拆卸式	辆	2
587	卷尺	纤维，5m	盒	2
588	卷尺	纤维，10m	盒	2
589	卷尺	纤维，15m	盒	2
590	卷尺	纤维，30m	盒	2
591	卷尺	纤维，50m	把	2
592	秒表	三排显示 60 时段	个	5
593	接力棒	长度 300mm，直径 30mm，质量 70g 有各种不同颜色	套	1
594	实心球	软性材料，圆周长 350mm~780mm，质量 1000g	个	20
595	实心球	2kg 高档防裂	个	20
596	单杠	弹力型杠面，1.1~2.4m（可升降）三柱二杠	副	3
597	单杠保护垫	三柱二杠，4.8×4.8×0.1m, 防水面料, 拼接式	套	3
598	双杠	1.3~1.7m. 高度可调，玻璃钢杠面	副	4
599	山羊	全高 1000mm~1300mm	副	1

600	跳箱	7 格(每级可拆)	套	1
601	跳箱(山羊)保护垫	3×4×0.1m, 拼接式	套	1
602	体操垫(软垫)	1×2×0.1m, 重泡 25kg/m ³ , 折叠, 帆布	块	30
603	体操垫(硬垫)	1×2×0.1m 轻质, 人造革外皮	块	30
604	篮球	6 号球	个	40
605	篮球	7 号球	个	10
606	篮球架	1、篮球架伸臂长≥1.8m, 篮圈上沿离地面≥3.05m。 2、产品用材: 球架立柱采用定制≥180X180X4 优质大圆角方管制作, 圆角 R40mm; 篮架伸臂为铁板一次冲压成型后在折边机上折边, 伸臂上拉杆固定孔均采用冲压成型后焊接内置焊接螺母, 篮架立柱法兰、伸臂头部组件和伸臂底板均采用一次冲压成型制作, 且立柱底部配备防护装饰罩, 采用冷扎钢板一次成型, 篮架上拉杆采用≥Φ48X2 圆管(后拉杆采用≥50x40x3 优质方管)在专用弯管机设备上一次成型, 避免了电焊及焊渣易引起生锈的隐患, 篮球架通过调节上拉杆可调节篮板的平面度和垂直度, 通过调节下拉杆, 可调节篮圈与地面的平行度。 3、篮板: 规格≥1800X1050(mm), 高强度安全玻璃篮板, 具有安全性好、透明度高、耐候性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊等特点, 并在篮板下沿及侧面覆盖有保护条, 能保护运动员运动时不受伤害。提供篮板符合 GB/T23176-2008, 包括篮板尺寸, 形状, 刚性, 安全性的检测报告。 4、篮圈: 采用中 17 实心圆钢制作, 圈下焊有冲压成型的圆弧形网钩, 十二段均匀分布留适当间隙, 配篮网。 5、产品采用专用铁制预埋件, 在球架安装之前, 预先埋好预埋件, 待过了保养期后进行整体安装。 15 球架固定式单臂篮 6、紧固件: 篮架所有紧固件均经热镀锌处理, 能保证长年不生锈。过程。产品涂层厚度 70-80um, 铅笔硬度达 3H+。产品具有耐酸碱、耐湿 7、产品经抛丸、脱脂、水洗、无磷转化、水洗、烘干、静电粉末、固化等副热、抗老化、外观美观等优点, 能适合潮湿和酸雨环境。注: ▲①提供依据 GB/T3098.1-2010《紧固件机械性能螺栓、螺钉和螺柱》和 GB/T231.1-2018《金属材料布氏硬度试验第 1 部分: 试验方法》对所投产品使用的螺栓(M10)进行检测, 其中抗拉强度、断裂位置、布氏硬度经检测均合格的检测	副	2

		报告;▲②提供依据 GB/T1766-2008《色漆和清漆涂层老化的评级方法》和 GB/T16422-2022《塑料实验室光源暴露试验方法第二部分氙弧灯》对所投产品的喷塑部件耐老化性能进行检测,检测结果喷塑部件变色≤2级,无粉化、起泡、开裂、剥落等异常现象的合格的检测报告。▲③提供依据 HJ2547-2016《环境标志产品技术要求家具》对投标人所投产品钢部件喷塑涂层(涉及到涂层产品通用)进行检测,可迁移元素(锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)、硒(Se)都检测合格的检测报告;		
607	排球	5号球	个	20
608	排球网柱(附网)	移动式,拉网中央高度2m,网柱高度2.12m	副	1
609	足球	5号球	个	10
610	足球	5号球	个	20
611	2号足球门(附网)	1、足球门框为优选铝芯制作,外部包覆海绵式蜂窝状三元乙丙橡胶层,且海绵式蜂窝状三元乙丙橡胶层周围包覆有聚氨酯的聚乙烯外层。足球门整体为可移动式,底部带有4个可收放式滚轮,便于用户对场地的灵活使用。 2、聚氨酯的聚乙烯外层具有不可渗透的防水特性,使足球门不会由于大气现象而劣化并且具有更长的使用寿命。 3、足球门框在包覆多层复合材料的情况下应保证标准回弹和比赛要求,并且能够减弱运动员与足球门碰撞时所承受伤害,为运动员提供有效保护。▲提供符合 GB/T 19851.15-2007《中小学体育器材和场地第15部分:足球门》包括:规格尺寸、门柱及横梁、外观、稳定性的检测报告。	套	1
612	乒乓球台	单折式	副	4
613	乒乓球拍	直拍	副	10
614	乒乓球拍	横拍	副	5
615	羽毛球	室内外用12只/盒	盒	10
616	羽毛球	可配合中考专用羽毛球发球机使用	盒	10
617	羽毛球拍	铝合金	副	25
618	羽毛球网柱(附网)	移动式,网柱高度为1550mm±8,拉网中央高度1524mm±5▲提供符合 GB/T 19851.13-2007《中小学体育器材	副	2

		和场地第 13 部分：排球网柱、羽毛球网柱、网球网柱》包括：基本尺寸、垂直度、刚性要求、紧网装置、调节装置、外形和结构设计要求、环保要求、表面质量要求的检测报告。		
619	球类推车(装球车)	不锈钢，旁开门式，折叠式，球车四角为圆角	辆	6
620	云梯	4m×0.75m×2m	副	1
621	肋木	4 格，使用宽度不小于 1m，最高使用高度 2500mm，横肋间距 300mm，卧持直径 30mm~35mm	副	1
622	身高体重测试仪	终端（能与数据控制器无线连接）： 1. 直接测量人体的身高体重，反映被测者身体匀称度和发育形态指数（BMI）； 2. 身高测试触头可折叠，体重底座一体化。 3. 测试仪采用≥3.5 寸液晶显示屏显示测试值（同屏显示身高体重数值及 BMI 指数），界面美观，操作简单。 4. 测试仪具有同步语音播报身高、体重测试数值功能，可设置开启或关闭。	台	1
623	肺活量测试仪	终端（能与数据控制器无线连接）： 1. 测定人体呼吸的最大通气能力，测试数值反映肺的容积和肺的扩展能力。 2. 使用高精密传感器，精度高，直柄式，不含软管，不易产生积水，防补气（防作弊）功能，补气时自动锁定数据。 3. 测试仪采用一体化设计，液晶显示，读数方便，具有锁定功能。 4. 与主机无线连接，测试结果一目了然，一键式操作，具有清零功能。	台	1
624	坐位体前屈测试仪	终端（能与数据控制器无线连接）： 1. 采用≥3.5 寸 320*240 分辨率 TFT 真彩屏，内置电容式触摸按键。 2. 采用双向光电开关，自动识别手推板前推和回退，手推板可自动回弹归位，具有防作弊成绩自动锁定功能。 3. 采用锂电池供电，内置 1100mAh 锂电池，可持续工作 15 个小时以上；采用 microusb 接口充电。 4. 主控显示部分和测试杆间顶针式连接，可灵活自由拆卸，进行充电及日常保管维护。 5. 带辅助测试床体板，含海绵座垫及硬质蹬脚板。	台	1
625	立定跳远测试仪	终端（能与数据控制器无线连接）： 1. 采用红外线非接触传感器测量的原理自动测量立定跳远的距离，反映人体下肢爆发力水平，测试数据准确，经久耐用； 2. 采用 LED 屏幕显示测试成绩，可显示中文、英文、数字和其它符号；	台	1

		3. 测试仪单一起跳线全量程测试，有踩线犯规语音、显示屏显示双重提示功能，可设定测试次数为 1~3 次，自动显示最好成绩；测试垫具备防滑减震功能，防止出现意外伤害；		
626	立定跳远训练垫	4500*1500*2mm, PVC, 带刻度；耐磨度高，防滑性强，湿水亦有较强防滑性	块	2
627	握力测试仪	终端（能与数据控制器无线连接）： 1. 测试受试者前臂和手部肌肉力量，反映人体上肢力量的发展水平； 2. 测试仪自带 LCD 显示器，可根据手掌大小自由调节握距，测试精准度高； 3. 测试仪可设置测试次数，可进行三次测量取最大值，并在同一界面同时显示三次测量值和最大值； 4. 面板上具备 7 个功能按键，可进行单次模式和多次模式两种选择；握力计具有 RJ11-232 接口和 min-USB 接口，用于后续功能程序免费升级； 5. 测试仪内外握把均内置不锈钢片，加强牢固度，防止握把变形；	台	1
628	仰卧起坐测试仪	终端（能与数据控制器无线连接）： 1. 通过对被试者在规定时间内完成仰卧起坐的个数，可反映人体的腹部肌群力量。 2. 测试感应杆可随受测者身高来进行前后调节，达到测试动作标准化管理。测试感应探头采用无线双探头设计，内置高精度抗干扰传感器，具有抗阳光干扰设计，提高测试灵敏度。 3. 标配有≥96*32 分辨率的无线 LED 点阵大显示屏，阳光下清晰可见，可与双感应探头无线连接显示，无任何冗长线束干扰磕绊。 4. 配有仰卧起坐测试专用床体坐垫，勾脚套有海绵垫抗压减震、防滑，保护测试者脚面。	台	1
629	测试卡读卡器	用于制作和读取测试卡的学生基本信息	台	1
630	数据控制器(教考平台主机)	1. 12 寸及以上彩色电容多点触控显示屏，分辨率不低于 1080p，机身采用冷轧钢板烤漆工艺，I3 及以上处理器，128G 及以上内部储存空间，内置操作系统方便快速扩展各种功能，具有 wifi、蓝牙等多种无线传输方式； 2. 主机内置 2 种刷卡功能（非外接外露），包括上海市电子学生证及测试卡，在屏幕下方刷卡处放置上海市电子学生证时，无需网络连接（断网状态下）屏幕上实时显示学生姓名及电子学生证号； 3. 底座支架有轮子可方便移动； 4. 内置大容量电池，可连续使用 8 小时以上（教考平台主机内置电池，无需外接电源可直接使用）；	台	7

		★5. 具有教考平台主机的 CCC 认证证书；（提供教考平台主机的 CCC 认证证书复印件予以佐证） 6. 教考平台主机与各种测试设备（如身高体重、肺活量、立定跳远等）采用无线连接； 7. 终端设备（如身高体重、肺活量、立定跳远等）测试结束时，教考平台主机（数据控制器）实时显示学生的测试成绩，本地保存测试成绩并实时上传至学生体质健康测试上报管理平台。		
631	测试卡	用于存储测试学生基本信息	张	200
632	吹嘴	一次性专用肺活量吹嘴	个	2000
633	体育测评多功能设备	1. 单手握持，尺寸为：170*80*30mm（±10mm），防震外壳，4.5 寸及以上彩色多点触控显示屏，内置操作系统及 wifi、蓝牙等多种无线传输方式，并实时上传该学生成绩至学生体质健康测试上报管理系统平台； 2. 设备背部内置上海市电子学生证读卡模块（非外接外露），在背部放置上海市电子学生证时，无需网络连接（断网状态下）屏幕上实时显示学生姓名及电子学生证号； 3. 设备背部内置摄像头，支持拓展升级学生人脸识别功能，可用于学生身份快速匹配； 4. 设备内置体育测评多功能评分系统，在学生刷电子学生证进行身份识别后，可在内置数字键盘上直接输入该学生的各种体质健康测试项目成绩（包括：身高、体重、肺活量、坐位体前屈、仰卧起坐、立定跳远、1 分钟跳绳等），并实时上传该学生成绩至学生体质健康测试上报管理系统平台； ★5. 应具有多功能手持设备的 CCC 认证证书；（提供多功能手持设备的 CCC 认证证书复印件予以佐证） ▲6. 设备的防水防尘性能应满足 IP65 防护等级；（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件予以佐证） 7. 设备可拓展支持自动传输成绩的无线数据传输秒表，秒表外观和使用习惯与老师日常使用的普通秒表完全一致。	套	1
634	收纳铝箱（3 层）	可存放身高体重、肺活量、坐位体前屈测试器材	套	1
635	收纳铝箱（2 层）	可存放仰卧起坐、50 米测试器材	套	1
636	收纳铝箱（3 层）	可存放立定跳远、中长跑、引体向上测试器材	套	1
637	收纳铝箱（2 层）	可存放往返跑、跳绳测试器材	套	1

638	50 米跑测试仪	触控彩屏不小于 7 寸，智能系统，无线智能型；搭配数据控制器使用，可扩展支持读取上海市电子学生证，简化测试流程，增加测试效率	套	1
639	羽毛球发球机	满足体育中考考试训练要求全功能蓝牙 APP+多功能遥控器智能遥控（四方球、网前小球、高远球等）；远程自动遥控升降控制；21 点智能落点编程，自编不同模式发球训练；蓝牙 APP 个性化储存自编模式；一键设置发球数；配置使用时长 3-4 小时电池遥控微调功能，垂直角度、水平角度可任意微调	台	2
640	球类打气泵	电动气泵，附球类专用气针	个	2
641	身高座高计	身高坐高测量：60~205cm，坐高 40~120cm，分度值：1mm	台	1
642	液晶视力表	视力智能快速筛查设备支持学生身份匹配（人脸识别）及学生对应筛查数据上传至管理平台，可长期跟踪学生的视力变化情况；增加视力筛查效率	套	1
643	医用不锈钢方盖盘	不锈钢 9 寸无孔	只	2
644	血压计	液晶式	只	1
645	单用听诊器	医用	把	1
646	压舌板	竹压舌板 100*1	扎	1
647	止血带	5*7mm15 米/包	包	1
648	敷料缸	不锈钢 Φ 141*130mm	个	1
649	方盘	不锈钢中号 31*24*3cm	个	2
650	医用镊子	直无勾 14cm	把	2
651	医用剪刀	直圆 14cm	把	2
652	棉球缸	不锈钢 Φ 90*90mm	个	1
653	器械缸	不锈钢 Φ 64*157mm	个	1
654	冰袋（垫）	冷热敷理疗袋 250g	袋	5
655	洗眼设备	洗眼瓶	只	1
656	落地蛇行灯（换药灯）	软管可弯曲，可升降高度	盏	1
657	小外伤处理器械（巡诊箱）	铝箱不小于 13 寸，血压表 1 只，听诊器 1 付，止血钳 1 把，电子体温表 1 个，口表 1 支，卷式压板 1 个，止血带 2 根，镊子 1 把	套	1

658	夹板	三长一短，聚氯乙烯板材	副	2
659	三角巾	角度 45 度，不小于 93*93*135cm	条	10
660	叩诊锤	三角头型	个	1
661	诊察桌	不小于 1200*600mm，MFC 板，同色直封边	个	1
662	诊察凳	圆座转椅，不小于 $\Phi 300*480-650$ mm	个	2
663	搁脚凳	不锈钢，每组二个，不小于 530*600*165/345mm	个	1
664	污物桶	不锈钢内塑胆	个	2
665	处置台	不锈钢，可升降，不小于 700*450*800mm	个	1
666	不锈钢手推车	不锈钢，二层带抽屉，尺寸不小于 600*450*750mm	辆	1
667	诊察床	不锈钢脚及海绵人造革，不小于 1900*600*650mm	只	1
668	担架	折叠型、铝合金	副	1
669	屏风	不锈钢，1800mm*600mm*3 扇	组	1
670	紫外线消毒灯车	紫外线灯管 30W*2，灯臂调节角度：0-135°，移动式	辆	2
671	超低容量电动喷雾器	喷嘴：涡旋气流旋切雾化喷嘴，雾滴直径：5-20micronVMD，连续可调，药液输出量 L/H:0-36，连续可调，药箱容量：4L	个	1
672	照度计	测量范围：20-20000lux（分四档）	个	1
673	红外线测温枪	体温范围:35.0℃~42.0℃;工作温度:15℃~35℃;精确度:±0.3℃测量距离:1~5CM 可快速筛选异常体温的学生	把	2
674	电子血压计	上臂式	台	1
675	药品柜（器材柜）	不小于 880*400*1760mm，一级冷扎钢板，静电喷涂	只	2
676	医务室办公桌椅	不小于 1400*700*750，桌面为后成型防火板贴面，钢制桌脚，配钢制前挡板，配键盘架、主机架、活动推柜椅子采用优质网格面料或毛麻面料，气动升降，优质五星脚轮	套	1
677	资料柜	不小于 880*400*1760mm，一级冷扎钢板，静电喷涂	只	2
678	电脑桌椅	防火板桌面，不小于 1200*600*730	套	1
679	办公桌椅	防火板桌面，四斗一门，不小于 1400*700*760	套	1

680	防磁柜(0.8mm, 宝钢冷轧板)	不小于 900*350*1800 十层光盘柜 钢制	只	1
681	档案柜(0.8mm, 宝钢冷轧板)	不小于 860*400*1800, 上下两节, 四门	只	1
682	温、湿度测量仪	商用大表盘	只	1
683	切纸刀	打洞切纸两用机	把	2
684	自动打孔装订机	自动打孔	只	1
685	二部踏梯	钢制	把	1
686	去湿机	商用 40 平方	台	1
687	保险柜	双门 3C 防盗	台	1
688	保险柜	双门 3C 防盗	只	1
689	办公桌椅	防火板桌面, 四斗一门, 不小于 1400*700*760	只	1
690	电脑桌椅	防火板桌面, 不小于 1200*600*730	套	1
691	柜台	不小于 3000*700*1200, 防火板及三聚氢胺板制作	组	1
692	铁皮办公柜	不小于 860*400*1800, 上、下两节, 四门、三斗不小于 0.8MM	组	1
693	验钞机	适用 2025 新版人民币自动防伪	台	1
694	自动打孔装订机	两用	台	1
695	移动硬盘	2T	只	2
696	移动存储器	256G	个	2
697	切纸刀	打洞切纸两用机	台	1

(2) 钢琴清单

序号	名称	规格、型号、功能	单位	数量
1	121 型钢琴	1、琴高度 $\geq 121\text{cm}$; 铁板高度 $\geq 113\text{cm}$ 。 2、声学品质: 标准音小字一组 a 音的频率在 444~445Hz 之间; 音准稳定性 ≤ 4 音分; 3、演奏性能: 白键下沉深度 9.9~10.6mm; 琴键负荷下降 0.48~0.59N; 踏瓣负荷 $\leq 8\text{N}$; 4、钢琴其他舒适稳定性能: 白键前端长度 50.7~50.8mm; 八度音程白键宽度 164.5~164.8mm; 黑	台	2

	键上端面宽度 9.7~10.0mm；黑键长度 94.5~95.5mm；黑键高度 11.5~11.8mm； 5、钢琴外壳：各外表涂饰面之间平均值的差值≤2。 6、音板：采用优质鱼鳞松实木音板，不可使用复合板。 7、弦码：采用优质实木材料。 8、琴弦：采用进口优质钢线。 9、弦轴板：采用 17 层或以上色木或山毛榉等木材交错拼接而成。 10、背柱：每根背柱尺寸≥100×60mm。 11、击弦机顶杆及音头钮：纯实木材质。 12、中盘：选用铝合金框架结构或使用稳定不易变形的木材制作而成并在底部或中盘其他位置加装金属材质加固。 13、弱音档：插装式弱音系统。 14、上门：上门板固定使用便于拆卸的弹簧式固定件（非塑料材质固定卡扣结构）。 15、其他各项技术指标要求应符合 GB/T 10159-2023 《钢琴》。		
--	---	--	--

(3) 艺体设备清单

序号	名称	规格、型号、功能	单位	数量
1	形体房更衣柜	900*500*1800mm 采用优质冷轧钢板 0.8mm 厚，表面经酸洗磷化处理、静电喷涂。更衣柜分为四开门四人独立使用，门采用磁碰关门。门上配置优质拉手及标签框和散热孔。四门内两边侧板各配置一排三钩挂衣钩。四门内各置一块可调节隔板，调节隔板每段间隔 35mm。采用优质五金配件。更衣柜与墙壁固定方式：柜体背板上穿孔，用 4 个（上下各两个）8mm 的膨胀螺栓固定于墙体，外露螺具用塑料盖帽盖紧	套	6
2	形体房长凳	900*400*440mm 采用 ABS 工程塑料，永不生锈、防腐耐潮、无毒无味、环保并容易清洁，采用钢制模具注塑而成，榫接结构并字状加强筋工艺，具有永不生锈、便于维护更新，高温注塑不易退色	张	6
3	体育馆更衣箱	450*500*900mm 采用优质冷轧钢板 0.8mm 厚，表面经酸洗磷化处理、静电喷涂。更衣柜门装锁采用磁碰关门。门上配置优质拉手及标签框和散热孔。门内两边侧板各配置一排三钩挂衣钩。门内置一块可调节隔板，调节隔板每段间隔 35mm。采用优质五金配件。更衣柜与墙壁固定方式：柜体背板上穿孔，用 8mm 的膨胀螺栓固定于墙体，外露螺具用塑	套	60

