
项目编号：310115000250626119784-15254539



上海市陆行中学专用教室及教学 仪器设备

公 开 