		料盖帽盖紧		
4	音乐橱	1200*450*2200mm 采用 18mm 厚细木工板基材，E1 级双面贴面 80 克以上优质三聚氰胺饰面板。2mm 优质 PVC 黑色封边条，胶水采用优质环保高温热熔胶。门板和抽屉面的颜色为大红色，其余为灰白色。上部分为两块层板（无门）。下部分：中二抽，下双开门，有中立板，门内各配一块活动层板。下部每扇开门 3 铰链	套	5
5	体育橱	1200*450*2200mm 采用 18mm 厚细木工板基材，E1 级双面贴面 80 克以上优质三聚氰胺饰面板。2mm 优质 PVC 黑色封边条，胶水采用优质环保高温热熔胶。门板和抽屉面的颜色为淡蓝色，其余为灰白色。上部分为网格固定门（铝合金网格壁厚为 3mm），中间 2 对对开门，下部分双开门，有中立板，门内各配一块活动层板。采用优质五金配件。下部每扇开门 3 铰链	套	5
6	音乐椅	395*385*440mm （1）椅面：395*385mm，背板：395x265 mm，采用 PP 工程塑料经模具注塑一次成型。具有抗老化、抗紫外线、防退色。 （2）椅架：椅架采用 35x17 椭圆管弯曲成型，管壁厚 ≥ 1.5 mm；拉筋采用 $\phi 16$ 圆管，管壁厚 ≥ 1.5 mm。 （3）写字板：340*260*16mm，采用环保型 15mm 厚多层板，双面贴 0.6mm 厚防火板，T 型封边条封边。写字板翻转折叠。 （4）底角套：环保 PP 工程塑料，防滑、耐磨。	张	45

（4）宣传展示设备清单

序号	名称	规格、型号、功能	单位	数量
1	宣传板	4000*1200 软木片厚度：5mm，外观整体平整，表面无缺陷，插针容易；古铜色铝合金边框：25*23*2mm；后衬镀锌薄钢板：0.30-0.35mm。	套	6
2	宣传板	2000*800 软木片厚度：5mm，外观整体平整，表面无缺陷，插针容易；古铜色铝合金边框：25*23*2mm；后衬镀锌薄钢板：0.30-0.35mm。	套	6

（5）速印机清单

序号	名称	规格、型号、功能	单位	数量
1	速印机	印刷幅面：B4	台	1

		版纸规格：B4 版纸 扫描分辨率：不低于 600dpi*600dpi 印刷分辨率：不低于 300dpi*600dpi 制版时间：不高于 16 秒 废版盒容量：不低于 100 张 印刷位置调整：水平不小于：±15mm 垂直不小于：±10mm 最高印刷速度：不低于 130 张/分钟 机器标配油墨容量不少于：1000ml 印刷纸张最大重量不低于：150g/m² 连接功能：整机标配电脑打印卡 其他功能：耗材剩余量提醒功能		
--	--	--	--	--

(6) 数码摄像机、照相机清单

序号	名称	规格、型号、功能	单位	数量
1	数码摄像机	参数：不小于 2.7 英寸显示屏 光学变焦倍数 30 倍 有效像素不低于 220 万像素 SD 卡储存介质 光学防抖 重量 151g(含)-200g(含) 锂电池 配件：不低于 16G 内存卡 包 国产备用电池 读卡器擦镜纸 国产充电座 三脚架 保护膜 清洁套装	台	1
2	数码照相机	参数：不小于 3 英寸显示屏 4K (3840x2160) 电子防抖 像素不低于 2000 万 蓝牙传输 超广角镜头 SD 卡储存介质 触摸屏 锂电池 超广角镜头 配件：不低于 16G 内存卡 包 国产备用电池 读卡器擦镜纸 国产充电座 桌面三脚架 保护膜	台	1

(7) 心理咨询室仪器清单

序号	名称	规格、型号、功能	单位	数量
1	心理测评云平台（九年版）	基于云计算和大数据技术的心理健康服务与管理平台： 1、适用于九年一贯制学校，可用于测评学生、教职工、家长的心理状况 2、包含 73 个国内外权威量表涵盖智力类、能力类、学业类、职业类、人格类、人际关系类、环境适应类、心理健康类、情绪类、意志力类、婚姻与家庭类、幼儿类等十二大类 3、自动生成个体报告、复合报告、团体分析报告；支持以年级、班级、性别等为关键词对不同团体进行横向与纵向分析；支持原始测验数据导出 4、采用安全可靠的云计算技术，数据多重备份和加密，保证数据安全	套	1
2	心理沙盘（标准版）	1、标准沙箱 1 个，720*570*70mm，外木本色，内蓝色，防水设计；沙子颗粒光滑、大小均匀、高温消毒 2、沙具：1000 件，包括人物、动物、植物等 12 大类 54 小类 3、配沙盘档案管理软件，及沙盘指导手册、意象分析	套	1

		词典等指导材料 4、含沙具柜 2 个，用于存放沙具，1500*800*350mm，带遮尘帘		
3	叶克斯仪（智能型逻辑思维仪）	使学生了解自己的逻辑思维能力包含河内塔和叶克斯两种经典的逻辑思维测试项目，分别测试个体的问题解决能力和思维概括能力对学业能力有一定的预测能力，不仅可用于发现学习困难学生，可用于选拔思维能力突出的学生，进而因材施教	台	1
4	智能型棒框仪	使学生了解自己的认知风格可为解释学生的学科偏差提供依据，为升学择业提供参考；也可为老师的教学活动提供建议包含场依存和场独立性、冲动型与沉思型、继时型与同时型等三种认知风格类型的测试	台	1
5	智能型心理仪器数据分析系统	智能型仪器专用数据分析软件；可自动识别仪器，具有数据存储、统计和分析等功能；可查询特定个体或群体的结果数据，也可同时呈现多种仪器的分析报告，便于建立学生心理档案	套	1
6	智能型综合反应时测试仪	使学生了解自己的多种反应能力，为评估个体的高级神经活动的强度、认知风格等生理和心理品质提供参考包含简单反应时、选择反应时、辨别反应时、四肢反应时和运动反应时等五个项目	台	1
7	智能型手指灵活仪	通过分别测试左右手完成相同任务的水平，使学生了解自己的手指动作灵活性包含插拔、翻转、旋转三个项目	台	1
8	智能型迷宫	使学生了解自己的空间定向能力、空间记忆能力等空间智能可用于计划、决策、空间位置记忆、目标定向（利用反馈信息）等高级认知能力的辅助训练手段，也可用于抗挫能力培养的辅助手段包含学习曲线与空间记忆两项内容	台	1
9	智能型镜画仪	使学生了解自己的运动感觉能力、动作迁移能力、空间智能等可用于言语型和非言语型学习障碍儿童的研究，也可用于绘图等专业人员的选拔与培训	台	1
10	智能型动作稳定仪	使学生了解自己的动作的稳定性和平衡性，辅助评估心理稳定水平，可用于运动员初级选拔、平衡性测试包含三项测试内容，凹槽、九孔和悬空	台	1
11	皮肤电测试仪	评估学生的皮肤电，可用于评估学生的情绪稳定性，作为心理咨询或能力训练中的辅助工具	台	1
12	智能型注意力集中仪	使学生了解自己的专注力、抗干扰能力和手眼协调能力对于学生不同时间、不同状态下的注意力水平的了解，可以帮助更好地制定针对性的教学计划；也适用于儿童多动症的辅助测试	台	1
13	宣泄人(二代)	1、高密度环保 PU 材质、流线型仿真宣泄人；2、可注水、注沙固定底座；3、8 张不同面部表情脸谱；4、6 张宣泄挂图；5、4 根充气式宣泄棒	套	1
14	课桌椅	单人，可移动、可组合	台	42
15	沙发	个性舒适沙发 1+1，滴水造型茶几 1 个	套	1

16	石英钟	挂墙式静音系列	个	1
----	-----	---------	---	---

(8) 教室消毒净化器清单

序号	名称	规格、型号、功能	单位	数量
1	教室消毒净化器	1. 设备尺寸：应不大于长 400mm*宽 400mm*高 600mm，底部有轮子，方便移动； 2. 医用级专业消毒，设备采用紫外线循环风的动静二态消毒（可在有人环境内使用），紫外线可单独开启或关闭； 3. ▲设备采用双侧进风，循环风量高，除消毒外，设备可快速净化空气中的甲醛、PM2.5、TVOC 等，洁净空气量 CADR 值$\geq 700\text{m}^3/\text{h}$，PM2.5 去除率$\geq 99\%$；（提供国家认可的第三方检测机构出具的符合 GB/T18801 和 GB21551.3 国家标准的检测报告复印件予以佐证） 4. ▲设备运行时的声功率级 $\text{dB(A)} \leq 50$；（提供国家认可的第三方检测机构出具的符合 GB/T18801 和 GB/T4214.1 国家标准的检测报告复印件予以佐证） 5. 设备具有自感应保护功能，设备的显示屏有滤芯寿命和滤芯更换提醒； 6. 设备上的显示屏可实时显示当前不同的 PM2.5 和 TVOC 空气质量指标，并通过颜色显示快速区分（如绿色、黄色、红色）； 7. ▲设备具有符合《消毒技术规范》消毒效果检测报告，检测报告内容包括：紫外线泄漏量、臭氧泄漏量、模拟现场试验、现场试验等，报告中紫外线灯管 1 米处辐照强度应$\geq 80\text{uw}/\text{cm}^2$、现场实验体积须$\geq 80\text{m}^3$；（提供国家认可的第三方检测机构出具的符合《消毒技术规范》的检测报告予以佐证） 8. ▲设备应符合国家标准 GB4706.1 和 GB4706.45 的电器安全性要求，包括但不限于：对触及带电部件的防护、发热、泄漏电流和电器强度、瞬态过电压、耐潮湿、变压器和相关电路的过载保护、稳定性和机械危险、结构、内部布线、接地措施、耐热和耐燃、辐射、毒性和类似危险等；（提供国家认可的第三方检测机构的符合 GB4706.1 和 GB4706.45 国家标准的检测报告复印件予以佐证） 9. ★设备已在全国消毒产品网上备案信息服务平台上 (https://credit.jd zx.net.cn/xdcp/) 进行消毒产品备案；（提供该消毒产品在全国消毒产品网上备案信息服务平台上 (https://credit.jd zx.net.cn/xdcp/) 网上备案	台	6

	截图予以佐证) 10. 设备能够有效去除常见甲流病毒 (H1N1)、肠道病毒 (EV71)，去除率应$\geq 99\%$; 11. 设备应具有配套电脑端控制管理平台，能同时对该校账号下的所有设备进行控制。 12. 电脑端管理平台能够实时在为学校、教室添加设备 (绑定)，并具有教室管理、班级管理等功能模块。 13. 电脑端管理平台能够对所有设备进行群控，能够切换到驾驶舱模式 (设备轮巡监控)，驾驶舱模式能实时监控教室内和室外的空气质量指标。		
--	--	--	--

(9) 图书馆仪器清单

序号	名称	规格、型号、功能	单位	数量
1	报架	650*350*1500mm	件	2
2	期刊架	900*400*1800mm	件	2
3	矮书柜	750*400*1050mm	件	19
4	定制书架	1000*400*1800mm	米	44
5	装订设备	铁圈装订机 双孔重型打孔机 切纸机 重型订书机 美工刀 剪刀	件	1
6	阅览桌 (4 人)	1400*800*750mm	件	9
7	数字阅览桌 (4 人)	1400*800*750mm	件	6
8	阅览椅	430*450*800mm	把	60
9	休闲桌 (4 人)	常规	件	9
10	休闲椅	常规	把	26
11	办公椅	常规	把	1
12	翻板椅	常规	把	40
13	影音及扩声系统	86" 液晶触控一体机	台	1
14		功放	台	1
15		功放架	台	1
16		音箱	套	1
17		无线话筒	套	1
18	交换机	24 口千兆交换机	台	2

19	图书消毒设备	图书消毒设备	具体技术要求详见附件	台	1
20	智能图书管理系统	RFID 标签工作站	具体技术要求详见附件	台	1
21		图书自助借还设备	具体技术要求详见附件	台	1
22		智能推车（含平板控制）	具体技术要求详见附件	台	1
23		馆员工作系统	具体技术要求详见附件	台	1
24		RFID 层标架标签	具体技术要求详见附件	张	498
25		校园流动书吧	具体技术要求详见附件	台	2

(10) 窗帘清单

一、教学楼：安装内容（棉麻遮光布，用料 1:2）					
序号	部位	尺寸（m）		数量（套）	轨道
		宽	高		
1	教室	4.2	2.8	46	方轨
2		3.3	2.8	46	方轨
3	小计	布帘 1932m²，方轨 345m，绑带 184 件。			
二、实验楼：安装内容（棉麻遮光布，用料 1:2）					
序号	部位	尺寸（m）		数量（套）	轨道
		宽	高		
1	实验楼	4.5	2.8	22	方轨
2		3	2.8	24	方轨
3		2.8	2.8	12	方轨
4		4	2.8	12	方轨
5	小计	布帘 1412m²，方轨 252m，绑带 140 件。			
三、办公室：安装内容（棉麻遮光布，用料 1:2）					
序号	部位	尺寸（m）		数量（套）	轨道
		宽	高		
1	办公室	3.6	2.8	6	方轨
2		4	2.8	6	方轨
3		3	2.8	2	方轨

4	小计	布 289m²，方轨 52m，绑带 28 件。			
四、行政办公室：安装内容（棉麻遮光布，用料 1:2）					
序号	部位	尺寸（m）		数量（套）	轨道
		宽	高		
1	办公室	4	2.8	6	方轨
2		4.2	2.8	2	方轨
3		2	2.8	3	方轨
4	小计	布帘 218m²，方轨 39m，绑带 22 件。			

（11）普通教室电子仪器清单

序号	名称	规格、型号、功能	单位	数量
1	普通教室电子仪器	具体技术要求详见附件	套	6

（12）专用教室电子仪器清单

序号	名称	规格、型号、功能	单位	数量
1	专用教室电子仪器	具体技术要求详见附件	套	9

（13）数字学习中心清单

序号	名称	规格、型号、功能	单位	数量
1) 教室前端显示设备				
1	智慧书写板	具体技术要求详见附件	台	1
2	无线展台(含充电壁挂箱)	具体技术要求详见附件	台	1
3	电子教鞭	具体技术要求详见附件	套	1
4	教师耳机	具体技术要求详见附件	副	1
5	音箱	具体技术要求详见附件	只	2
6	功放	具体技术要求详见附件	台	1
7	智能 AI 全向拾音麦克风	具体技术要求详见附件	套	1
8	中央控制器	具体技术要求详见附件	台	1
9	时序电源	具体技术要求详见附件	台	1

10	高清矩阵	具体技术要求详见附件	台	1
11	教师讲台	具体技术要求详见附件	张	1
12	教师椅	具体技术要求详见附件	张	1
2) 学生终端设备				
1	语言学习云终端	具体技术要求详见附件	台	48
2	无线键鼠套装	具体技术要求详见附件	套	48
3	学生桌	具体技术要求详见附件	位	48
4	学生椅	具体技术要求详见附件	位	48
5	升降器	具体技术要求详见附件	位	48
6	学生耳机	具体技术要求详见附件	副	48
3) 控制集成设备				
1	集成机柜	具体技术要求详见附件	台	1
2	KVM 切换器一体机	具体技术要求详见附件	台	1
3	交换机	具体技术要求详见附件	台	3
4	路由器	具体技术要求详见附件	台	1
5	稳压电源	具体技术要求详见附件	台	1
4) 教学控制设备				
1	教师控制终端	具体技术要求详见附件	台	1
2	无线 AP	具体技术要求详见附件	台	1
3	教学管理配套软件	具体技术要求详见附件	点	48
5) 观摩室				
1	听课室监看电视机	具体技术要求详见附件	台	2
2	听课椅	具体技术要求详见附件	套	20
6) 配套软件				
1	云桌面管理平台	具体技术要求详见附件	点	48
7) 智能高清录播设备				
1	4K 智慧录播工作站	具体技术要求详见附件	台	1

2	录播系统	具体技术要求详见附件	套	1
3	控制面板	具体技术要求详见附件	个	1
4	4K 摄像机	具体技术要求详见附件	台	2
5	摄像机支架	具体技术要求详见附件	个	2
6	AI 摄像机	具体技术要求详见附件	个	2
7	全场景智能调音台	具体技术要求详见附件	台	1
8	音频处理软件	具体技术要求详见附件	套	1
9	强指向性话筒	具体技术要求详见附件	套	8
10	智能跟踪系统	具体技术要求详见附件	套	1
11	图像探测器	具体技术要求详见附件	个	2
12	图像定位系统	具体技术要求详见附件	套	1
13	导播控制台	具体技术要求详见附件	台	1
14	智能导播系统	具体技术要求详见附件	套	1
15	功放	具体技术要求详见附件	台	1
16	线阵列音箱	具体技术要求详见附件	个	4
17	录播机柜	具体技术要求详见附件	台	1
18	导播显示器	具体技术要求详见附件	台	1
19	线材	具体技术要求详见附件	项	1
20	视频资源管理应用软件	具体技术要求详见附件	套	1
21	AI 课堂学情分析系统	具体技术要求详见附件	套	1
22	AI 课堂语音分析系统	具体技术要求详见附件	套	1

6、部分设备技术要求（附件）

附件 1、图书馆仪器

以下技术要求是图书馆仪器通用设备要求，实际采购清单以图书馆仪器具体清单为准。

技术参数：

（一）图书馆仪器

设备技术参数：

序号	产品名称	招标参数
----	------	------

1.	86 寸液晶触控一体机	1. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。边框背板一体化冲压成型，至少有三边边框与背板连接处无拼缝，提升整机整体强度和刚性，坚固可靠。 2. 整机采用≥ 12核国产化嵌入式芯片，CPU≥ 8核，整机嵌入式系统版本$\geq$Android 15，主频$\geq 1.6\text{GHz}$，DDR 最大速率$\geq 2666\text{MT/S}$，存储空间$\geq 32\text{GB}$。 3. ▲前置输入接口至少包含 1 路全功能 Type-C（可传屏） 4. 内置 2.2 声道扬声器，最大功率$\geq 80\text{W}$，单个扬声器容积$\geq 0.62\text{L}$，最低谐振频率$\leq 85\text{Hz}$，可做到 1 米处声压级$\geq 92\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 82\text{dB}$。整机全部扬声器均采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸，便于维护。 5. ▲整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调整整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。 6. 整机内置全视角背光增光膜，通过增光膜对背光光源进行均光，在屏幕中心亮度$\geq 350\text{cd/m}^2$下，增加屏幕两侧亮度，使得整机水平方向法线 60 度视角下，实际屏幕的观看有效亮度$\geq 110\text{cd/m}^2$。 7. ▲设备除了基本硬件防蓝光护眼外，应支持类纸化显示护眼，类纸化显示模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰，视觉上类似素描纸、牛皮纸等纸张。 8. 屏幕采用$\leq 3\text{mm}$钢化玻璃保护，表面硬度$\geq 9\text{H}$，透光率不低于 91%，雾度$\leq 8\%$。 9. 整机无线模块（Wi-Fi 和蓝牙）采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。 10. ▲整机支持智能手机和笔记本电脑接收此信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。 11. ▲前置按键支持自定义设置，可设置为常用的批注、截屏、计时、降半屏等功能。 12. 上边框内置至少 2 个摄像头，达到视场角≥ 151度且水平视场角≥ 132度。 13. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录，并支持账号安全登录检测。 14. 整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读
----	-------------	--

		情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。 15. 整机支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。 16. 整机白板软件支持智能图表绘制，可将手绘表格转化为智能表格，形成表格对象后表格中书写区域可根据书写内容自适应调整大小，支持将表格外书写内容一键拖动到表格中。 17. ▲整机侧边栏内置智能语音转文字工具，将整机内置麦克风拾取的语音进行文字转译，以悬浮字幕形式将转译文字显示在屏幕上。 以上各项标▲项需要提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告予以佐证
2.	功放	输出功率：立体声 2*300W 或以上 失真度：0.8%或以下 红外线遥控：有红外线遥控 输入输出：二路话筒输入，一路线路输出，输出 A+B
3.	功放架	可容纳功放和控制终端
4.	音箱	构成：高、低音喇叭 额定阻抗：8 Ω 额定功率：150W 最大功率：250W 频率响应：48Hz-20KHz 灵敏度：90dB
5.	无线话筒	话筒：手持式无线话筒和领夹式无线话筒各 1 只或以上 双频率无线麦克风 接收机： 1) 数量 1 台 2) 发射频率 160K—250MKz 3) 频率响应 100Hz—20KHz 4) 双路、双无线、无死角
6.	24 口千兆交换机	1、交换机性能：交换容量≥256Gbps，整机包转发率≥95Mpps； 2、接口要求：24 个 10/100/1000Mbps 千兆以太网交换端口，支持万兆堆叠（不占用上联端口），支持千兆/万兆光纤上连，整机支持千兆/万兆自适应光纤上联端口≥2 个；

		3、VLAN 特性：支持 802.1Q VLAN；支持端口隔离（类似 Private VLAN 功能）； 4、支持多台设备堆叠为一台，最大堆叠台数≥ 8，堆叠带宽$\geq 10\text{Gbps}$，每台交换机配置一条 10G 堆叠线缆； 5、QoS：提供广播风暴抑制功能； 6、路由协议：支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIPv1/v2、RIPng；支持 IPv4/IPv6 组播协议； 7、每台交换机配相应的理线架及网络跳线。
7.	12 口 POE 交换机	12 个 10/100/1000Base-T 以太网端口；交流输入：90-264V 交流；47 赫兹至 63 赫兹高压直流输入：190-290VDC（满足 240V 高压直流认证）
8.	高密覆盖 AP	1、接入模式：支持 2X2 MIMO，支持 2 空间流，2.4 单频最高无线网络传输速率 300Mbps，5G 单频最高无线网络传输速率 1300Mbps； 2、天线组成：内置天线型 AP，2.4GHz 5 dBi；5.8GHz 7 dBi；外置 2 个反向 SMA 接口用于 2.4/5GHz 天线； 3、以太网接口：1 个 10/100/1000Mbps（RJ45）；
9.	图书消毒设备	①功能要求 产品采用臭氧消毒技术生产。智能化控制，能够根据环境温湿度的变化自动控制消毒时间，也可根据自身情况实行人工定时消毒。 消毒柜能够基本的消灭沾染在档案文件资料及图书上的金黄色葡萄球菌、肝炎病毒、大肠杆菌、霉菌及各种害虫。 产品底部自带熏蒸盘，具有消毒熏蒸作用。熏蒸温度$\leq 45^{\circ}\text{C}$。自带断电保护功能，超温保护功能。 消毒完成后，产品自动开启臭氧还原装置，让消毒后的书籍或文件更加清新。 ②参数要求 1. 产品采用臭氧消毒技术生产。智能化控制，能够根据环境温湿度的变化自动控制消毒时间，也可根据自身情况实行人工定时消毒。 2. 产品 LED 显示屏环境温度和湿度，消毒、还原时工作状态动态显示，可以更加直观的了解工作情况，故障自动报警功能。 3. 产品底部自带熏蒸盘，具有消毒熏蒸作用。熏蒸温度$\leq 45^{\circ}\text{C}$。自带断电保护功能，超温保护功能。 4. 消毒完成后，产品自动开启臭氧还原装置，让消毒后的书籍或文件更加清新。 5. 消毒时无噪音。带有童锁功能，防止儿童操作。

		技术参数: 内容量: $\geq 400L$ 托盘层数: 4 层 臭氧发生量: 1000mg/h 单次消毒数量: ≥ 200 本 电源: 220V/ 50HZ 时间: 60min 消毒+20min 臭氧分解 控制方式: 自动控制
10.	图书自助借还设备	图书自助借还设备是一种可对粘贴有 RFID 标签的文献资料进行非接触识别以及进行批量借还处理的自助类终端设备。同时, 图书自助借还终端还提供一些辅助的应用及管理功能, 比如: 自助办证、图书归架导航、读者查询、阅读签到等。 硬件技术参数: 1. 工作频率: 13.56MHz; 2. 符合 ISO15693 标准、ISO18000-3 标准; 3. 响应时间: ≥ 8 个标签/秒; 4. 防冲突性: 一次至少可有效识读 10 个 RFID 标签(图书厚度为 2.5CM); 5. 通信接口协议: TCP/IP; 6. 桌面/立式多种颜色和样式可选, 考虑与图书馆环境的一致性和学生使用安全性, 要求设备外部结构采用模塑材料制作, 非钢制结构外观。 7. 显示部分一体机要求: (1) 18.5 寸及以上显示大屏; (2) 标配 2G (4G 可选)/ EMMC 标配 16G (8G/32G/64G 可选), (3) 处理器: RK3288 , CPU: 4 核 Cortex-A17 架构、最高主频 2GHz; (4) 内置 WIFI, BT4.0 (可选) WIFI 模组, 4G 通讯时支持 WIFI 热点共享 (5) 显示器类型: LED (6) 操作系统: Android 5.1 及以上。 8. 由读写部分和显示部分组成的一体式读写显示结构; 9. 读写部分有清晰的图书放置区及刷卡区提示; 10. 考虑实际图书尺寸, 读写部分尺寸不小于 60*30CM; 11. 支持多种模式读者证: RFID 读者证、刷脸认证模式; 助借还终端应用软件功能: 软件技术参数: 1 显示屏提供简体中文、英文等多种语言的视觉交互提示, 并配声音或文字提示; 2 借书流程: 同时放上多本待借图书和读者证, 系统在少于 2 秒内完成

		借书操作，同时显示该读者在借图书信息；读者无需进行任何键盘或触屏操作； 3 书流程：同时放上多本待还图书，系统在少于 2 秒内完成还书操作，同时显示该读者剩余未还图书信息；读者无需进行任何键盘或触屏操作； 4 转借功能：如果读者在借图书为未还状态，系统能自动将所借图书先进行归还，并再继续完成新的外借步骤； 5 提醒标识：系统外借多本图书时，对出现有未还图书的情况，能够进行颜色区分和语音提示；系统归还多本图书时，对出现有已还图书的情况，能够进行颜色区分和语音提示； 6 架位导航：系统作为还书终端使用时，可同步显示所还图书的架位信息（架位号）和三维导航图（显示具体位置），便于引导读者自助还书上架，从而减少馆员的上架工作量，步骤如下： 1）在自助借还界面点击架位查询； 2）将需归还的图书放置在图书放置区，系统自动识别所还图书的架位信息（架位号）和三维导航图（显示具体位置）。 7 自助办证：系统可以实现读者的自助办证，步骤如下：1）学生刷卡区放入读者证，在自助借还界面点击自助办证，系统自动识别读者证 UID 号；2）选择读者对应的班级和姓名，系统自动匹配对应信息；3）1~2 秒内，读者证办理完成； 8 阅读签到：系统可以实现阅读课学生到图书馆内的签到，步骤如下：1）学生刷卡区放入读者证，在自助借还界面点击阅读签到；2）系统自动识别该读者的班级及全部人数；3）刷卡签到完成，姓名栏变红，未签到的学生姓名栏为灰色。 9 借阅查询：系统可以实现读者历史借还数据查询，步骤如下： 1）学生刷卡区放入读者证，在自助借还界面点击历史查询； 2）系统自动识别该读者 3 个月内借还所有历史，包括：图书信息和借阅设备（自助借还、漂流柜等）。 10 数据显示：系统在页面下方实时显示当日流通数据，当日流通的读者数和借还数； 11 异常提示：系统有异常操作识别功能，如：非流通图书、读者超过最大借书数量、有过期未还图书等情况，系统可及时识别并进行文字和语音提示，并暂停操作等待用户纠正错误。
11.	RFID 标签	RFID 标签工作站包括一个用于图书 RFID 读写、编码的装置、条码枪的

	工作站	完整系统。 具有可扩展性和可维护性，系统设备通过简单的硬件转换可以升级，宜具备可扩充的无线网络连接功能，可与 WAPI 或 WIFI 兼容或与图书馆最终采用标准相兼容。 RFID 标签工作站应可判断输入图书条码是否为本馆使用条码。 可对 RFID 标签非接触式地进行阅读，可以将流通资料的相关信息快速写入标签。并具备编写图书标签、改写图书标签等功能。 可对条形码进行识别转换后将条码号写入 RFID 标签，转换效率高，投标人需提供详细的条形码转换方案和实施效率说明。 可通过标准串口、USB 接口或网络接口连接至控制终端设备。 设备系统通过简单的硬件转换可以升级，紧跟最新技术发展。 须符合相关行业标准。 除了改变配置、错误处理或者重新编程的状况下，整个转换过程，不需要触摸屏幕或者按动鼠标或键盘来触发转换工作。 设备及相应软件，应具有向 UHF 频段转型的能力，可根据需要，通过更换部分读写机具等方式，支持 UHF 频段的标签。 投标人须提供设备配套驱动程序文件、相关图书馆业务应用程序文件及后续升级程序包。 投标人须提供具体方案以保证系统设备外观、形状、规格等与图书馆环境相协调。 技术要求： 阅读范围半径：有效范围以内为有效阅读区域 通信接口： USB 或 RS232、RJ45，具备无线网络扩展功能。
12.	校园流动书吧	校园流动书吧由一体机（横屏）和流通书柜组成。 通过一体机（屏幕大小 55 英寸或以上横屏，壁挂安装，Android5.1 以上操作系统，带触控等功能、以及图书读者证 RFID 双协议读写功能）展示图书馆流通情况，查询流动书柜内的图书信息（包括：图书基本馆藏信息、网络书评、导航图）、刷读者证展示个人外借和阅读评价情况信息，刷 RFID 图书展示图书馆的新书信息。 通过手机客户端 APP，查询流动校园自助借还书设备内的图书信息，展示校园书评并支持刷卡点赞。 24 小时设备智能调试和监控管理功能，具备整机及部件自我检测功能，用于准确判断设备状态及问题。可提供远程短信提示功能，具备每天检测设备运行情况，并将信息发送至指定手机。当设备出现断电、断网、

		主机宕机、书架层门异常开启以及核心部件的运行异常时，能够及时将问题发送给指定手机，以保证系统的正常运行。 可以识别和阅读图书馆使用的各种类型有效证件（如磁卡、RFID 卡、IC 卡、条形码等）， 支持多机联网应用，支持一机借另一机还，即实现图书的大流通，从而读者可以在任何一台设备上借、还或查询操作。 校园自助借还书设备不得使用玻璃部件；借还操作时应设置开关门防夹手保护设施；不应有危险锐利边缘及危险锐利尖端，棱角及边缘部位应经倒圆或倒角处理。设备刚性材料上，深度超过 10mm 的孔及间隙，其直径或间隙应小于 6mm 或大于等于 12mm；设备可接触的活动部件间的间隙应小于 5mm 或大于等于 12mm。 技术参数： 为保证读者操作时他人误拿图书，必须有图书安全保障设计，封闭式书柜采用自动装置取还书。 总体藏书容量：不低于 100 册（2CM 厚，兼顾部分 3CM 厚）的图书；每本图书提供防图书倾倒的书立分隔，书立可自行调整位置和数量。某个部件异常时，设备其他功能可以正常使用。每层识别准确率>99.9%；带显示的语音交互读卡装置。设备及部件异常状态监控通知；自带电源安全保护功能，具备电压，电流指示，短路，雷击保护等功能。 设备结构必须牢固和防火。 为了考虑沿墙摆放不占过道，设备占地前后深度不大于 35cm。 为了考虑学生安全操作，开关门需要设置防夹手功能，一体机采用横屏壁挂安装方式。 为了考虑图书流通卫生，设备可以在指定时间自动对图书书皮表面和翻页侧进行紫外线消毒，可以在指定时间自动和手机控制进行消毒。 考虑到日常节能管理，设备必须具备自动开关机功能和灯光休眠功能，可以在指定时间自动和手机控制开关机，也可以无人操作时自动关闭设备照明灯光且有人操作时自动开启。 配套管理软件功能要求： 配套管理软件应包括终端设备状态跟踪和数据统计两个主要功能，满足馆员对配置的自助借还设备、RFID 馆员工作站、智能点检设备、校园自助借还书设备、数据服务器等智能设备进行管理、监控，以及流通数据分析 软件的数据库应具有开放性和兼容性。
--	--	--

		设备状态监控：通过校园布局图的方式展示各位终端的位置、运行状态、部件远程诊断以及各个终端设备的流通记录； 流通数据监控：读者、班级的当日流通记录数据。 设备运行统计：开机时长、维护记录等。 数据统计分析：全校按年、按月、按周进行统计和图形展示；当月班级借还和阅读排行统计、个人借还和阅读积分排行；图书按类借还统计排行。
13.	馆员工作系统（或与原系统对接）	多功能数据工作站主要用于文献 RFID 数据转换、读者证 RFID 数据转换两个功能，从而实现文献条码号、读者证号与 RFID 标签的 UID 号一对一绑定。同时，多功能数据工作站能够与图书馆智能管理云平台系统集成协同工作，从而实现基于 RFID 智能化的文献采编管理（编目、套录、RFID 数据同步转换）、文献典藏管理（批量调拨、批量剔旧等）、读者管理（批量注销等）、文献流通管理（批量外借、批量归还）等管理功能。 技术参数： 1. 工作频率：13.56MHz； 2. 符合 ISO15693 标准、ISO18000-3； 3. 响应时间：≥8 个标签/秒； 4. 阅读范围半径：0-10CM 为有效阅读范围； 5. 一体桌面式读写平板结构； 6. 考虑实际现场安装位置（吧台或馆员办公桌）及图书读取，30CM≥读写器宽度≥15CM（约为二分之一 A4 纸），长度不大于 40CM； 7. 考虑嵌入式安装的可能，读写器厚度不大于 2CM。 功能描述： 1 文献采编：数据工作站系统提供文献采编功能，包括：文献馆藏信息、书目信息（题名、作者、出版社、出版单位、单价、丛书、索书号等）的采集和编录。 2 自动采集及套录：数据工作站系统提供文献信息自动套录功能，包括：自动套录书目信息、封面、文献介绍、目录等。 3 文献剔旧（条码剔旧、RFID 剔旧）：数据工作站系统支持条码读取和 RFID 读取文献进行剔旧的双重模式，并同时支持剔旧记录和清单的输出打印； 4 图书 RFID 数据转换：即在图书采编工作的同时同步自动完成 RFID 标签转换，无需分开操作； 5 人员管理：数据工作站系统支持读者信息的新增、导入、修改、权限

		管理、人员注销等功能； 6 读者证 RFID 数据转换：能够实现读者证 RFID 数据转换，即利用数据工作站在进行读者卡的办理。 7 图书 RFID 批量借还：数据工作站也可以实现基于 RFID 识别的图书批量借还功能。																								
14.	智能推车 （含平板控制）	功能要求： 图书盘点、理架功能：显示读取的层架标，再按层扫描图书后可显示错架图书，并有语音提示。 图书定位功能：读取层架标，再按层扫描图书，完成图书定位。 图书上架功能：扫描图书，显示图书的架位和架位导航图。 图书归还功能：扫描图书，批量完成图书归还。 工作日志查看：能够查看图书上架、定位、盘点、理架、归还等操作的历史记录。 点检设备技术要求： <table><tr><td>参数</td><td>规格</td></tr><tr><td>发射功率</td><td>0.5~4W</td></tr><tr><td>读写距离：</td><td>确保 150mm 及 150mm 范围以内为有效阅读区域</td></tr><tr><td>响应速度：</td><td>不少于每秒 8 个标签</td></tr><tr><td>器防冲突：</td><td>一次至少可有效识读 8 个标签</td></tr><tr><td>通讯接口：</td><td>USB 或 RS232、RJ45，具备无线网络功能</td></tr><tr><td>安全规格：</td><td>CE/FCC</td></tr><tr><td>环境温度范围：</td><td>-30 至 75 摄氏度</td></tr><tr><td>PC 主机</td><td>19 寸或以上触摸屏/CPU：G2020/内存：4G/500G 硬盘</td></tr><tr><td>充电一次</td><td>≥16 小时</td></tr><tr><td>安全规格</td><td>CE/FCC</td></tr><tr><td>容量</td><td>可放置处理 40 本图书或以上</td></tr></table> 提供 1 辆推车固定点检设备，要求固定后能正常使用，同时提供 1 块平板电脑作为移动点检使用，要求如下： 发射功率：0.5~4W； 图书扫描设备：采用扫描天线和读写器一体式手持式读写器，采用 USB 天线或蓝牙连接平板电脑，扫描天线采用软拍天线模式，适合插入和平扫两种使用方式；	参数	规格	发射功率	0.5~4W	读写距离：	确保 150mm 及 150mm 范围以内为有效阅读区域	响应速度：	不少于每秒 8 个标签	器防冲突：	一次至少可有效识读 8 个标签	通讯接口：	USB 或 RS232、RJ45，具备无线网络功能	安全规格：	CE/FCC	环境温度范围：	-30 至 75 摄氏度	PC 主机	19 寸或以上触摸屏/CPU：G2020/内存：4G/500G 硬盘	充电一次	≥16 小时	安全规格	CE/FCC	容量	可放置处理 40 本图书或以上
参数	规格																									
发射功率	0.5~4W																									
读写距离：	确保 150mm 及 150mm 范围以内为有效阅读区域																									
响应速度：	不少于每秒 8 个标签																									
器防冲突：	一次至少可有效识读 8 个标签																									
通讯接口：	USB 或 RS232、RJ45，具备无线网络功能																									
安全规格：	CE/FCC																									
环境温度范围：	-30 至 75 摄氏度																									
PC 主机	19 寸或以上触摸屏/CPU：G2020/内存：4G/500G 硬盘																									
充电一次	≥16 小时																									
安全规格	CE/FCC																									
容量	可放置处理 40 本图书或以上																									

		读写距离: 150mm 及 150mm 范围以内为有效阅读区域; 响应速度: 不少于每秒 8 个标签; 器防冲突: 一次至少可有效识读 8 个标签; 通讯接口: 具备无线网络和蓝牙功能; 操作主机: 12 寸或以上触摸平板电脑: 内存: 4G 以上, 硬盘: 64G 以上, 英特尔处理器, 电池类型: 锂电池, 电池容量: 10000mAh, 输入电压: 5V 。
15.	RFID 层标签	书架 RFID 层架标签粘贴于书架上, 主要用于架位的标识。同时, 智能图书馆系统通常将 RFID 图书电子标签的 UID 与 RFID 层架标签进行一对一绑定, 从而能够实现图书的定位功能。 技术参数: 1. 工作频率: 13.56MHz; 2. 符合 ISO15693 标准、ISO18000-3 标准; 3. 内存容量: ≥ 1024 bits; 4. 有效使用寿命: ≥ 10 年; 5. 有效使用次数: ≥ 10 万次;

附件 2、普通教室电子设备

一、配置方案

根据《上海市普通中小学教育装备配备指南》和专项资金预算标准, 本次设备内容为教室电子设备, 共有两种配置规格供参考, 最终实施内容不得低于参考标准。

投标人中标后由采购人决定选择其中一种方案。

★二种方案最终报价(总价)必须保持一致, 否则按无效标处理。

项目检测要求: 项目实施过程中, 由具有资质的第三方检测机构对学校设备安装情况进行抽检, 每所学校抽检一台设备。检测费用为 1500 元/校, 由中标供应商支付。中标供应商需在给学校的投标文件中做出承诺, 此费用计算至设备报价中, 不单独列出。

方案一: 智慧黑板方案

方案一	货物名称	数量	单位
智慧黑板方案	电子黑板	1	台
	实物展台(二选一)	1	台
	有源音箱	1	套
	无线话筒	1	套
	无线键盘及鼠标	1	套

	移动终端（由采购人另行提供）	1	台
	讲台	1	个
	相关配件（正版操作系统、正版配套教学资源、设备附件等）	1	套

具体配置要求：

序号	货物名称	主要指标	技术参数
1	电子黑板	基础要求	86 英寸液晶触控一体机，墨绿色板面，支持磁吸附，板书内容可实时电子化保存，红外触摸，0 贴合显示，墨绿色板面，副屏可书写（板书内容可实时电子化保存），红外触摸，4K 屏幕，双系统（win10+Android11.0），1300w 居中摄像头，4 阵列麦克风，支持无线传屏，含 2.2 声道 60W 音箱，硬件防蓝光，具备 Type-C 接口，OPS 含 OPS（Intel 酷睿 I7-11700 或以上、内存 16G 或以上；硬盘 512G SSD 或以上配置）。 提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件予以佐证。
2	实物展台 （二选一）	移动视频展台	可充电，待机不少于 4 小时，5G-WiFi 连接，延迟超低，显示清晰，可拍摄 A3、A4 画幅、1300 万像素。
		壁挂视频展台	整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，托板边角采用圆弧倒角设计。摄像头 1300 万像素，可拍摄 A4 画幅，可实现光源补偿调节。
3	有源音箱	类型	2 分频，挂壁
		功率	有效值 15W * 2 或以上
4	无线话筒	接收半径	≥10 米
		回声抑制功能	无线话筒离音箱 500mm 外，音响正常放音无明显啸叫声。
5	无线键盘及鼠标	类型	采用 2.4G 无线技术，键盘为全尺寸，宽度尺寸≥440mm，鼠标为光电鼠。键鼠都是使用 AA 电池。
6	移动终端（由采购人另行提供）	处理器	Intel 酷睿 i5-12400 或以上
		内存	8G LPDDR5 或以上，不少于 2 个 DIMM 插槽，最大支持 16G。
		硬盘	512G SSD 或以上

序号	货物名称	主要指标	技术参数
		电池	不小于 60WH
		屏幕尺寸	≥15.5 寸，抗眩光 IPS 屏，分辨率不低于 1920x1080。
		接口	USB Type-C(全功能)，3 个 USB 接口或以上，1*HDMI，RJ45*1 。
		软件	提供正版操作系统和正版办公软件
7	讲台	门锁	门锁要安装牢固和开启方便，要求一把钥匙能打开本系统的所有门锁。
		材质	台面采用 25mm 厚优质 E1 级细木工板基材，优质弯曲防火板贴面，板露边处全部采用 2mmPVC 封边条，同色封边，胶水采用高温热熔胶。其余采用 18mm 厚 E1 级 80 克以上双面贴面三聚氰胺饰面板，可视部分采用 2mm 优质 PVC 封边条，安装牢固。
8	相关配件		具有资源库功能，内含丰富的适合中小学的多媒体素材（图片、音视频、期刊、试题库），所有资源要求按学段（小学、初中、高中、完中、九年一贯制）、年级、学科进行分类和显示资源库内容。
9	售后服务		不少于 8 年

方案二：电子记忆黑板方案

方案二	内容	数量	单位
电子记忆黑板方案	液晶触控一体机（OPS 计算机整合在内）	1	台
	实物展台（二选一）	1	台
	有源音箱	1	套
	无线话筒	1	套
	无线键盘及鼠标	1	套
	移动终端（由采购人另行提供）	1	台
	记忆绿板（新配）	1	套
	讲台	1	个
	相关配件（正版操作系统、正版配套教学资源、设备附件等）	1	套

具体配置要求：

序号	货物名称	主要指标	技术参数
1	液晶触控一体机（OPS 计算机整合在内）	基础要求	86 英寸液晶触控一体机含 OPS(Intel 酷睿 I7-11700 或以上、内存 16G 或以上；硬盘 512G SSD 或以上配置) 提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件予以佐证。
2	实物展台（二选一）	移动视频展台	可充电，待机不少于 4 小时，5G-WiFi 连接，延迟超低，显示清晰，可拍摄 A3、A4 画幅、1300 万像素
		壁挂视频展台	整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，托板边角采用圆弧倒角设计。摄像头 1300 万像素，可拍摄 A4 画幅，可实现光源补偿调节。
3	有源音箱	类型	2 分频，挂壁
		功率	有效值 15W * 2 或以上
4	无线话筒	接收半径	≥10 米
		回声抑制功能	无线话筒离音箱 500mm 外，音响正常放音无明显啸叫声
5	无线键盘及鼠标	类型	采用 2.4G 无线技术，键盘为全尺寸，宽度尺寸≥440mm, 鼠标为光电鼠。键鼠都是使用 AA 电池。
6	移动终端（由采购人另行提供）	处理器	Intel 酷睿 i5-12400 或以上
		内存	8G LPDDR5 或以上，不少于 2 个 DIMM 插槽，最大支持 16G
		硬盘	512G SSD 或以上
		电池	不小于 60WH
		屏幕尺寸	≥15.5 寸，抗眩光 IPS 屏，分辨率不低于 1920x1080
		接口	USB Type-C(全功能)，3 个 USB 接口或以上，1*HDMI，RJ45*1
		软件	提供正版操作系统和正版办公软件
7	记忆绿板（新配）	绿板	超窄边框，超薄设计，隐藏式轨道设计，具备黑板书写和板书记忆功能，通过触控快捷键，实现教学板书记忆、保存和分享，支持笔迹颜色修改、板书翻页、对调等功能自定义
8	讲台	门锁	门锁要安装牢固和开启方便，要求一把钥匙能打开本系统的所有门锁
		材质	台面采用 25mm 厚优质 E1 级细木工板基材，优质弯曲防火板贴面，板露边处全部采用 2mmPVC 封边条，同色封边，胶水采用高温热熔胶。其余采用 18mm 厚 E1 级 80 克以上双面贴面三

序号	货物名称	主要指标	技术参数
			聚氰胺饰面板，可视部分采用 2mm 优质 PVC 封边条，安装牢固。
9	相关配件		具有资源库功能，内含丰富的适合中小学的多媒体素材（图片、音视频、期刊、试题库），所有资源要求按学段（小学、初中、高中、完中、九年一贯制）、年级、学科进行分类和显示资源库内容。
10	售后服务		不少于 8 年

附件 3、专用教室电子设备

一、配置方案

根据《上海市普通中小学教育装备配备指南》和专项资金预算标准，本次设备内容为教室电子设备，共有两种配置规格供参考，最终实施内容不得低于参考标准。

投标人中标后由采购人决定选择其中一种方案。

★二种方案最终报价（总价）必须保持一致，否则按无效标处理。

项目检测要求：项目实施过程中，由具有资质的第三方检测机构对学校设备安装情况进行抽检，每所学校抽检一台设备。检测费用为 1500 元/校，由中标供应商支付。中标供应商需在给学校的投标文件中做出承诺，此费用计算至设备报价中，不单独列出。

方案一：智慧黑板方案

方案一	货物名称	数量	单位
智慧黑板 方案	电子黑板	1	台
	实物展台（二选一）	1	台
	有源音箱	1	套
	无线话筒	1	套
	无线键盘及鼠标	1	套
	移动终端（由采购人另行提供）	1	台
	相关配件（正版操作系统、正版配套教学资源、设备附件等）	1	套

具体配置要求：

序号	货物名称	主要指标	技术参数
1	电子黑板	基础要求	86 英寸液晶触控一体机，墨绿色板面，支持磁吸附，板

序号	货物名称	主要指标	技术参数
			书内容可实时电子化保存, 红外触摸, 0 贴合显示, 墨绿色板面, 副屏可书写 (板书内容可实时电子化保存), 红外触摸, 4K 屏幕, 双系统(win10+Android11.0), 1300w 居中摄像头, 4 阵列麦克风, 支持无线传屏, 含 2.2 声道 60W 音箱, 硬件防蓝光, 具备 Type-C 接口, OPS 含 OPS (Intel 酷睿 I7-11700 或以上、内存 16G 或以上; 硬盘 512G SSD 或以上配置)。
2	实物展台 (二选一)	移动视频展台	可充电, 待机不少于 4 小时, 5G-WiFi 连接, 延迟超低, 显示清晰, 可拍摄 A3、A4 画幅、1300 万像素。
		壁挂视频展台	整机采用 USB 方式供电, 支持壁挂和桌面两种安装方式, 托板边角采用圆弧倒角设计。摄像头 1300 万像素, 可拍摄 A4 画幅, 可实现光源补偿调节。
3	有源音箱	类型	2 分频, 挂壁
		功率	有效值 15W * 2 或以上
4	无线话筒	接收半径	≥10 米
		回声抑制功能	无线话筒离音箱 500mm 外, 音响正常放音无明显啸叫声。
5	无线键盘及鼠标	类型	采用 2.4G 无线技术, 键盘为全尺寸, 宽度尺寸≥440mm, 鼠标为光电鼠。键鼠都是使用 AA 电池。
6	移动终端 (由采购人另行提供)	处理器	Intel 酷睿 i5-12400 或以上
		内存	8G LPDDR5 或以上, 不少于 2 个 DIMM 插槽, 最大支持 16G。
		硬盘	512G SSD 或以上
		电池	不小于 60WH
		屏幕尺寸	≥15.5 寸, 抗眩光 IPS 屏, 分辨率不低于 1920x1080。
		接口	USB Type-C(全功能), 3 个 USB 接口或以上, 1*HDMI, RJ45*1。
	相关配件	软件	提供正版操作系统和正版办公软件
			具有资源库功能, 内含丰富的适合中小学的多媒体素材 (图片、音视频、期刊、试题库), 所有资源要求按学段 (小学、初中、高中、完中、九年一贯制)、年级、学科

序号	货物名称	主要指标	技术参数
			进行分类和显示资源库内容。
8	售后服务		不少于 8 年

方案二：电子记忆黑板方案

方案二	内容	数量	单位
电子记忆黑板方案	液晶触控一体机（OPS 计算机整合在内）	1	台
	实物展台（二选一）	1	台
	有源音箱	1	套
	无线话筒	1	套
	无线键盘及鼠标	1	套
	移动终端（由采购人另行提供）	1	台
	记忆绿板（新配）	1	套
	相关配件（正版操作系统、正版配套教学资源、设备附件等）	1	套

具体配置要求：

序号	货物名称	主要指标	技术参数
1	液晶触控一体机 （OPS 计算机整合在内）	基础要求	86 英寸液晶触控一体机含 OPS(Intel 酷睿 I7-11700 或以上、内存 16G 或以上；硬盘 512G SSD 或以上配置)
2	实物展台（二选一）	移动视频展台	可充电，待机不少于 4 小时，5G-WiFi 连接，延迟超低，显示清晰，可拍摄 A3、A4 画幅、1300 万像素
		壁挂视频展台	整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，托板边角采用圆弧倒角设计。摄像头 1300 万像素，可拍摄 A4 画幅，可实现光源补偿调节。
3	有源音箱	类型	2 分频，挂壁
		功率	有效值 15W * 2 或以上
4	无线话筒	接收半径	≥10 米
		回声抑制功能	无线话筒离音箱 500mm 外，音响正常放音无明显啸叫声
5	无线键盘及鼠标	类型	采用 2.4G 无线技术，键盘为全尺寸，宽度尺寸≥440mm，

序号	货物名称	主要指标	技术参数
			鼠标为光电鼠。键鼠都是使用 AA 电池。
6	移动终端（由采购人另行提供）	处理器	Intel 酷睿 i5-12400 或以上
		内存	8G LPDDR5 或以上，不少于 2 个 DIMM 插槽，最大支持 16G
		硬盘	512G SSD 或以上
		电池	不小于 60WH
		屏幕尺寸	≥15.5 寸，抗眩光 IPS 屏，分辨率不低于 1920x1080
		接口	USB Type-C(全功能)，3 个 USB 接口或以上，1*HDMI，RJ45*1
		软件	提供正版操作系统和正版办公软件
7	记忆绿板（新配）	绿板	超窄边框，超薄设计，隐藏式轨道设计，具备黑板书写和板书记忆功能，通过触控快捷键，实现教学板书记忆、保存和分享，支持笔迹颜色修改、板书翻页、对调等功能自定义
8	相关配件		具有资源库功能，内含丰富的适合中小学的多媒体素材（图片、音视频、期刊、试题库），所有资源要求按学段（小学、初中、高中、完中、九年一贯制）、年级、学科进行分类和显示资源库内容。
9	售后服务		不少于 8 年

附件 4、数字学习中心

（一）数字化设备

（1）教室前端显示设备

序号	设备名称	设备要求/招标参数	数量	单位
1	智慧书写板	1. 整机采用三拼接一体化设计，中间主屏采用 86 英寸液晶显示器，显示分辨率 3840x2160，可视角度≥178°，屏幕采用≤3mm 防眩光钢化玻璃；左右副屏采用书写板，支持带有磁吸的板擦或教具吸附；主副屏过渡丝滑，中间无单独边框阻隔。 2. 输入接口≥1 路 Type-C，≥2 路 USB 接口，≥2 路 HDMI、≥1 路 RS232（RJ45 形态）；输出接口≥1 路音频输出、≥1 路触控 USB 输出 3. 整机嵌入系统版本≥Android 15，主频≥1.6GHz，内存≥2GB，存储空间≥32GB。	1	套

		4. 整机全通道支持 4K 显示，包括安卓通道、PC 通道、HDMI 通道。 5. 支持听力、观影、标准等不少于三种音效模式，支持多媒体、节能、标准等不少于三种图像模式调节。 6. 整机上边框内置 2.1 声道扬声器，最大功率$\geq 82\text{W}$，扬声器采用采用模块化设计，实现缝隙发声技术 7. 整机内置非独立 8 阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^\circ$，拾音距离$\geq 12\text{m}$，可采集教室环境声音，生成适配教室的音量和音效。 8. 具备 AI 人声语言增强功能，且支持不少于两挡强弱调节， 9. 可通过整机麦克风调起语音助手，调节整机的音量和亮度，或可打开已安装应用、搜索指定网页内容。 10. 整机白场画面下亮度均匀性$\geq 85\%$，满足 GB40070 关于亮度可视角$\geq 120^\circ$ 要求 11. 不少于 8 个前置按键，可实现录屏、设置、开关机、音量+、护眼、保存、红白笔切换、启动板书操作。 12. 整机采用红外触控技术，双系统均支持≥ 50 点触控，同时支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准。 13. 整机可通过内置双 WiFi6 无线网卡（非外接）实现双系统下 Wi-Fi 无线上网连接，也可通过部署单根网线可实现双系统有线网络连通。 14. 整机内置非独立摄像头，可拍摄≥ 5000 万像素照片，视场角≥ 135 度，摄像头支持≥ 10 米距离位置 AI 识别人脸，支持画面畸变矫正功能 15. 整机设备支持不少于 5 种身份识别方式，包括账号登录、手机登录、近场发现登录、人脸登录、声纹登录，并支持账号安全登录检测。 16. 整机支持（无任何外部设备的情况下）实时录制朗读内容，获取教学课件列表，支持文件传输功能（Windows 系统下），可通过 wifi、超声、扫码三种方式与手机连接，实现文件传输。 17. 支持通过整机麦克风检测教室学生的朗读声音，同时可反馈学生朗读声音的大小。		
--	--	---	--	--

		18. 支持将整机麦克风拾取的语音进行文字转译，同时可显示在整机屏幕上。 19. 整机支持自定义欢迎词，可用于儿童节、教师节等活动 20. 整机支持通过感应的不同光照，自动调节屏幕亮度。 21. 支持智能书写和图形识别功能功能，用户书写的文字能够识别为标准印刷体，用户手绘的图形能够转化为矩形、圆形等标准图形 22. 电脑 OPS 配置要求： 1. CPU: Intel I5 十二代或以上 2. 内存：8G DDR4 3. 硬盘：256G SSD 4. 接口：USB3.0 接口≥ 3 个，HDMI OUT 接口≥ 1 教学软件： 1. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系，并根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库，可通过数字账号、微信二维码、密钥方式登录教师个人账号； 2. 具有≥ 10 万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中，支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介； 3. 支持在课件中通过快捷键调用搜索，输入文本即可查找课件内文本框、形状、表格中对应的文本匹配项； 4. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育、特殊教育三大分类不少于 10 万份的交互式课件； 5. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动能够一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑； 6. 具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。 7. 输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作 8. 支持通过输入课件主题，利用大模型教学知识库，生		
--	--	--	--	--

		成对应的课件目标并支持深度思考。 9. 支持根据课件目标以思维导图形式生成教学大纲，至少有三个层级主题，同时其中内容能够自动匹配学科工具、教学课堂活动、思维导图等。 10. 支持结合生成的教学大纲，生成完整的教学课件，支持对大纲节点进行编辑并更新课件，支持对文字进行精简、润色、扩写等不少于三种操作，课件文字需可修改或删除，课件图片可替换，课件主题可一键更换； 11. 支持对教学大纲进行编辑，包括增加二级、三级主题以及对课件内容进行编辑；能提供新课标、跨学科、拓展等三种拓展方式，能提供互动、吸引等优化方式； 12. 生成的教学设计涵盖教学目标、教学过程、教学重难点，与课件授课内容对应。 13. 支持通过输入图片提示词生成对应图片 14. 支持对识别的试题内容自动切题，按题号切分题目 15. 支持对识别到试卷中的几何图形生成可交互的 3D 几何模型，支持的几何图形不少于 10 种同时模型可自由调整尺寸，给各个面填充不同的颜色，可 360° 旋转视角观察，可展开几何体查看平面展开图； 16. 支持识别英语对话内容，提取对话中的文本生成朗读音频，并支持识别说话人的性别，利用对应性别的音色来进行朗读。 17. 支持当识别到画面存在英语单词内容后，提取出区域中所有的单词，并映射到对应的单词卡片，其中预置单词卡片资源不少于 20000 个。 18. 支持当识别到画面存在语文汉字内容后，提取出识别区域中所有的字词，并映射对应的汉字字词卡片，其中预置字词卡片不少于 8000 个。 19. 内置教学活动设计、项目式学习、奖状制作、学生评语、教学反思、家校沟通等 9 个功能模块； 20. 支持输入内容进行自由对话，结合深度思考生成符合教学要求的内容。 21. 批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，		
--	--	--	--	--

		同时支持将批注内容一键发送给学生，便于学生同步查看 22. 教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能等 23. 教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。 管控软件： 1. 支持通过待办中心处理学校待处理的工作，待办中心数据来自各个应用； 2. 提供应用中心应用管理功能，包含网页端和移动端的应用管理，包括自定义分类、移动应用分类、应用安装、应用卸载； 3. 支持定制功能，可通过拖拽数据组件的方式，完成自定义数据中心；支持学校自定义≥ 5个看板，默认支持配置教育治理，教师发展，学生成长看板；支持嵌入第三方数据看板； 4. 支持学校自定义角色组，针对角色可设置功能权限，可实现自定义角色下对应成员的管理范围。 5. 支持查看学校所有设备实时状态及达标情况，支持了解设备活跃分布及长时间未使用的设备情况，并支持设置智能策略来对设备进行管控； 6. 支持快速拦截风险应用，支持通过老师使用情况了解教师对信息化设备的使用率，支持快速设置黑名单来禁止设备上的违规访问行为。 7. 支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况，并支持根据老师、学科、设备三大维度查看设备使用排行，提供信息化设备利用率提升指南，支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图；支持查看设备网络负载、硬件负载情况，并提供网络优化、硬件升级指南。 8. 支持在移动端或 PC 客户端实时巡班，并进行基础远程管控，支持管理者为普通老师直接分配、普通老师自行申请后由管理者在平台审核开通的 2 种方式管理权限，所有权限调整均配备操作日志；支持通过教师、设备维度查看		
--	--	--	--	--

		拥有的看班权限明细，并支持快速调整权限。 9. 支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。 10. 支持远程批量清理设备磁盘；支持清理指定磁盘的指定文件夹；支持清理系统盘备份、缓存、日志等文件；支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档文件；支持格式化非系统盘磁盘。 11. 支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。 12. 支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁、联网时禁用密码解锁；支持无网络情况下，通过手机微信扫码，验证身份后获取密码进行解锁使用。支持设置屏幕锁壁纸；支持设置普通锁屏、极速锁屏模式。 13. 支持通过不少于五大维度，科学合理监测评估基建设备的稳定性；支持通过网络达标情况了解设备是否常态化联网；支持通过硬件达标情况了解设备使用年限、CPU/内存/磁盘等硬件的配置，通过流畅度情况了解设备 CPU 占用/温度、内存占用、系统盘容量占用的情况；支持通过安全达标情况了解设备启用安全防护服务的情况；支持通过设备应用情况来了解设备、教师在教学中的使用情况，包含：使用率、软件使用情况、网址访问情况。 14. 支持快速筛选全校所有设备各项指标的达标率，快速定位和识别问题设备；支持单设备查看详情，掌握设备的基础参数，以及各项指标的明细数据；支持快速导出全校所有设备的网络状态、硬件参数、流畅度、安全防护服务开启情况。 15. 系统内置图片宣传资源、视频宣传资源、海报模板，可直接选择进行发布，宣传内容包含但不限于劳动教育、卫生健康、心理健康教育、安全教育、理想信念教育、生态文明教育、名校介绍、党建文化主题内容；		
--	--	--	--	--

		16. 支持实时强制转播时事新闻，设备执行播放任务过程中可由学校老师扫码验证身份后退出本次转播服务执行；支持新闻网页地址、纯视频文件 2 种转播方式；支持立即、定时、周循环 3 种循环模式；支持指定设备定向发布内容；支持查看执行结果和计划列表。 17. 支持实时预览内容，支持设置按照每周循环播放、指定日期播放、自定义日期播放 3 种节目播放机制；支持播完即结束、指定时间循环播两种循环模式；支持同时添加不少于 5 个不同的播放周期，进行定时播放； 18. 支持一键开启拦截能力；支持查看已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口、某个具体窗口；支持将某个应用、某个具体窗口加入白名单，不对软件进行拦截。 19. 支持 AI 自动监测设备画面色情、恐怖、暴力、游戏等风险内容或元素；支持设置警告内容，当监测到不良画面后自动提醒；支持将每天监测到的风险结果自动推送至公众号提醒管理；支持按设备、按画面维度回溯历史监测到的不良画面信息。 20. 支持设置网址访问黑名单、白名单，限制所有设备的网址访问。		
2	无线展台(含充电壁挂箱)	1. 像素：≥1300 万（分辨率 3264*2448）；幅面：A4 幅面，对焦：定焦，数码变焦。 2. 连接方式：有线无线二合一，支持 5.8G 或以上无线传输与 USB3.0 有线传输两种连接方式。无线传输连接快捷、操作方便，可与千兆 WIFI 连接。无线、有线可相互切换，且操作简便。 3. 充电方式：支持 5 伏电源适配器及全自动充电桩两种充电方式。 4. 实时显示无拖影。 5. 机身带有开关按键，电池周边散热性能好，保证无线使用状态下安全稳定。 6. 设备支持面板按键操作，可进行左右旋转、放大缩小，拍照保存等展示功能，方便使用。 7. 无线与有线的连接切换时无需使用按键，直接插入 USB	1	台

		连接线可使用有线展台。		
3	电子教鞭	一体式可翻页红色光激光笔/PPT 教学遥控电子教鞭	1	套
4	教师耳机	头戴封闭式立体声耳机,带抗静电话咪,动圈式工作方式,直放型导线,带音量调节和话咪开关;单元直径 40mm,频响范围 20-20000Hz,产品阻抗 32 欧姆,灵敏度 110±3dB 耳机插头 3.5mm 插头,麦克风灵敏度: -58±1.5dB,麦克风阻抗 2200 欧姆。	1	副
5	音箱	1) 功率≥60W、额定功率 30W; 2) 声压级: 1W (1kHz, 1 米) 时, 92dB (SPL), 有效频率范围 (-10dB), 190Hz 至 18kHz; 3) 开放角度 1kHz/4kHz (-6dB), 水平 210° /132° , 垂直 50° /22° 。 4) 额定阻抗 6 欧姆, 机械指标: 尺寸 (高 x 宽 x 深) ≤ 800x80x90 毫米。	2	只
6	功放	1、机架式 2U 功率放大器,输出功率大,性能稳定,调试简单、扩音清晰、灵敏度高、保护功能完善。 2、后面板具有三路有线话筒输入、USB/SD/AUX/DVD/蓝牙音乐输入 、一路音频输出,音视频同步输出。 3、风扇冷却系统 4、带大遥控 5、适用于多功能教室、普通教室、小型会议室扩音。 6、频率响应: 40Hz-20KHz 7、话筒: 50Hz-14KHz 8、话筒非线性失真: ≤0.3% 9、功放噪音电压: ≤15mV 10、信噪比: ≥87dB 11、线路: 0dB/ 0.775v 12、输出功率: 2×80W 13、电源: 交流 220V±10% /50Hz	1	台
7	智能 AI 全向拾音麦克风	1. 内置麦克风:9 颗 2. 信噪比:>65dB (A) 3. 灵敏度:-38dBFS 4. 频率响应:20Hz-8kHz	1	套

		5. 采样率:拾音 48K 采样, 无感扩音 16K 采样 6. 拾音距离:8 米 7. 音频输出: 3.5mm 线性输出/USB 输出 8. 供电: USB DC5V 或者 POE 9. 额定功耗: 8W 10. 尺寸: 150mm×150mm×27.4mm 11、支持调节语音播报		
8	中央控制器	一体化铝合金机箱, 嵌入式高性能处理器≥32 位, linux 系统。支持有线和无线网络控制, 支持 WEB 页面设置系统参数, 支持自动或手动 IP 设置, 支持 TCP 和 UDP 协议, 支持 HDMI 和 VGA 矩阵协议, 支持时序电源联动控制。后面板具有 3 路 NET 接口(可选配扩展 NET 有线电容键盘), ≥4 路可编程 RS485 接口, ≥8 路可编程 RS232 接口, ≥8 路数字 IO 接口。	1	台
9	时序电源	1) 设计整机容量≥30A, 保证系统的供电安全。 2) 8 路智能电源系统, 每路延时 1 秒; 3) 配置安全的空开和美观大方的数字电压表; 4) 进线端采用安全方便的 30A 接线端子接入; 5) 输出端采用万能插座, 每路输出 AC220V/13A, 适用各种类型插头; 6) MCU 控制, 智能化设计, 具有外部电平控制级连口和标准串行数控接口。开放控制协议, 既可满足中央控制器控制, 又可连接各种控制面板 7) 19 英寸 1U 标准机柜设计, 铝合金材质喷砂面板。	1	台
11	高清矩阵	4 进 4 出全数字 HDMI 高清信号分配器具有高达≥1.65Gbps 的带宽, 单路信号带宽≥3.0Gbps 可兼容支持 480p, 720p, 1080i, 1080p 和 1920x1200 分辨率, 支持 RS232 接口, 支持遥控控制。	1	台
12	教师讲台	存放容量: 能够合理放置各类设备, 并要求所有放置设备的区域必须安装门锁, 门锁要安装牢固和开启方便, 要求一把钥匙能打开本系统的所有门锁。 材质: 采用实木颗粒刨花板基材, 三聚氰胺饰面贴面。 。其余采用 18mm 厚 E1 级 80 克以上双面贴面三聚氰胺饰面板, 可视部分采用 2mm 优质 PVC 封边条, 安装稳固。(实	1	张

		际按学校要求定制)。		
13	教师椅	五轮转椅,采用防爆气杆、网布面料材质, 并支持人体工程学。	1	张

(2) 学生终端设备

1	语言学习云终端	采用同步以太网技术开发的适用于多媒体数据同步传输的云终端, 支持桌面虚拟化技术。 ②采用兆芯处理器, 16GB DDR4 内存, 512GB 存储空间; ③网络端口: 1 个 RJ45; 音频端口: 前 COMBO 音频接口; 后置 3.5 耳麦双端口; 视频端口: 1 个 HDMI 接口, 1 个 VGA 接口; USB 端口: 8 个 USB 端口 (四个前置, 四个后置);	48	台
2	无线键鼠套装	无线键鼠套装, 即插即用, 防水技术。	48	套
3	学生课桌、椅	桌子高度: 750mm (中学) 720mm (小学)。采用 E0 级 25、20mm 厚优质实木多层板, 板材进过防虫防腐防潮等处理, 面材采用树脂浸透纸贴面, 机械封边, 封边条厚度为 2mm。桌面、旁板、隔板采用 25mm 多层板, 其余采用 20mm 多层板。支持学生显示器升降功能, 可收纳显示器。 椅: 1、座板: 采用座板及背板连体式, 采用 PP 工程塑料注塑成型, 座板厚度为 5mm, 具有抗老化、抗紫外线、防退色。 2、椅腿: 椅托采用 2.0mm 冷轧钢板一次冲压成型, 与 $\phi 18 \times 1.5$ mm 的圆管焊接成型; 底腿采用 5 根 $35 \times 17 \times 1.5$ mm 椭圆管与 $\phi 50 \times 3.5$ mm 固定套焊接成型。 3、升降结构: 汽缸升降, 座板可进行 360 度旋转。可适配小学生身高自行调整。 4、底脚套: PP 工程塑料, 五金联接件采用镀锌、镀铬件。	48	位
4	升降器	产品尺寸: 支持不小于 21.5 寸液晶显示器安装; 控制方式: 支持按钮、无线、有线 3 种方式升降控制; 电源接入: 220V 接口, 带显示器电源; 信号传输: 支持 VGA、HDMI 信号线可选;	48	位
5	学生耳机	在进行大规模网络化口语训练或测试时, 采集本设备使用者声音, 配置抗静电话咪、音量调节、话咪开关等。	48	副

		头戴封闭式立体声耳机，带抗静电话咪，动圈式工作方式，直线型导线；单元直径 $\geq 40\text{mm}$ ，频响范围 20-20000Hz，产品阻抗 32 欧姆，灵敏度 $110\pm 3\text{dB}$ ，耳机插头 3.5mm 插头，麦克风灵敏度： $-63\pm 1.5\text{dB}$ ，麦克风阻抗 2200 欧姆；重量：196 克。 在进行大规模网络化口语训练或测试时，采集本设备使用者声音，配置抗静电话咪、音量调节、话咪开关等。		
--	--	---	--	--

(3) 控制集成设备

1	集成机柜	服务器机柜，尺寸 600*800*2000mm，适用于工作站、通用服务器。	1	台
2	KVM 切换器一体机	结构：1U 机架式；适用 19 寸机柜安装；显示屏：17LED TFT 液晶显示屏；PC 端口数：8 个；触摸板：2 按键+触摸滚轮；接口：USB*2、PS/2*2 鼠标键盘接口；级联接口（可级联 32 级）；本地 D-SUB 接口*1；切换方式：OSD 菜单，热键，面板按钮；最佳分辨率：1280*1024@60Hz；支持系统：Windows、Linux 及 Sun 等主流操作系统。	1	台
3	交换机	L2 以太网交换机主机，支持 48 个 10/100/1000BASE-T 电口，6 个 1G/10GBASE-XSFPPlus 端口，支持 AC	2	台
4	路由器	全千兆（有线）宽带路由器，Wan 口数量 1-4 个，Lan 口数量 4-1 个，带机量 80，内存 128MB，闪存 16M，机架式结构，配有挂耳可安装于标准 19 寸服务器/网络机柜；高度 1U。	1	台
5	稳压电源	相数：三相 容量 $\geq 20\text{kva}$ 输出电流 $\geq 20\text{kva}$ (31A) 绝缘强度：2000V	1	套

(4) 教学控制设备

1	教师控制终端	中央处理器 ≥ 8 核心 ARM 架构 主频 ≥ 2.0 ； 系统内存 $\geq 6\text{G}$ ，存储空间 $\geq 128\text{G}$ ， 显示屏尺寸 ≥ 10.2 寸； 屏幕材质及分辨率：IPS 屏幕，像素 $\geq 1920 \times 1080$ ； 网络与通信：支持 802.11 a/b/g/n 无线网卡，支持 2.4GHz	1	台
---	--------	--	---	---

		和 5GHz， 蓝牙模块 ≥ 5.0 ； 主摄像头 ≥ 800 万像素，副摄像头 ≥ 500 万像素 接口：USB Type-C ≥ 1 ，MicroSD 接口 ≥ 1 ； 电池类型：锂聚合物电池或锂离子电池； 容量 $\geq 7000\text{mAh}$ ； 安卓 10.0 或类似嵌入式操作系统；”		
2	无线 AP	接入模式：支持 2X2MIMO，支持 2 空间流，2.4 单频最高无线网络传输速率 $\geq 300\text{Mbps}$ ，5G 单频最高无线网络传输速率 $\geq 1300\text{Mbps}$ ； 天线组成：内置天线型 AP，2.4GHz $\geq 5\text{dBi}$ ；5.8GHz $\geq 7\text{dBi}$ ； 外置 2 个反向 SMA 接口用于 2.4/5GHz 天线； 以太网接口： ≥ 1 个 10/100/1000Mbps (RJ45)；	1	台
3	教学管理配套软件	实现功能，但不仅限于以下要求： 使用统一帐号进行身份认证。 教师可通过平板（包括教师控制终端）对教室前端和侧端的设备进行相互调用、切换，实现不同课堂教学软件与教学资源的相互应用；能控制学生终端实现课堂需求（如屏幕分享、终端调用等）；能制作题目、交互答题、答题统计分析、资源调用等功能。同时，满足支持老师在线布置作业；提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能；支持老师通过 EXCEL 导入试卷，可支持单选、多选、判断、问答等多种课堂测试题型；支持多种答题手段；支持在线命题、题库试卷、查看试卷、评价报告、阅读训练、拓展练习、错题分析、错题集等功能。 管理软件界面要求： 主界面通过语言教学、电子阅览、教学互动、课堂录播等控制按钮，调用各系统。	1	套

（5）观摩室监看电视机技术要求

1	听课室监看电视机	屏幕尺寸：对角线 ≥ 55 英寸（16：9）。 分辨率：分辨率 $\geq 1920 \times 1080\text{P}$ 显示类型：LED 背光液晶屏 音视频端口：2 路或以上 HDMI 端、1 路 RF 射频接口 控制：支持红外线或蓝牙遥控，支持电视信号接收功能。	2	台
---	----------	---	---	---

		喇叭：内置，左+右 10W*2。 安装：支持壁挂或吊装		
2	听课椅	材料：1. 优质网布面料，光泽度好，气性强，弹力强，质量可靠，高密度定型海棉。 2. 网布椅背可调节扶手，带书写板，结实耐用。 3. 钢制脚，底带防滑件。	20	套

(6) 配套软件要求

1	云桌面管理平台	基于VDI及VOI混合架构，针对教育等场景提供的云教室融合桌面解决方案，兼顾VDI云上的灵活性，集中资源（包括系统、应用、数据等），按需向学员分配虚拟桌面，以及胖终端形式的性价比，低投入情况下满足新课改、3D建模、视频处理等高负载要求。 建设方案由数据中心、传输网络、终端侧三大部分组成。其中数据中心包含服务器集群、分布式存储、Learningspace系统（管理端、教师端、学生端）、无代理杀毒（可选）、负载均衡（可选）、增值应用系统（可选）等；传输网络包含管理网络、业务网络、存储网络、终端接入网络；访问侧包含学生胖/瘦终端、教师机。	48	点
---	---------	--	----	---

(7) 智能高清录播设备

序号	货物名称	设备要求/招标参数	单位	数量
1	4K 智慧录播工作站	1、主机配置要求： 1) 采用嵌入式架构设计，支持音视频信号采集、录制、直播、导播、跟踪、1vN 音视频互动、抠像、点播及 AI 课堂分析等功能集成一体化，支持教室端本地化精品课程录制、直播及本地化 AI 课堂实时分析并发工作； 2) 采用标准机架式机箱设计，内嵌≥3 英寸彩色液晶触控屏，支持通过液晶触控屏控制录制开始、暂停、停止状态；支持通过液晶触控屏设置主机网络地址，查询主机系统信息、通道信息、平台信息	台	1

		等，支持查看主机平台接入地址及≥ 3个直播地址，支持关机、重启及主机系统升级； 3) 采用国产自主可控嵌入式 ARM 处理器，内置≥ 5颗 ARM 处理器、≥ 1颗 BPU 处理器，处理器总核心数≥ 22核，内存总量$\geq 12\text{G}$； 4) 内置$\geq 2\text{TB}$硬盘，支持课程的本地录制及存储； 5) 机身具备≥ 4个 USB 端口（含 USB3.0 接口），插入 USB 存储设备后可导出录像资源； 6) 支持 H.264、H.265、PCMA (G.711A)、PCMU (G.711U)、G.722、OPUS、AAC 音视频编码，视频输入格式支持 4K@30fps、1080P@60fps、1080P@30fps、1080P@25fps 等，视频编码格式支持 4K@30fps，视频输出格式支持 4K@30fps、1080P@60fps； 7) 视频编码码率支持 256Kbps~40Mbps 可调；主码流（录制）支持 1Mbps~40Mbps 可调，副码流（导播）支持 256Kbps~4Mbps 可调；音频采样率支持 48KHz，码流支持 96Kbps、128Kbps 可调； 8) 机身具备≥ 8路 4K-HDMI 输入接口，具备≥ 3路 HDMI 输出接口，支持 4K 信号输出； 9) 内置音频采集模块，机身具备≥ 6路凤凰端子 Line in 音频输入接口、≥ 4路凤凰端子 Line out 音频输出接口； 10) 机身具备≥ 10路 RS-232 控制接口（含 1 路控制面板接口）、≥ 2路弱电供电接口，支持通过机身供电拨码开关实现 DC 5V 或 DC 12V 供电电压控制； 11) 机身具备≥ 1个 10/100/1000Mbps 自适应网口，支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈； 12) 内置互动录播硬件模块、存储硬盘和独立的 AI 硬件分析模块等，支持独立运行，支持通过内置 AI 硬件分析模块实现课堂师生行为教室端实时分析； 13) 主机内置独立的 AI 硬件分析模块，处理器及 AI 芯片核心数≥ 6核，$\geq 128\text{GB}$存储空间，实现课堂教学行为分析；		
--	--	---	--	--

		14) 支持 TCP、UDP、RTSP、RTMP、HTTP、FTP、MQTT、SIP 等网络协议，支持 VISCA 云台控制协议； 15) 支持设备直接上云，无需配置独立的代理服务器或者映射公网 IP 地址，支持直接接入公有云平台实现录播、直播、1vN 远程互动及 AI 课堂实时分析管理等； 16) 内置抠像功能，支持自定义选取≥ 5 种背景取色，支持人物增强，可自定义调节亮区、暗区数值，支持导入背景； 17) 内置 AI PPT 功能，打开 AI PPT 模式，前景为 HDMI 输入画面，背景为教师全景画面；关闭 AI PPT 模式，前景为教师全景，背景设备为 HDMI 输入画面； 18) 支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式的视频录制、直播，支持 4K@30fps 电影模式视频和≥ 7 路 4K@30fps 资源模式视频的同步录制、直播，支持录制文件自动存储到相同路径下； 19) 内置录播软件具备≥ 7 路视频输入窗口、PVW 预监视频窗口和 PGM 播出窗口，支持 PVW+PGM 双导播控制； 20) 支持本地及远程网页 Web 导播，支持本地和远程参数设置，支持本地和远程导播控制，具备录播开始、暂停、停止控制功能，支持按照课表自动开启录播；支持主机插上显示屏、鼠标键盘完成本地无延迟导播； 21) 支持扩展内置教学互动功能，可通过红外遥控器控制 1vN 的教学互动，遥控器至少具备方向键、返回键、取消键、数字键、删除键、呼叫键、菜单键、静音键、投屏键、首页键、确认键、音量控制键、云台控制键、电源键等；支持设备与设备直接进行教学互动； 22) 采用$\leq \text{DC } 48\text{V}$ 直流电源供电，通电自动开机，功耗$< 30\text{W}$。 2、内置 AI 硬件模块：		
--	--	--	--	--

		1) 内置 AI 硬件分析模块, 实现对课堂教学行为的教室端本地化实时分析; 采用分布式分析机制, 支持教室端本地化 AI 实时分析; 2) 支持内置 AI 硬件分析模块的功能自诊断, 提供实时分析和人脸训练两种运行模式, 支持远程控制 AI 模块运行模式切换; 3) 支持通过网页浏览器访问内置 AI 硬件分析模块, 支持查看教师和学生实时分析界面, 实现教师及学生行为分析, 停止分析即可生成课堂分析报告; 4) 支持实时显示内置 AI 硬件分析模块的处理器、内存及硬盘使用率, 实时显示 AI 硬件分析模块温度信息, 支持对分析状态网络及视频通断状态进行检测; 5) 支持设定课程分析计划后自动执行分析, 支持教师讲授、教师发言、课件操作、教师板书、教师巡视、学生听讲、学生应答、学生展示、学生读写、学生举手、生生互动行为分析; 支持教师迟到、缺课、调课(或代课)、学生罚站、到课率、前排就坐率、抬头率、趴桌率、话语讲授时长、课件讲授或操作时长、师生问答时长、教师巡视分析; 6) 具备实时 AI 视觉分析能力, 支持师生出勤率分析、课堂 S-T 教学行为分析、课堂教学模式(Rt-Ch)分析、教师动作分析、学生动作分析、教师巡视分析、教师巡视次数分析、教师巡视位置分布分析、站立学生位置分布分析, 支持行为一致性、学生参与度、学生活跃度分析; 7) 支持自定义配置内置 AI 硬件分析模块网络信息、教师区摄像机及≥ 2路学生区摄像机网络信号, 自定义设置教师摄像机和学生摄像机分析视频源的区域范围; 8) 支持音量状态及分析时长监控, 支持≥ 9种行为分析的自定义显示控制; 支持系统调试过程, 自定义开关师生头部识别框、开关课堂行为百分比信		
--	--	---	--	--

		息呈现、开关系系统自动框选的学生分析范围，支持以多种颜色进行识别行为的分类标记，支持课堂教学场景 VGA 画面状态监测； 9) 支持自定义设置时间服务器地址，自动同步系统时间；支持自动生成系统运行日志。		
2	录播系统	1) 支持音视频信号采集、录制、导播、直播、跟踪、抠像、摄像机电源管理、LED 显示屏控制等功能集成一体化设计； 2) 支持本地导播、网页导播及集控平台客户端导播等多种导播方式，支持扩展导播控制台进行导播； 3) 支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式三种录制、直播工作模式，资源模式支持≥ 6路视频图像同时录制、直播，“电影+资源”模式支持≥ 6路资源模式视频图像及1路电影模式视频图像同时录制、直播，支持录制文件自动存储到相同路径下； 4) 支持显示系统运行的录直播状态、录像模式、跟踪状态、录像时间、硬盘空间、视频源启用状态、SDI 及屏幕 VGA 视频信号分辨率、电影模式画面分辨率、录制编码、录制帧率、I 帧间隔、直播地址等信息，提供独立的信息显示页面，支持单页面信息汇总呈现； 5) 具备≥ 28种特效，无需手动编辑，支持推拉、覆盖、擦除等模式，特效过渡时间支持 0.5S、0.8S、1.0S、1.2S 可调； 6) 具备≥ 16种画中画模式，包括左右大小、左右、平铺、三分屏、四分屏、全景等，具备画面交换功能，支持画面快速对调； 7) 支持添加台标、字幕、片头、片尾等，支持自定义设置字幕字号大小、颜色等，设置的字体颜色支持保存，可保存≥ 16种颜色；支持台标及显示位置设置，支持仅电影模式显示台标；支持图片、视频等格式片头、片尾添加，片头、片尾时间支持 1s~5s 可调；	套	1

		8) 采用双导播窗口设计, 具备 PVW 窗口和 PGM 窗口, 支持在 PVW 窗口编辑视频画面的台标、字幕、画中画等, 设置完成支持推送 PGM 窗口 (直播/电影模式窗口) 进行录制、直播; 9) 支持手动开启或关闭抠像功能, 支持自定义调节画面抠像阈值, 背景类型支持视频及图片格式, 支持设置背景画面视频源、背景图片文件路径, 支持设置前景画面视频源; 10) 支持≥ 5路摄像机的云台、变倍、聚焦、光圈控制, 摄像机光圈和聚焦设置提供手动和自动设置按钮; 具备≥ 5种摄像机固定位变焦, 支持一键调用; 支持摄像机设置≥ 8个预置位; 11) 支持自动、手动及半自动三种跟踪模式, 支持自定义设置软件跟踪或硬件跟踪; 12) 支持一键开启录像、直播, 一键设置开机启动录像或直播; 支持查看系统版本信息, 恢复系统出厂设置等; 13) 支持自定义输入视频源启用或禁用, 支持有线、网络、交织、私有协议等多种视频采集方式, 支持设置视频信号去抖动缓存时长; 14) 支持设置音频编码码率、降噪等级、输入增益、输出增益, 支持设置输入及输出音量大小, 支持导播画面及电影画面的双显输出设置; 15) 支持录制编码、录制帧率、IP 地址、内置时间、视频输出、互动功能、电源控制、LED 屏显示、定时开关机、定时重启等参数设置; 16) 支持自定义开启双 VGA 探测、双分屏跟踪功能, 支持自定义设置自动跟踪的教学大屏信号源; 17) 支持 LED 屏显示信息配置, 可自定义设置上课时长、显示字幕、显示格式等, 显示格式支持呈现距离下课时间、现在时间、启动录像时间等; 18) 支持自定义添加管理用户, 设置用户信息及管理权限等; 19) 支持自定义设置直播信号源、直播服务器信息,		
--	--	---	--	--

		支持向≥ 3个直播服务器进行直播推流； 20) 支持录像信息设置，至少包含学校代码、学校单位、学年学期、学科、授课年级、课程名称、教师、授课课时、开课时间、授课地点及课程描述等教学信息； 21) 支持录像分割时长设置，具备≥ 8种录制时长可选，支持15分钟~240分钟可选；支持自定义设置录像存储天数； 22) 具备录像管理功能，支持查看录像列表、录像点播、下载、修改属性、删除等操作，录像文件支持自动上传平台且自动删除本地文件； 23) 支持磁盘格式化、磁盘满载后支持停止录像和覆盖模式两种可选；支持对设备异常断电造成损坏的视频文件进行修复； 24) 支持扩展远程1vN互动教学，实现录播界面与互动界面相互切换，支持一键开启互动；支持控制AI模块启用、禁用。		
3	控制面板	1) 录播配套控制面板，支持讲台桌面嵌入式安装固定； 2) 采用触摸式设计，具有LED背光功能； 3) 背板具备RJ45接口，支持通过有线控制线缆直连录播主机使用，实现一键开启、暂停和关闭录播功能； 4) 暂停不影响录播主机录制结果，恢复录制后不会另行生成新文件，保证录制文件单一连续。	个	1
4	4K摄像机	1) 采用$\geq 1/2.5$英寸CMOS，有效像素：≥ 851万； 2) 采用≥ 12倍光学镜头，$f=3.47\text{mm}\sim 41.65\text{mm}$，$F1.84\sim F3.72$，数字变焦：$\geq 16$倍； 3) 最低照度：$\leq 0.5\text{Lux@}(F1.8, \text{AGC ON})$； 4) 数字降噪：3D数字降噪； 5) 支持水平、垂直翻转，水平视场角$80.8^\circ\sim 7.5^\circ$，垂直视场角$49.9^\circ\sim 4.3^\circ$，水平转动范围$\pm 162.5^\circ$，垂直转动范围$-30^\circ\sim +90^\circ$，水平转动速度范围$1.8^\circ\sim 80^\circ/\text{s}$，垂直转动速度范围	台	2

		1.5° ~49° /s; 6) 图像冻结: 支持; 7) 预置位数量: ≥255; 8) 预置位精度: ≤0.1° ; 9) 视频编码标准: H. 265、H. 264、MJPEG; 10) 视频码率: 32Kbps~51200Kbps; 11) 主码流分辨率: 3840×2160、1920×1080、1280×720、1024×576 等; 辅码流分辨率: 720×576、720×480、320×240 等; 12) 音频压缩标准: AAC、G711A; 13) 音频码率: 96Kbps、128Kbps; 14) 支持协议: NDI® HX2、SRT、TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP (s)、Onvif、DHCP、组播等; 15) 具备≥1 路 3G-SDI 接口, ≥1 路 HDMI 接口; 16) 具备≥1 路 USB 2.0 (TYPE-C) 接口, 支持 USB 音视频及 USB PTZ 控制; 17) 支持 SDI 或 HDMI、USB 及 RJ45 三路接口同时输出数字音视频信号; 18) 音频接口: ≥1 路 Line In, 3.5mm 音频接口; 19) 具备≥1 路 RS232 输入和输出接口, ≥1 路 RS485 接口; 20) 具备摄像机信息显示屏, 可显示输出分辨率、IP 地址等信息; 21) 支持红外遥控控制; 22) 具备 TALLY 灯、电源指示灯、状态指示灯, 具备 RESTORE 按键; 23) 供电方式: DC 12V、POE。		
5	摄像机支架	云台摄像机专用壁装支架	个	2
6	AI 摄像机	1) 采用≥1/2.8 英寸 CMOS, 有效像素≥840 万; 2) 支持≥12 倍光学变焦, 镜头最低照度≤0.5, 水平视场角支持 72.8° ~6.8° , 垂直视场角支持 44.1° ~3.8° ; 3) 支持自动、室内、室外、一键式、手动、指定	个	2

		色温模式等白平衡设置，电子快门支持 1/30s~1/10000s； 4) 支持 2D、3D 数字降噪，图像信噪比$\geq 55\text{dB}$，支持背光补偿、音量设置； 5) 支持 4KP60fps、4KP50fps、4KP30fps、4KP25fps、4KP59.94fps、4KP29.97fps、1080P60fps、1080P50fps、1080I60fps、1080I50fps、1080P30fps、1080P25fps、1080P59.94fps、1080I59.94fps、1080P29.97fps、720P60fps、720P59.94fps 视频输出； 6) 支持 H.264、MJPEG、YUV 视频编码，支持 32Kbps~102400Kbps 视频码率可调，支持可变码率、固定码率，帧率支持 1~50fps（50Hz）、1~60fps（60Hz）； 7) 支持视频主码流分辨率支持 3840$\times$2160P、2560$\times$1440、1920$\times$1080P、1280$\times$720P、1024$\times$576P、960$\times$540P、640$\times$360P、320$\times$180P，辅码流分辨率支持 1280$\times$720P、1024$\times$576P、960$\times$540P、640$\times$360P、320$\times$180P； 8) 支持 AAC、G.711a 音频编码，音频采样率支持 48KHz，音频码率支持 48Kbps、64Kbps、96Kbps、128Kbps 可调； 9) 支持 TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、RTMPS、SRT、ONVIF、GB-28181、DHCP、NDI HX2、组播等网络协议； 10) 机身具备≥ 1路 HDMI、≥ 1路 3G-SDI、≥ 1路 RJ45 网络接口； 11) 机身具备≥ 1路 Line In、3.5mm 音频接口，≥ 1路 Line Out、3.5mm 音频接口； 12) 机身具备≥ 1路 USB 接口，≥ 1路 RS-485 控制接口，支持 VISCA/Pelco-D/Pelco-p 协议； 13) 机身具备≥ 8个轻触按键，支持 ZOOM 操作、聚焦操作、亮度调整、菜单控制、图像冻结和模式切换；		
--	--	--	--	--

		14) 支持 DC12V、POE 供电方式可选。		
7	全场景智能调音台	1) 支持 ≥ 8 路全频 AEC 回声抑制功能； 2) 支持 ≥ 8 路平衡式话筒输入， ≥ 4 路平衡式线路输入，采用裸线接口端子； 3) 支持 ≥ 6 路平衡式线路输出，采用裸线接口端子； 4) 支持 48V 幻象电源； 5) 具备用于软件设置/控制的以太网端口； 6) 支持以太网接口用于多台设备联机工作； 7) 具备串行端口用于第三方 RS-232 远程控制； 8) 具备信号路由功能，对音频信号进行切换和分配； 9) 提供 RMS 均值和 Peak 峰值两种电平表，监测当前音频信号幅度； 10) 信号处理模块具备以下功能： ①滤波模块：高通、低通 ②均衡器模块：10 段图示均衡 ③音频处理模块：智能降噪、限幅器、压缩限制器、噪声门、增益控制、反馈抑制 ④混音模块：智能混音、矩阵混音 ⑤延时模块 ⑥控制器：音量平衡、音量调节	台	1
8	音频处理软件	1) 支持智能降噪、限幅器、压缩限制器、噪声门、增益控制、反馈抑制调节； 2) 支持通过图表检测当前音频信号幅度； 3) 支持高通、低通的频率调节，具备图形均衡器，支持自定义设置频段增益； 4) 支持智能混音、矩阵混音设置； 5) 支持具备延时模块，支持音量平衡、音量调节； 6) 支持音量电平控制设置。	套	1
9	强指向性话筒	1) 与全场景智能调音台配合使用；实现教室学生和教师的采音，每支配 60—100cm 可伸缩金属吊杆。 2) 频率范围：40—18000 Hz。 3) 灵敏度：-35dB (18mV/Pa) 。	套	8

		4) 指向性: 超窄指向。 5) 拾音角度: 100°。 6) 最大声压级: 132dB。 7) 阻抗: 200 Ω。 8) 工作电压: 3V / 48V。 9) 信噪比: ≥70 dB。		
10	智能跟踪系统	1) 支持智能图像识别, 可对录制视频图像进行分析, 无需在教室安装任何定位设备即可完成全自动跟踪识别, 支持板书跟踪、鼠标移动侦测、教师跟踪、学生跟踪及多个互动的识别跟踪; 2) 支持自动识别目标位置, 实时控制摄像头精确定位, 支持摄像机特写模式拍摄; 3) 支持通过图像识别进行人体特征跟踪; 4) 支持智能侦测网络内探测器 IP 地址, 支持进行探测器管理与配置, 支持自动获取录播主机内跟踪参数; 5) 支持标定教师画面探测区域、标底教师摄像机云台初始位置; 支持自定义开启教师身高自适应功能, 支持标底身高探测区域, 支持剔除探测区域内影响元素; 6) 支持标定学生画面探测区域、标定学生摄像机云台初始位置; 支持探测灵敏度设置; 支持在探测视频时显示探测图框; 7) 支持标定双板书画面探测区域, 标定板书摄像机云台初始位置, 支持探测灵敏度设置, 支持自定义设置背景更新率; 8) 支持自定义设置教师最长站立时长及学生站立超时时长; 9) 支持启用人脸检测、可手动上传人脸检测模型; 支持 VGA 画面探测切换; 10) 支持手动导入、导出跟踪配置文件, 支持导出到邮箱。	套	1
11	图像探测器	1) 成像器件: 1/3 英寸高清 CMOS; 2) 有效像素: 支持 ≥207 万;	个	2

		3)信噪比: $\geq 50\text{db}$ (AGC OFF); 4)网络接口: 10/100M 网络自适应, 支持 POE 供电; 5)视频编码: 支持 H.264 Main Profile, Baseline 编码 MJPEG 编码; 6)供电方式: DC 12V、POE 供电; 7)协议支持: TCP/IP、UDP、RTP、RTSP; 8)设备功率: $\leq 2\text{W}$; 9)平均无故障运行时间须 ≥ 12 万小时。		
12	图像定位系统	1) 支持实时获取师生视频图像、跟踪主机里设定的跟踪区域坐标参数, 支持设置检测图像区域; 2) 支持实时显示检测到的学生目标及教师目标对应的坐标; 3) 支持显示调试过程状态信息, 直观显示学生和教师的跟踪框体; 4) 支持通过鼠标调整检测图像探测区域; 5) 支持控制调试输出的视频是教师或学生目标的视频; 6) 支持一键初始化跟踪主机配置, 恢复出厂设置; 7) 支持自定义保存用户设定的图像跟踪参数。	套	1
13	导播控制台	1) 采用全铝合金机身结构, 机械手感悬浮按键+背光提示设计, 底部配备垫脚, 稳固耐用; 支持手自动导播模式、录制状态、特效、画中画、导播画面控制、视频主副画面切换、摄像机机位选择、预置位设定及摄像机云台镜头控制等; 2) 具备 ≥ 44 个导播控制按键、 ≥ 1 个 PGM 窗口画面转场切换推子及 1 个四维摇杆, 支持通过四维摇杆实现摄像机云台控制、曲线变倍等; 支持导播控制按键功能启用时, 按键背光提示灯亮; 3) 具备 ≥ 4 个导播控制旋钮, 包含高清摄像机的镜头亮度、聚焦及光圈调节旋钮和导播画面转场速度调节旋钮, 支持通过旋钮完成现代中庆高清摄像机镜头亮度、变倍速度、光圈大小的手动调节, 支持通过旋钮完成导播画面转场切换速度快慢的手动调节;	台	1

		4) 具备≥ 6个摄像机机位选择按键,通过按键可对接入摄像机机位进行手动选择切换,支持通过四维摇杆对选中的高清摄像机进行上下左右旋转、变倍、预置位等控制,支持通过控制摇杆偏离角度实现镜头旋转速度调节,支持通过控制四维摇杆旋转幅度实现镜头变倍速度调节; 5) 具备≥ 7个摄像机预置位按键及预置位记忆设置按键,通过按键可为接入摄像机设定预置位,完成快速定位; 6) 具备≥ 8个主画面和≥ 8个副画面切换控制按键,通过按键可对导播过程主副视频画面进行导播切换; 7) 具备≥ 2个特效切换按键,通过按键可控制画面采用预置特效或直切方式进行导播切换,可完成特效添加和去除;具备≥ 4个画中画切换按键,通过按键可实现大小、左右、平铺及全景等画中画模式切换,可完成画中画添加和去除; 8) 具备主播(即 PGM)、备播(即 PVW)及同步按键,通过导播控制按键可实现 PGM、PVW 画面独立选择及画面同步控制等; 10) 设备自带 RS-232 协议控制串口、RJ45 网口、USB 接口及 reset 复位键等,支持供电、程序升级及录播导播控制;		
14	智能导播系统	1) 支持录像控制、摄像机控制、跟踪控制、视频切换等操作; 2) 支持手动导播控制和跟踪主机自动导播控制; 3) 支持通过跟踪主机自动控制摄像机云台上、下、左、右旋转、镜头变倍,自动进行多机位视频切换; 4) 支持直切、叠画等多种视频切换效果,支持大小、左右、平铺等多种画中画模式,支持切换画中画的主副画面,实现画面交换。	套	1
15	功放	指标参数不低于:总功率(额定):300W(2x100W+2x50W);信噪比(A 计权):>90db ;频响(-3dB):20H~20KHz;失真度:1000Hz;电源 ~220V 士	台	1

		10% 2A; 双风道、双风扇。		
16	线阵列音箱	1) 功率 ≥ 60 W、额定功率 30 W; 2) 声压级: 1 W (1 kHz, 1 米) 时, 92 dB (SPL), 有效频率范围(-10 dB), 190 Hz 至 18 kHz; 3) 开放角度 1 kHz / 4 kHz (-6 dB), 水平 210° /132°, 垂直 50° /22°。 4) 额定阻抗 6 欧姆, 机械指标: 尺寸(高 x 宽 x 深) $\leq 800 \times 80 \times 90$ 毫米。	个	4
17	录播机柜	1) 散热: 旋转式散热风口, 符合 19 英寸标准; 2) 规格: $\leq 550\text{MM} \times 600\text{MM} \times 1000\text{MM}$; 3) 标准: 符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41491;PART1、DIN41494; PART7、GB/T3047.2-92; 兼容 ETSI; 4) 材质: SPCC 优质冷轧钢板制作; 厚度: 方孔条 $\geq 2.0\text{mm}$, 其他 $\geq 1.2\text{mm}$;	台	1
18	导播显示器	≥ 23 寸, IPS 全高清显示器, 具有 VGA+HDMI 接口, 微边框防蓝光, 支持壁挂。	台	1
19	线材	含工程施工及各种线材及接插配件(如: 75-3 视频线($\Phi 5.0\text{mm}$ (10/0.15mm 无氧铜+AL+96 网/0.12mm 无氧铜))、 $\Phi 7.0\text{mm}$ SDI 视频线、RVVP2*0.3 (6.8MM (40/0.1MM 无氧铜)) 话筒线、150 芯音箱线、6 类网线、电源线(RVVP2*0.75)、电源线(RVVP3*1)、VGA 线(3+6)、6 孔插排、分配器、莲花头、SDI 视频接线头等)	项	1
20	视频资源管理应用软件	1、基础模块 1) 支持自定义设置当前站点机构组织、用户初始化导入、用户组及用户权限管理, 支持建立和批量导入班级, 具备师生注册审核机制; 2) 支持自定义设置门户导航目录, 支持设置平台名称、logo、页脚信息, 设置数据展示的学期范围, 设置课程、活动、专辑等默认封面等, 支持填写 ≥ 2 个备案信息及其链接地址; 3) 支持国家重大事件发生时, 一键将平台设置为	套	1

		灰色风格; 4) 支持系统默认播放模式设置为双屏模式、电影模式或资源模式, 支持自定义开启或关闭 OCR 分析; 6) 支持对教室进行管理及设备查看, 支持添加、导入智课终端; 7) 支持自定义创建评分量表、设置量表指标及分值, 支持基于已有量表进行指标添加, 支持设置量表总分等于各一级指标得分$\times$各自权重, 汇总求和; 8) 支持录播设备接入平台实现自动转码、多画面直播及点播等, 支持扫码观看直播、查看公告及浏览资源等; 9) 采用引用计数和垃圾回收技术, 支持单条资源被多级平台共同调用, 某处删除不影响其他站点用户使用, 支持系统自动判断当每级站点都不需要此资源时再自动删除; 10) 支持自定义自动删除策略, 根据文件上传时间和引用数进行清理周期、清理范围、清理方式等设置, 支持服务器磁盘剩余容量达到设定警戒值时进行预警提示; 11) 支持自定义设置当前站点服务器配置、维护平台使用手册, 支持系统应用服务配置, 支持针对教室端录播设备进行单个或批量升级, 支持针对平台 AI 服务进行运行状态检测等。 2、个人空间 1) 提供个人空间, 支持个人信息、资源及量表管理, 支持消息发送和接收, 支持在个人空间上传、管理、搜索、收藏资源, 支持将课件、教案等资源与课堂录像进行关联, 支持教师调课后视频资源自动、手动归档; 2) 支持通过课表对录播教室进行录像和直播预约, 课程结束后, 课堂录像自动上传至主讲人个人空间;		
--	--	---	--	--

		3) 支持在个人空间针对原视频进行裁剪、编辑、合成及发布,具备文字轨道、视频轨道、台标等编辑功能; 4) 支持查看我的课表,支持查看我的授课班级、授课班级学生;支持查看我所加入的教研组、我的备课情况、我的视频教研情况、听课任务及记录听课进度等; 5) 支持汇总我的评审任务,包含优课评审、听课评审和集体磨课评审等;支持汇总我被评的课程,包含优课评审、听课评审和集体磨课评审等。 3、应用管理 1) 支持管理员编辑及修改通知公告,支持设定公告类型、公告定时发布信息; 2) 支持学情分析阈值设置,并可设置特例课识别值; 3) 支持汇总平台录像,对录像进行发布、删除、查看、编辑、推送等; 4) 支持视频添加教案、课件、习题等文档及图片作为附件进行在线无插件预览; 5) 支持用户对资源进行收藏、下载、分享等,支持用户对资源进行评论和在线交流; 6) 支持用户在点播观看视频时可通过系统提供的量表进行在线打分评价,支持自定义设置量表; 7) 支持用户对课堂视频录像进行量化评估,可根据实际教学评估要求设置多套评估标准,每套评估标准可设置不同总分,可设置多项评估项目,每项评估项目可设置多项评估子项; 8) 支持多种搜索条件进行组合搜索,支持用户通过资源名称、班级、教师文本快速搜索资源; 9) 支持管理员设置资源分类审核、关闭审核开关,设置免审核模式,支持管理员将教师推送的资源进行修正归档; 10) 支持自定义录像主题、录像专辑等,支持录像资源删除后进入回收站,支持在站群内子站向父站		
--	--	---	--	--

		推送课程。 4、视频点播、直播 1) 支持多画面资源模式点播，如以三分屏的方式同步播放教师画面、学生画面、课件画面，支持视频直接拖拽播放； 2) 支持在播放器窗口进行标清、高清、超清等多种清晰度切换； 3) 支持观看视频时可通过系统提供的量表进行在线打分评价； 4) 具有教育行业特性，依据直播课堂时况可实现课堂 S-T 分析，自动分析课堂教师、学生及互动行为占比并自动画出行为曲线，自动分析课堂类型； 5) 直播过程支持在线用户文字交流、量表打分，直播结束后系统将视频和评论记录自动上传到教师个人空间； 6) 直播过程中支持用户以二维码、链接地址形式分享直播； 7) 支持自定义直播开始、结束时间，设置直播评分量表； 8) 支持直播时移，直播开始后可拖动播放器时间轴回放直播； 9) 支持设置直播观看密码，支持匿名用户观看直播，支持设置是否在设备开启直播时才允许观看教室画面； 10) 支持门户显示和观看设置，支持设置在直播频道中是否显示离线设备； 11) 支持微信扫描平台二维码进行直播观看、课程点播等。 5、优课中心 1) 支持在模块首页展示优课资源数量和播放量； 2) 支持按照资源发布时间、点赞数量和播放量，对资源进行排行展示，支持手动推荐资源在优课中心进行重点展示，支持按照学校、学段、学科进行筛选优课，支持按资源名称、作者、标签搜索查找		
--	--	---	--	--

		优课，支持教案、课件、习题等文档进行在线无插件预览； 3) 支持对资源进行收藏、下载、分享等，支持对资源进行量表评分和文字评论。 6、微课中心 1) 支持以知识点系列形式组织微课专辑，自定义微课发布方式，支持在微课资源首页展示微课资源数量、点播数量； 2) 支持按发布时间、播放量、点赞量进行微课排行展示，支持按学段、学科、微课名称、作者、标签等筛选及搜索微课； 3) 支持用户收藏、订阅微课，在个人空间查看微课学习记录； 4) 支持对微课资源进行在线评分，支持采用预设量表评分、主观评价等，支持删除个人讨论内容。 7、平台对接： 1) 数据对接：根据现有区级教学视频资源管理平台数据对接标准，接入方依照实际需要同步平台组织、教室、学科、学段等元数据信息，以及教室课节、课表等业务信息；用户能在个人空间看到自己的统计详情； 2) 资源对接：提供开放性接口，实现与现有区级教学视频资源管理平台的互联互通，支持电影模式、资源模式的课堂实录视频资源传送至现有区视频资源平台，并支持资源模式（多画面）的视频直播。		
21	AI 课堂学情分析系统（改扩建不适用）	学情分析满足以下功能： 1) 支持查看大数据页面，包含设备信息，教学质量等长期数据的汇总； 2) 支持管理员依据平台提供教学行为分析类型进行筛选，平台即可依据选择的行为分析类型进行对应分析数据的统计与呈现； 3) 支持管理员构建课堂内学生的人脸识别模型，并可针对构建的模型进行增强训练提高学生人脸	套	1

		识别的精度； 4) 支持通过导入课表实现课堂教学分析的自动开启与停止； 5) 支持自定义特例课规则，自动对符合规则的课程进行标识； 6) 支持呈现的课堂教学行为，能自动识别多种教师和学生课堂行为,如：讲授、板书、听讲、师生互动等多种行为； 7) 支持课程结束后自动生成该教师课堂观察分析报告，支持在线预览和导出报告； 8) 支持教师查看每节课课堂实录，支持根据师生行为分析数据生成教学行为时序图,并基于教学行为时序图进行智能打点切片,可自动定位到课堂实录特定时刻，方便进行快速回顾教学环节； 9) 支持视频检索功能，满足教师依据关键词查找所需的视频文件； 10) 支持教师查看每节课教与学课堂行为的占比，方便教师了解课堂中个人教学行为分布情况； 11) 支持基于结构化课堂观察方法，自动进行 S-T 分析，分析每节课教学模式；如：讲授型、练习型、对话型、混合型； 12)支持教师按照时间维度查看全班学生课堂表现情况、关注度及参与度情况等； 13)支持回溯分析功能,课程结束后启动回溯分析，会修正教学行为分布图、教学行为时序图和教学模式图； 14)支持基于参与度、表现度、关注度曲线及 ST 曲线，点击曲线节点自动跳转至视频对应位置； 15) 教师可在 AI 课堂中对已结束的课进行教学反思，结合课堂实录和 AI 分析数据，记录反思内容，生成教学反思报告； 16) 支持推课功能，教师向专家推送个人课程，依据专家评课数据进行有效教学反思； 17)支持校教学管理者查看各科教师课堂观察分析		
--	--	---	--	--

		报告，支持在线预览和导出报告，为教学管理提供客观数据； 18) 支持校教学管理者查看各科教师课堂实录、教学模式、S-T 行为分析、课堂教学行为占比、课堂表现、课堂参与度、课堂关注度等情况； 19) 支持将选定的 2 节课例进行对比分析，以图表形式直观显示 2 节课例的课堂曲线、环节设计、行为时序、行为数据和评价数据； 20) 支持校教学管理者任选同学科两位教师的课例进行同课异构对比，可查看两位教师授课过程中的教学行为、S-T、授课类型、学生参与度的对比分析数据，支持导出对比报告； 21) 支持校教学管理者根据学科、时间等自定义查询导出相应的教师长期数据； 22) 支持专家对教师或管理员推送的课程进行量表评价及主观文本评价；支持专家查看历史评课记录； 23) 支持专家将教师或管理员推送的课程进行对比分析与评价，可查看教师在授课过程中的教学行为、S-T、授课类型、学生参与度的对比分析数据，支持导出对比报告。		
22	AI 课堂语音分析系统（改扩建不适用）	1) 支持语音识别，采用 ASR 深度学习技术，实现教室内师生教学语音转换成文本，形成课堂教学过程语料库；支持通过平台复现整节课语音文本字幕，实现字幕与视频关联播放，字幕可自动添加到本节课的视频中，形成播放的字幕效果； 2) 基于 NLP 技术，实现从课堂教学语言中解析出语言字数、语速、口头禅、普通话标准程度等数据； 3) 支持词云与高频词自动识别，根据课堂教学语音文本，自动提取高频词，形成词云，直观体现在本节课数据报告中	套	1

五、出样及演示要求

投标人需按要求进行出样，每套出样设备均需标明项目名称及项目编号，投标人未标注或标注不清导致评审时受到影响的，由投标人承担相应责任。

出样设备型号必须与投标文件中所投设备型号一致。

（一）出样内容及要求

- 1、教室消毒净化器
- 2、教考平台主机+肺活量测试仪
- 3、体育测评多功能设备
- 4、2号足球门，附小样
- 5、羽毛球网柱（附网），实样

注：本项目要求对上述设备进行出样，出样设备按照实际使用要求安装调试到位。出样设备应与投标人在投标文件中所投报相关设备的规格型号一致。样品须在明显位置标明设备名称、投标人名称、项目名称及项目编号。同一样品递交截止时间和样品递交地点的同个样品如需兼顾多个项目出样的，以标明的项目名称及项目编号为准，未标明的视为该项目未按要求出样。因投标人未标注或标注不清导致评审时受到影响的，由投标人承担相应责任。投标人演示时须根据具体样品要求，配备演示所需设备。因投标人未配备演示所需设备或配备演示所需设备不齐全导致评审时受到影响的，由投标人承担相应责任。

（二）演示内容及要求

（1）教室消毒净化器

1. 设备具有自感应保护功能，在开机状态下打开左右任意一侧侧挡板后设备自动关机（启动自动关机保护功能），并发出提示警报声；在通电状态下打开左右任意一侧侧挡板后设备发出提示警报声。

2. 同时具有电脑端管理平台 and 手机微信小程序，可通过手机小程序平台输入设备编号及扫描空气消毒净化器上二维码进行设备新增绑定，设备新增绑定完成后进入管理平台的设备控制界面，能够实时显示刚刚添加的新设备以及该校原有已添加的所有空气消毒净化设备。

3. 电脑端管理系统平台包括教室管理、班级管理、（设备）配置控制、（设备）监控等模块。教室管理模块可以自定义编辑教室名称，班级管理模块进入后能够导入班级课表及批量控制计划。

4. 在电脑端管理系统平台进入设备配置控制界面，能够对所有设备进行全开、全关的群控；点击单台设备后还能对单台设备进行完整控制，包括开与关、消毒功能打开关闭、模式切换、风速档位等。

5. 在管理平台进入监控界面，能够设备轮巡（3-10 秒内自动切换到下一台设备），展示各个设备的运行状态以及教室空气质量情况，设备运行状态包括设备开与关、紫外线消毒开与关、风速、滤网剩余情况等；空气质量情况包括当前教室内的 PM2.5、TVOC、温度、湿度等和室外的 PM2.5、温度、湿度，其中教室内的 PM2.5、TVOC 能展示近 12/24 小时和近 30 天的历史数值曲线。

（2）教考平台主机+肺活量测试仪

1. 教考平台主机（数据控制器）为一体式落地设备，有轮子方便移动，并内置大容量锂电池，不外接电源可直接使用。

2. 查看教考平台主机（数据控制器）固件及系统配置，具有 12 寸及以上彩色电容多点触控显示屏，128G 及以上内部储存空间，内置操作系统，具有 WiFi、蓝牙等多种无线传输方式。

3. 断网状态下（无需网络连接），于教考平台主机（数据控制器）刷卡处（非外接外露）可进行两种规格的卡片进行刷卡数据读取，分别为上海市电子学生证及测试卡。断网状态下也可直接读取电子学生证和测试卡中的学生身份信息，刷卡时能实时显示学生姓名及电子学生证号。

4. 肺活量测试仪为直柄式，且为粗细不同的双持握把，能够适合不同年级学生的手掌大小使用，不含软管，具有防补气作弊功能（1 秒内）。

5. 肺活量终端与教考平台主机（数据控制器）进行无线配对连接，学生在进行肺活量测试时终端液晶显示屏数值实时变化且与教考平台主机（数据控制器）显示数值一致。肺活量测试结束时，教考平台主机（数据控制器）实时显示学生的肺活量测试成绩，本地保存测试成绩并实时（打开网络连接）上传至学生体质健康测试上报管理平台。

（3）体育测评多功能设备

1. 设备开机，软件自行启动。软件界面包含中小学体质健康测试上报涉及的所有项目，主要包括：身高体重、肺活量、体前屈、仰卧起坐，立定跳远、1 分钟跳绳、50 米跑、800/1000 米跑等。

2. 断网状态下（无需网络连接），选择任意项目，将上海市电子学生证放置于体育评测多功能设备背面读卡区域（非外接外露），在设备的显示屏上可实时显示该学生的姓名及电子学生证号。

3. 断网状态下（无需网络连接），背部摄像头可拓展升级学生人脸识别功能，在刷电子学生证后可直接使用多功能手持设备实时采集学生人脸并进行身份绑定，在对该学生进行下一个测试项目成绩输入前可直接背部摄像头进行学生人脸身份匹配。

4. 断网状态下（无需网络连接），选择 50 米跑项目，用无线连接传输秒表（蓝牙传输，非有线）进行 50 米跑计时，暂停计时时，秒表的计时时间自动（无需任何操作）传输至体育评测多功能设备上，背面刷上海市电子学生证后，设备屏幕上自动显示该学生的 50 米跑时间成绩（与蓝牙秒表数值一致）。

5. 在体育评测多功能设备上点击保存上传（打开网络连接）成绩，电脑端登录学生体质健康测试上报管理平台，可实时查看对应学生的该项目成绩，且该成绩与上传成绩数据一致。

（4）2 号足球门，附小样

出样：提供足球门框横截面样品，长度不超过 40CM，提供标准 2 号足球门样品一个。

（1）足球门框横截面样品符合铝芯（内部）、海绵式蜂窝状三元乙丙橡胶（中间层）、聚氨酯的聚乙烯（外层）的外观特性。足球门底部滚轮应收放自如，移动方便无卡滞现象，在样品表面淋水以测试是否具有不可渗透的防水特性。

(2) 用足球投掷或踢射足球门框包覆多层复合材料的部位，足球应有正常回弹性能。用手按压或锤击样品表面以测试足球门框在受到外力碰撞时是否具有缓冲保护，从而减轻碰撞发生时所承受的反作用力伤害。

(5) 羽毛球网柱（附网），实样

(1) 移动式羽毛球柱的立柱与底座间应无拉动摆动现象，移动时底座轮子应灵活，使用时底座轮子不应支撑地面，拉网中央高度符合要求（ $1314\text{mm}\pm 5$ ），各部位均不应侵入场地边线（内）的垂直线内。

(2) 器材使用的非金属零部件及金属表面涂饰层，在正常使用中，不应存在染色、掉沫以及感官所能觉察到的较浓异味等现象，钢铁制件表面应进行防锈处理，表面光滑光亮、色泽均匀、结合牢固，无起皮脱落现象，无明显流痕、花斑、结点等缺陷。

(三) 出样、演示时间及地点

(1) 样品递交日期及时间段：2026 年 7 月 13 日 9:30 时-14:00 时（投标人需在该时间段内完成所有出样设备的送样、安装及调试）。

(2) 样品递交截止时间：同投标文件递交截止时间（2026 年 7 月 13 日 14:00 时），逾期送达的样品拒不接收，评分时出样演示分作 0 分处理。

(3) 出样地点：上海市大名路 108 号上海滩国际大厦B1 层

(4) 现场联系人：张佳妮，联系电话：15802105320

(5) 演示地点：同出样地点。

(6) 演示时间由招标代理机构另行通知，演示顺序根据政采云平台开标签到环节各供应商排列顺序决定。

(7) 出样所需的场地、电由招标代理机构提供，其他完成出样及演示所需的条件均由投标人自行解决。

(8) 每个投标供应商出样演示最多不超过 4 人，演示时间不超过 15 分钟，请各投标人在出样当天调试好设备，合理安排演示时间。

(四) 关于留样和撤样的说明

未中标人的样品在项目中标公告发出后退还；中标人的样品由采购人进行留样封存，并作为履约验收的参考，在项目竣工验收通过后退还。

第五章 合同通用条款及专用条款

包 1 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方： [合同中心-采购单位名称]

乙方： [合同中心-供应商名称]

法定代表人： [合同中心-供应商法人姓名]

（[合同中心-供应商法人性别]）

地址： [合同中心-采购单位所在地]

地址： [合同中心-供应商所在地]

邮政编码： [合同中心-采购单位邮编]

邮政编码： [合同中心-供应商单位邮编]

电话： [合同中心-采购单位联系人电话]

电话： [合同中心-供应商联系人电话]

传真： [合同中心-采购单位传真]

传真： [合同中心-供应商单位传真]

联系人： [合同中心-采购单位联系人]

联系人： [合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

甲方采用公开招标方式获得 2026 年浦东新区新开办学校教学仪器设备（上海第二工业大学附属龚路中学） 所列货物和伴随服务（详见招标文件、中标人的投标文件及纸质合同附件），并接受了乙方投标文件中的报价（以下简称“合同价”）。

1. 项目情况

本项目包括：2026 年浦东新区新开办学校教学仪器设备（上海第二工业大学附属龚路中学），详细清单见附件。

2. 合同价格、交货地点、交货期及质保期限

2.1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整（大写：[合同中心-合同总价大写]）。

2.2 交货地点：各相关学校。

2.3 交货期：[合同中心-合同有效期]，具体交货期详见投标文件。

2.4 质保期限：2026 年 10 月 1 日起，具体质保期限按投标文件承诺，详见售后服务承诺。

2.5 与交货有关的费用（包括但不限于运输费、包装费、保险费）以及安装、调试等标准伴随服务的费用已包含在合同价中。

2.6 签订后的合同总经费不得超过财政结算金额；合同签订后在设备安装中再发生其他费用由乙方承担；设备安装实施过程中，乙方应严格按设备详细清单完成设备安装，调试工作。

2.7 乙方不得擅自变更设备详细清单中的各类内容。

2.8 在安装、调试过程中，凡损坏相关学校项目现场的建筑物和其他设备，乙方须恢复原状或赔偿。

3. 验收和测试

3.1 验收地点：各相关学校。

3.2 甲方授权的验收代表为：甲方代表。

3.3 验收注意事项：乙方必须当场拆封合同项下的所有货物的包装，在安装调试成功、试用后同时提交竣工验收文档，请甲方组织验收工作。

3.4 合同签订后，乙方必须严格按照招标文件的要求及乙方的投标文件中所承诺的全部内容实施，保证通过验收。

4. 合同条款资料表

条款号	内 容
12	售后服务标准：见售后服务承诺书

13	备 件：按“投标资料表”和“技术规格”
14.4	免费维修或更换有缺陷的货物或部件的期限为卖方收到买方通知后，按售后服务承诺执行
16	付款方法和条件： (1) 双方合同签订后，甲方支付不超过当年配套资金金额的 50%。 (2) 设备安装完成后，双方验收单盖章确认后，甲方支付当年配套资金的余款。 (3) 验收合格后，甲方向乙方支付合同尾款。 (4) 以上合同款的支付以财政专项资金到甲方账户为前提。 (5) 本合同中涉及的相关数据允许因“四舍五入”而有所差异。 注：首次付款支付总额不得超过实际合同金额。
7	履约保证金：按照“通用合同条款”第 7.1 条执行。
34.2	本合同条款附件为：招标文件、投标文件、中标通知书、相关澄清文件及纸质合同附件。

5. 合同声明

5.1 除另有约定外，本合同中的词语和术语的含义与通用合同条款中定义的相同。

5.2 下述文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释：

(1) 通用合同条款 (2) 合同条款资料表；

5.3 乙方在此保证全部按照合同的规定向甲方提供货物和服务，并修补缺陷；甲方将按照本合同向乙方支付合同价款。

5.4 验收之后对产品质量等产生争议、甲乙双方认为有必要提请政府采购管理部门处理的，请在发生争议之日起 **2 个工作日内** 采用 **书面形式** 将有关情况报政府采购管理部门。

5.5 背离本项目采购过程中有关文件（包括合同条款附件）所签订的合同不具有法律效力。

本合同一式肆份，甲方执叁份，乙方执壹份，具有同等法律效力。

签约各方：

甲方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

日期：[合同中心-签订时间_1]

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

日期：[合同中心-签订时间_2]

合同签订点：网上签约

（二）通用合同条款

一、合同条款资料表

条款号	内 容
12	售后服务标准：见售后服务承诺书
13	备 件：按“投标资料表”和“技术规格”
14.4	免费维修或更换有缺陷的货物或部件的期限为卖方收到买方通知后，按售后服务承诺执行
16	付款方法和条件： （1）双方合同签订后，甲方支付不超过当年配套资金金额的 50%。 （2）设备安装完成后，双方验收单盖章确认后，甲方支付当年配套资金的余款。 （3）验收合格后，甲方向乙方支付合同尾款。 （4）以上合同款的支付以财政专项资金到甲方账户为前提。 （5）本合同中涉及的相关数据允许因“四舍五入”而有所差异。 注：首次付款支付总额不得超过实际合同金额。
7	履约保证金：按照“通用合同条款”第 7.1 条执行。
34.2	本合同条款附件为：招标文件、投标文件、中标通知书、相关澄清文件及纸质合同附件。

二、合同条款

1. 定 义

1.1 本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指买卖双方自愿签署并达成的、载明双方权利义务的协议，包括所有的附件、附录、补充协议、确认书等以及上述文件所提到的构成合同的所有文件。

（2）“合同价”系指根据本合同规定卖方在正确地完全履行合同义务后买方应支付给卖方的价款，包括与交货有关的费用（包括但不限于运输费、包装费、保险费）与安装、调试等标准伴随服务的费用。

(3) “货物”系指卖方根据合同规定须向买方提供的一切设备、机械和/或其他材料。

(4) “服务”系指根据合同规定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、以及其他的伴随服务，例如安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定卖方应承担的其他义务。

(5) “合同条款”是指本合同条款。

(6) “买方”系指购买货物和服务的国家机关、事业单位、团体组织；“卖方”系指提供本合同项下货物和服务的供应商；采购机构系指接受“买方”委托办理采购事宜的公司。

(7) “项目现场”系指本合同项下卖方指定的货物送达、安装、运行的场所。

(8) “天”指日历天数。

(9) “交货”指所有设备安装、调试、培训工作均已完成，设备能够正常开启使用。

2. 适用性

2.1 本合同条款适用于没有被本合同其他部分的条款所取代的范围。

3. 原产地

3.1 本合同项下所提供的货物及服务均应来自于中华人民共和国或与其有正常贸易关系的国家和地区。

3.2 本款所述的“原产地”系指货物开采、生长、生产或提供有关服务的来源地，且具备合法有效的“原产地”证明或凭证。所述的“货物”是指通过制造、加工或用重要的和主要元部件装配而成的，其基本特征、功能或效用应是商业上公认的与元部件有着实质性区别的产品。

4. 标准

4.1 本合同下交付的货物应符合技术规格所述的标准。如果没有提及适用标准，则应符合中华人民共和国现行国家标准、行业标准或地方标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

4.2 除非技术规格中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

5. 使用合同文件和资料

5. 1 没有买方事先书面同意，卖方不得将由买方或代表买方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同必须的范围。

5. 2 没有买方事先书面同意，除了履行本合同之外，卖方不应使用合同条款第 5. 1 条所列举的任何文件和资料。

5. 3 除了合同标的物本身以外，合同条款 5. 1 条列举的任何文件是买方的财产。卖方在完成合同后应将这些文件（原件及复制件）还给买方。

6. 知识产权

6. 1 卖方应保证，买方在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其他知识产权的起诉。

6. 2 因卖方提供的货物存在前条知识产权瑕疵或纠纷的，卖方应按本合同总价的 20%作为违约金支付给买方并赔偿由此给买方造成的一切损失，承担所有法律责任和后果。

7. 履约保证金

7. 1 本项目不收取履约保证金

8. 检验和测试

8. 1 买方或其代表有权检验和/或测试货物，以确认货物能符合合同规格的要求，并且不承担额外的费用，检测费用由卖方承担。合同条款和技术规格将说明买方要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试。买方将及时以书面形式把进行检验和/或测试代表的身份通知卖方。

8. 2 检验和测试可以在卖方或其分包人的驻地、交货地点和/或货物的最终目的地进行。如果在卖方或其分包人的驻地进行，检测人员应能得到全部合理的设施和协助，费用由卖方承担。

8. 3 如果任何被检验或测试的货物不能满足规格的要求，买方可以拒绝接受该货物，卖方应按买方要求及时更换被拒绝的货物，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。

8. 4 买方在货物到达现场后对货物进行检验、测试及必要时拒绝接受货物的权力将不会因为货物启运前通过了买方或其代表的检验、测试和认可而受到限制或放弃。

8. 5 在交货前，卖方应让制造商对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的检验证书，但不能作为有关质量、规格、性能、数量或重量的最终检验。制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

8. 6 如果在合同条款第 14 条规定的保证期内，根据检验结果发现货物的质量或规格与合同要求不符，或货物被证实有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的材料，买方应及时向卖方提出索赔。如卖方提供的货物存在隐蔽质量问题的，买方追溯的时效不受质量保证期的限制。

8. 7 合同条款第 8 条的规定不能免除卖方在本合同项下的保证义务或其他义务。

9. 包 装

9. 1 卖方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其他损坏的必要措施，从而保证货物能够经受多次搬运、装卸及长途运输。卖方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

10. 交货和单据

10. 1 卖方应按照“货物需求一览表”规定的条件交货，并提供有关单据。

11. 运 输

11. 1 卖方负责合同项下货物的运输，并承担运费。

12. 伴随服务

12. 1 卖方可能被要求提供下列服务中的任一或所有服务，包括“合同条款资料表”与技术规格规定的附加服务(如果有的话)：

- (1) 实施或监督所供货物的现场组装和/或试运行；
- (2) 提供货物组装和/或维修所需的工具；

(3) 为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册；

(4) 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理，但前提条件是该服务并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务；

(5) 在卖方厂家和/或在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维护和/或修理对买方人员进行培训。

12. 2 如果卖方提供的伴随服务的费用未含在货物的合同价中，双方应事先就其达到协议，但其费用单价不应超过卖方向其他人提供类似服务所收取的现行单价。无事先约定的，上述卖方应提供伴随服务的费用已包含在合同价中。

12. 3 卖方应提供“合同条款资料表”/技术规格中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用应包括在合同价中。

13. 备 件

13. 1 正如合同条款所规定，卖方可能被要求提供下列与备件有关的材料、通知和资料：

(1) 买方从卖方选购备件，但前提条件是该选择并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务；

(2) 在备件停止生产的情况下，卖方应事先将要停止生产的计划通知买方，使买方有足够的时间采购所需的备件；

(3) 在备件停止生产后，如果买方要求，卖方应免费向买方提供备件的蓝图、图纸和规格。

13. 2 卖方应按照“合同条款资料表”/技术规格中的规定提供所需的备件。

14. 保 证

14. 1 卖方应保证合同项下所供货物是全新的、未使用过的，是最新或目前的型号，除非合同另有规定，货物应含有设计上和材料的全部最新改进。卖方进一步保证，合同项下提供的全部货物没有设计、材料或工艺上的缺陷(由于按买方的要求设计或按买方的规格提供的材料所产生的缺陷除外)，或者没有因卖方的行为或疏忽而产生的缺陷，这些缺陷是所供货物在买方现行条件下正常使用可能产生的。

14. 2 本保证应在货物最终验收后的一定期限内保持有效，或在最后一批货

物交付后的一定期限内保持有效（上述情况见合同资料表），以期限最长的为准。

14. 3 买方应尽快以书面形式通知卖方保证期内所发现的缺陷。

14. 4 卖方收到通知后应在“合同条款资料表”规定的时间内及时免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

14. 5 如果卖方收到通知后在合同规定的时间内没有及时维修、重作、更换以弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

15. 索 赔

15. 1 如果卖方对偏差负有责任，而买方在合同条款第 14 条或合同的其他条款规定的检验、安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

（1）卖方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给买方，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、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其他必要费用。

（2）根据货物的偏差情况、损坏程度以及买方所遭受损失的金额，经买卖双方商定降低货物的价格。

（3）用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和/或设备来更换有缺陷的部分和/或修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和风险并负担买方蒙受的全部损失费用。同时，卖方应按合同条款第 14 条规定，相应延长所更换货物的质量保证期。

15. 2 如果在买方发出索赔通知后三十(30)天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方发出索赔通知后三十(30)天内或买方同意的延长期限内，按照买方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从议付货款或从卖方开具的履约保证金中扣回索赔金额。不足以赔偿买方损失的，买方有权向卖方追偿。

16. 付 款

16. 1 本合同项下的付款方法和条件在“合同条款资料表”中有规定。

17. 价 格

17. 1 卖方在本合同项下提交货物和履行服务的价格在合同中给出。

18. 变更指令

18. 1 根据合同条款第 31 条的规定，买方可以在任何时候书面向卖方发出指令，在本合同的一般范围内变更下述一项或几项：

- (1) 本合同项下提供的货物是专为买方制造时，变更图纸、设计或规格；
- (2) 运输或包装的方法；
- (3) 交货地点；和/或
- (4) 卖方提供的服务。

18. 2 如果上述变更使卖方履行合同义务的费用或时间增加或减少，将对合同价或交货时间或两者进行公平的调整，同时相应修改合同。卖方根据本条进行调整的要求必须在收到买方的变更指令后三十（30）天内提出并须征得买方同意。

19. 合同修改

19. 1 除了合同条款第 18 条的情况，不对合同条款进行任何变更或修改，除非双方同意并签订书面的合同修改书。

20. 转 让

20. 1 除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

21. 分 包

21. 1 未经买方书面同意，卖方不得将合同分包。

21. 2 卖方应书面通知买方其在本合同中所分包的分包部分，但此分包通知并不能解除卖方履行本合同的责任和义务，卖方与其分包人对本合同承担连带保证责任。

21. 3 分包必须符合合同条款第 3 条的规定。

21. 4 分包人仍应承担本合同条款中对卖方义务的约束。

22. 卖方履约延误

22. 1 卖方应按照“货物需求一览表”中买方规定的时间表交货和提供服务。

22. 2 在履行合同过程中，如果卖方及其分包人遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的时间和原因通知买方。

买方在收到卖方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同或签订补充协议的方式由双方认可。

22. 3 除了合同条款第 26 条的情况外，除非拖延是根据合同条款第 22. 2 条的规定取得同意而不收取误期赔偿费之外，卖方拖延交货，将按合同条款第 23 条的规定被收取误期赔偿费。

23. 误期赔偿费

23. 1 除合同条款第 26 条规定的情况外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一天的赔偿费按合同价的万分之五(0.05%)计收，直至交货或提供服务结束为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五(5%)。一旦达到误期赔偿费的最高限额，买方可考虑根据合同条款第 25 条的规定终止合同。

24. 卖方其他违约责任

24. 1 卖方出现除第 23 条之外的违约情形时，违约责任如下：

(1) 自违约行为或事件发生之日，每日支付违约金，其金额为合同总价的万分之五；

(2) 如买方根据第 7.1 条的规定未收取履约保证金的，卖方将在 24.1 条第一款的基础上每日增加支付违约金，其增加支付的金额为合同总价的万分之五；

(3) 违约天数为违约行为或事件发生之日起至违约行为纠正或违约情形消除之日；

(4) 违约金=日违约金×违约天数。

24. 2 实际损失大于违约金的，违约方还应支付差额部分。

25. 违约终止合同

25. 1 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可向卖方发出书面违约通知书，提出终止部分或全部合同：

(1) 如果卖方未能在合同规定的限期或买方根据合同条款第 22.2 条的规定同意延长的期限内提供部分或全部货物；

(2) 如果卖方未能履行合同规定的其他任何义务。

(3) 如果买方认为卖方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。

为此目的，定义下述条件：

a. “腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响买方在采购过程或合同实施过程中的行为。

b. “欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，损害买方利益的行为。

25. 2 如果买方根据上述第 25. 1 条的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，卖方应承担买方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。

26. 不可抗力

26. 1 签约双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指买卖双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

26. 2 受阻一方应在不可抗力事件发生后尽快用电报、传真或电传通知对方，并于事件发生后十四（14）天内将有关当局出具的证明用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦发生不可抗事件的影响持续一百二十天（120）天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

27. 因破产而终止合同

27. 1 如果卖方破产或无清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿。该终止合同将不损害或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力。

28. 因买方的便利而终止合同

28. 1 买方可在任何时候出于自身的便利向卖方发出书面通知全部或部分终止合同，终止通知应明确该终止合同是出于买方的便利，并明确合同终止的程度，以及终止的生效日期。

28. 2 对卖方在收到终止通知后三十(30)天内已完成并准备装运的货物，经

买方确认后买方应按原合同价格和条款予以接收，对于剩下的货物，买方可：

（1）仅对部分货物按照原来的合同价格和条款予以接受；或

（2）取消对所剩货物的采购，并按双方商定的金额向卖方支付部分完成的货物和服务，以及卖方以前已采购的材料和部件的费用。

29. 争端的解决

29.1 合同实施或与合同有关的一切争端应通过双方友好协商解决。如果友好协商开始后 60 天还不能解决，争端应向买方所在地上海市浦东新区人民法院提起诉讼。

29.2 诉讼费除法院另有裁决外均应由败诉方负担。

29.3 在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同其他部分应继续执行。

30. 适用法律

30.1 本合同应按照中华人民共和国现行有效的法律、法规、规章进行解释。

31. 通知

31.1 本合同一方给对方的通知应用书面形式或电报、电传或传真送到合同中规定的对方的地址。电报、电传或传真要经书面确认。

31.2 本合同一方发出的通知、要求或其他通讯应依下列规定视作已经送达对方：

（1）如以挂号信邮寄，在投邮后三天后视为收讫；

（2）如直接交付，在交付时视为收讫；

（3）如以特快专递发送，在发出二天后视为收讫。

32. 有关税费

32.1 中国政府根据现行税法对买方征收的与本合同有关的一切税费均应由买方负担，对卖方征收的税费由卖方承担。

33. 保险

33.1 乙方职工的社会保险、职工的（人身）事故险及外来从业人员综合险均由乙方自行投保。所有保险费用均由乙方承担。

34. 合同生效及其他

34.1 本通用合同条款应在双方签字、盖章以及合同正文中规定的其他条件

成立后生效。

34. 2 本通用合同条款有附件（见合同正文中的“合同条款资料表”），本通用合同条款的附件为合同不可分割的部分，并与合同其他条款具有同等效力。

34. 3 本通用合同条款由采购人（买方）与供应商（卖方）签订，以签订日期在后的最新版本为准。

[合同中心-补充条款列表]

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

日期：[合同中心-签订时间]

日期：[合同中心-签订时间]

第六章 投标文件格式

致：（采购人）

我司根据贵方_____项目（项目名称），_____（项目编号）的投标，签字代表_____（全名、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：

- 1、开标一览表；
- 2、分项报价表；
- 3、资格条件响应表；
- 4、实质性要求响应表；
- 5、资格证明文件；
- 6、技术规格偏离表
- 7、技术文件和资料；
- 8、其他能满足招标文件要求的文件和资料。

据此函，签字代表宣布同意如下：

（1）按招标文件的规定，我方对此次项目的投标价为人民币元，（大写）：_____。

（2）投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

（3）投标人将按招标文件的规定承诺本招标项下的服务期限为_____。

（4）投标人已详细审查全部招标文件，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。投标人承诺，所提供的投标内容均真实有效。一经证实投标人虚假投标，提供的投标文件内容或形式与事实不符；或在澄清过程中虚假澄清，提供的澄清文件与事实不符，骗取中标的，中标无效，给采购人造成损失的，依法承担赔偿责任；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

（5）本投标自开标日起有效期为 90 个日历天，如果投标人的投标被接受（直

至合同生效时止）本投标始终有效。

（6）如果投标人违反投标须知中第 2.3.5.6 条规定，其投标保证金将被招标公司没收。

（7）投标人同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解采购人不一定要接受最低的投标。

（8）本投标货物和服务与第三方的专利或知识产权无任何纠纷，若有碍买方，投标人愿承担所有责任。

（9）与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

电子邮件：_____

投标人名称：_____

投标人代表签字：_____

公章：_____

日期：_____

二. 开标一览表（格式）

项目名称：_____项目编号：_____
2026 年浦东新区新开办学校教学仪器设备（上海第二工业大学附属龚路中学）
包 1

项目名称	质保期	交付时间	投标报价(总价、元)

注：开标一览表中投标总价须与分项报价汇总表中投标总价一致。

投标人盖章：_____
法定代表人或授权代表（签名或盖章）：_____
日期：

三. 投标报价明细表（格式）

分项报价汇总表

项目名称：_____ 项目编号：_____

序号	项目类别	报价（元）
1		
2		
3		
4		
5		
.....		
投标总价（元）		

投标人盖章：_____

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：_____

日期：

分项报价表

项目名称：_____ 项目编号：_____

序号	名称	品牌	型号和规格	数量	单位	制造商名称	单价	合价
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
总价								

注：

- 1、分项报价表须按分项预算中各类设备进行填写，各类设备分别提供一份报价表；
- 2、各类设备分项报价明细须根据招标文件第四章“技术标准和要求”中各类设备清单进行报价，不得缺漏项。

投标人盖章：_____

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：_____

日期：

四、资格条件响应表

项目名称：_____项目编号：_____

序号	资格证明文件	投标内容检查项(响应内容说明(是/否))	详细内容所对应投标文件名称及页码	备注
1	投标人营业执照复印件（或事业单位、社会团体法人证书）（加盖公章）			
2	反映投标人财务状况、缴纳税收和社会保障资金情况的书面声明函			
3	未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单			
4	未被列入中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单			
5	参加政府采购活动最近三年内在经营活动中没有违法和未被省级或省级以上政府采购监管部门处分，禁止参加政府采购活动的声明函			
6	供应商为非联合体投标，且本供应商不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加本项目的承诺函			

投标人盖章：_____

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：_____

日期：_____

五、实质性要求响应表

项目名称：_____ 招标编号：_____

项目内容	具备的条件说明（要求）	检查项 （响应内 容说明 （是/否））	详细内容所 对应响应文 件名称及页 码	备注
法人代表授权 书（加盖公章）	是否按要求提供			
被授权人身份 复印件（加盖公 章）	是否按要求提供			
投标文件内容、 签署等要求	投标文件签章按招标文件投标人 须知“签字和（或）盖章要求” 执行			
报价金额	未超过项目采购预算、分项预算 和最高限价			
报价	报价不附加其他条件，不存在重 大缺项漏项，并已包含本项目所 有费用			
投标有效期	符合招标文件规定：自开标之日 起不少于 90 天			
技术需求	满足招标文件技术需求中核心条 款及主要技术规格（带“★”号条 款），不得存在偏离			
同意付款条件	（1）双方合同签订后，甲方支付 不超过当年配套资金金额的 50%。 （2）设备安装完成后，双方验收 单盖章确认后，甲方支付当年配 套资金的余款。 （3）验收合格后，甲方向乙方支			

	付合同尾款。 （4）以上合同款的支付以财政专项资金到甲方账户为前提。 （5）本合同中涉及的相关数据允许因“四舍五入”而有所差异。 注：首次付款支付总额不得超过实际合同金额。			
其他否决条款	履约期限和地址： 交付地址：采购人指定地点。 交付时间：2026 年 8 月 20 日前供货至采购人指定地点，并完成安装调试。			
公平竞争和诚实信用	提供投标人不存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为的承诺函			
投标保证金	按招标文件要求提交			

投标人盖章：_____

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：_____

日期：

六、投标人基本情况简介格式

（一）基本情况：

- 1、单位名称：
- 2、地址：
- 3、邮编：
- 4、电话/传真：
- 5、成立日期或注册日期：
- 6、行业类型：

（二）基本经济指标（到上年度 12 月 31 日止）：

- 1、实收资本：
- 2、资产总额：
- 3、负债总额：
- 4、营业收入：
- 5、净利润：
- 6、上交税收：
- 7、在册人数

（三）其他情况：

- 1、专业人员分类及人数：
- 2、企业资质证书情况：
- 3、近三年内因违法违规受到行业及相关机构通报批评以上处理的情况：
- 4、其他需要说明的情况：

我方承诺上述情况是真实、准确的，我方同意根据招标人进一步要求出示有关资料予以证实。

投标人盖章：_____

投标人代表签字_____

日期：_____年__月__日

七、法人代表授权书

法人代表授权书

委托单位：_____

地 址：_____ 法定代表人：_____

受托人姓名：_____ 性别：_____ 出生日期：_____年____月____日

近一月社保交纳单位：_____

（已缴交月份数：☐3 个月内 ☐3 个月及以上 ）

职务：_____

身份证：_____

兹委托受托人代表我司参加_____项目投标事宜，并授权其全权
办理以下事宜：

- 1、参加投标活动；
- 2、对投标文件的澄清、解释和非实质性内容进行修改；
- 3、签订与中标事宜有关的合同；
- 4、负责合同的履行、服务以及在合同履行过程中有关事宜的洽谈和处理；

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以
承认。委托期限：至上述事宜处理完毕止。

以上授权书信息如有不实，自愿承担相应的法律责任。

委托单位：_____（公章）

法定代表人：（签名或盖章）_____

受托人：（签名或盖章）_____

_____年____月____日

八、被授权代表身份证复印件（加盖公章）；

九、资格证明文件

1、营业执照复印件（或事业单位、社会团体法人证书）（加盖公章）

2、反映投标人财务状况、缴纳税收和社会保障资金情况的书面声明函；

财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

致：（招标单位）

我方（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日期：

3、未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单；

4、未被列入中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单；

5、参加政府采购活动最近三年内在经营活动中没有违法和未被省级或省级以上
政府采购监管部门处分，禁止参加政府采购活动的声明函

参加政府采购活动最近三年内在经营活动中没有违法和未被省级或
省级以上政府采购监管部门处分，禁止参加政府采购活动的声明函

致：（采购人）

（供应商全称）参加的（项目名称）的投标。在此郑重声明：

1. 我公司在参加政府采购活动近三年（2023年至今）内，在经营活动中未因自身的任何违约、违法、不良记录及违反商业道德的行为而导致合同解除或招致法律诉讼。

2. 我公司近三年（2023年至今）未被省级或省级以上政府采购监管部门处分，禁止参加政府采购活动且尚在禁止期内。

投标人名称（盖公章）：_____

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：_____

日期：_____

（采购人和代理机构有权通过管理部门、行业协会等进行核实，若有不实，
将通报评标委员会按照无效标处理，并按缺失诚信报有关管理部门。）

6、供应商为非联合体投标，且本供应商不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加本项目的承诺函

承诺函

致：（采购人）

我公司在参加本项目政府采购活动中承诺如下：

1、我司保证本项目非联合体投标，本项目实施由本公司独立承担。

2、我司未违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条之规定，即“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。”

3、我司没有从采购人处离职或退休 3 年以内的人员担任控股股东或实际控制人、董事、监事，也没有聘用从采购人处离职或退休 3 年以内的人员。

特此声明。如有不实，愿意承担相应的法律责任，包括但不限于取消投标资格、终止合同等。

投标人名称（盖公章）：_____

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：_____

日期：_____

7、如果法人依法设立的分支机构以自己的名义参与投标时，应提供依法登记的相关证明材料和由法人出具的授权其分支机构参加政府采购活动并承担全部民事责任的书面授权。

十、供应商不存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为的承诺函。

供应商不存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、
扰乱政府采购正常秩序的行为的承诺函

致：（采购人）

我公司在参加本项目政府采购活动中承诺如下：

我司不存在腐败、欺诈或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱政府采购正常秩序的行为。

特此声明。如有不实，愿意承担相应的法律责任，包括但不限于取消投标资格、终止合同等。

投标人名称（盖公章）：_____

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：_____

日期：_____

十一、交货计划

项目名称：_____项目编号：_____

序号	工作内容节点	时间节点	备注
1			
2			
3			
4			
5			
6			

投标人盖章：_____

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：_____

日期：

十二、近 3 年（2023 年至今）类似项目业绩一览表

项目名称：_____ 项目编号：_____

序号	业主名称	项目名称	服务内容	合同总价	签约及完成时间	单位联系人及电话
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

备注：请附上合同复印件作为类似业绩评价证明资料。

投标人盖章：_____

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：_____

日期：

十三、项目负责人情况表

项目名称：_____项目编号：_____

姓名		出生年月		文化程度		毕业时间	
毕业院校 和专业			从事本类 项目工作 年限			联系方式	
职业资格			技术职称			聘任时间	
主要工作经历： 主要管理服务项目： 主要工作特点： 主要工作业绩： 胜任本项目负责人的理由：							

附上资质证书，过往经验证明材料等。

十四、主要管理、技术人员配备及相关工作经历、职业资格汇总表

项目名称：_____ 项目编号：_____

项目组成 员姓名	年龄	在项目组 中的岗位	学历和毕 业时间	职称及职 业资格	进入本单 位时间	相关工作经历	联系方式
.....							

附上服务人员资质证书，过往业绩

十五、中小企业声明函

中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加上海第二工业大学附属龚路中学的2026年浦东新区新开办学校教学仪器设备（上海第二工业大学附属龚路中学）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业

（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

- 1、（标的名称），属于工业行业；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），属于工业行业；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：

说明：（1）本声明函适用于所有在中国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小微企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

（2）不属于中小企业划型标准确定的中小微企业的，无须提交本声明函。

（3）对于本项目成交单位，如为中小微企业，其投标文件中提交的“中小企业声明函”将作为成交公示的附件予以公示。

注：中小企业划分标准：（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。

特别说明：本项目为货物采购，投标人必须将本次投标的所有货物明细在中小企业声明中列出，并列出相应的货物对应的制造商信息及制造商所属企业性质，未按要求提供或填写中小企业声明函，将不认定为中小企业。

十六、残疾人福利性单位声明函格式（仅残疾人福利性单位提供）

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位安置残疾人____人，占本单位在职职工人数比例____%，符合残疾人福利性单位条件，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：

说明：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》享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

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

中标人为残疾人福利性单位的，本声明函将随中标结果同时公告。

如投标人不符合残疾人福利性单位条件，无需填写本声明。

十七、关于符合本国产品标准的声明函

关于符合本国产品标准的声明函

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

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

一、填写说明

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

二、特别提示

1. 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本国产品应当符合以下条件：①在中国境内生产；②在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例（暂未实施）；③特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求（暂未实施）。在分产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，符合在中国境内生产要求的产品，在政府采购活动中视同本国产品。

2. 投标人应完整、准确填写产品名称、型号（如有）、生产厂名及厂址，并与投标文件

中提供的相应产品信息保持一致。

3. 采购项目或者采购包适用本国产品标准且中标供应商提供本国产品的，随中标结果同时公告中标供应商提供的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件。

注：《关于符合本国产品标准的声明函》须就“第四章 技术标准和要求”所列的全部货物逐一声明。未按要求在声明函中列明全部货物，或声明内容不完整的，视为未提供有效的本国产品声明，该供应商不得享受本国产品的价格评审优惠。

十八、提供的本国产品占全部产品成本之和的比例达到 80%以上的承诺函（如满足提供）

提供的本国产品占全部产品成本之和的比例达到 80%以上的承诺函

本公司（单位）郑重声明，本公司（单位）提供的本国产品占全部产品成本之和的比例达到 80%以上。

特此承诺！

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：

注：投标产品成本之和占全部产品成本之和比例达到 80%以上的提供本承诺函。

十九、国家强制性认证产品承诺书格式

国家强制性认证产品承诺书

致：采购人

我方参加本项目投标所采用产品中若涉及国家强制性产品认证（CCC 认证），
我方承诺提供的产品皆满足相关强制认证要求。

特此承诺。

我方对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人盖章：_____

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：_____

日期：

二十、技术规格偏离表（按第四章技术要求逐条响应）

项目名称：_____项目编号：_____

货物名称	招标规格、参数	投标规格、参数	偏离	说明

投标人盖章：_____

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：_____

日期：_____

二十一、▲号条款索引表

序号	设备	条款内容	是否响应	证明材料在投标文件中页数
1	教室消毒净化器	3. ▲设备采用双侧进风，循环风量高，除消毒外，设备可快速净化空气中的甲醛、PM2.5、TVOC 等，洁净空气量 CADR 值 $\geq 700\text{m}^3/\text{h}$ ，PM2.5 去除率 $\geq 99\%$ ；（提供国家认可的第三方检测机构出具的符合 GB/T18801 和 GB21551.3 国家标准的检测报告复印件予以佐证）		
2		4. ▲设备运行时的声功率级 dB(A) ≤ 50 ；（提供国家认可的第三方检测机构出具的符合 GB/T18801 和 GB/T4214.1 国家标准的检测报告复印件予以佐证）		
3		7. ▲设备具有符合《消毒技术规范》消毒效果检测报告，检测报告内容包括：紫外线泄漏量、臭氧泄漏量、模拟现场试验、现场试验等，报告中紫外线灯管 1 米处辐照强度应 $\geq 80\text{uw}/\text{cm}^2$ 、现场实验体积须 $\geq 80\text{m}^3$ ；（提供国家认可的第三方检测机构出具的符合《消毒技术规范》的检测报告予以佐证）		
4		8. ▲设备应符合国家标准 GB4706.1 和 GB4706.45 的电器安全性要求，包括但不限于：对触及带电部件的防护、发热、泄漏电流和电器强度、瞬态过电压、耐潮湿、变压器和相关电路的过载保护、稳定性和机械危险、结构、内部布线、接地措施、耐热和耐燃、辐射、毒性和类似危险等；（提供国家认可的第三方检测机构的符合 GB4706.1 和 GB4706.45 国家标准的检测报告复印件予以佐证）		
5	体育测评多功能设备	▲6. 设备的防水防尘性能应满足 IP65 防护等级；（提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件予以佐证）		
6	2 号足球门	▲提供符合 GB/T 19851.15-2007《中小学体育器材和场地第 15 部分：足球门》包括：规格尺寸、门柱及横梁、外观、稳定性的检测报告。		
7	羽毛球网柱（附网）	▲提供符合 GB/T 19851.13-2007《中小学体育器材和场地第 13 部分：排球网		

		柱、羽毛球网柱、网球网柱》包括：基本尺寸、垂直度、刚性要求、紧网装置、调节装置、外形和结构设计要求、环保要求、表面质量要求的检测报告。		
8	篮球架	▲①提供依据 GB/T3098.1-2010《紧固件机械性能螺栓、螺钉和螺柱》和 GB/T231.1-2018《金属材料布氏硬度试验第1部分：试验方法》对所投产品使用的螺栓(M10)进行检测，其中抗拉强度、断裂位置、布氏硬度经检测均合格的检测报告；		
9		▲②提供依据 GB/T1766-2008《色漆和清漆涂层老化的评级方法》和 GB/T16422-2022《塑料实验室光源暴露试验方法第二部分氙弧灯》对所投产品的喷塑部件耐老化性能进行检测，检测结果喷塑部件变色≤2级，无粉化、起泡、开裂、剥落等异常现象的合格的检测报告。		
10		▲③提供依据 HJ2547-2016《环境标志产品技术要求家具》对投标人所投产品钢部件喷塑涂层(涉及到涂层产品通用)进行检测，可迁移元素(锑(Sb)、砷(As)、钡(Ba)、镉(Cd)、铬(Cr)、铅(Pb)、汞(Hg)、硒(Se)都检测合格的检测报告；		
11	图书馆仪器（86寸液晶触控一体机）	3. ▲前置输入接口至少包含1路全功能Type-C（可传屏）		
12		5. ▲整机内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。		
13		7. ▲设备除了基本硬件防蓝光护眼外，应支持类纸化显示护眼，类纸化显示模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰，视觉上类似素描纸、牛皮纸等纸张。		
14		10. ▲整机支持智能手机和笔记本电脑接收此信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。		

15		11. ▲前置按键支持自定义设置，可设置为常用的批注、截屏、计时、降半屏等功能。		
16		17. ▲整机侧边栏内置智能语音转文字工具，将整机内置麦克风拾取的语音进行文字转译，以悬浮字幕形式将转译文字显示在屏幕上。		

注：供应商针对“按第四章技术要求”中▲号条款逐条响应，未在此表中列明的，是为未响应技术要求。

二十二、技术文件

- 1) 对本项目总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标及设备选型说明（质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程）；
- 2) 投标货物的主要技性能、特点和质量水平的详细描述；
- 3) 投标货物的技术规格书或样本；
- 4) 质量保证体系及其质量认证证明、产品检测报告；
- 5) 投标货物制造、安装、验收标准；
- 6) 技术服务和售后服务内容和措施；
- 7) 施工组织计划；
- 8) 投标人承诺给予买方的各种优惠条件，包括货物价格、运输、保险、安装调试、付款条件、技术服务、售后服务、质量保证期等方面的优惠（如有）；
- 9) 培训服务方案。

二十三、其他招标文件要求的内容

二十四、投标单位认为需要提供的其他材料

注：以上响应文件内容（应当包括但不限于，如采购文件中未提供格式，请响应方自行设计提供）装订及加盖公章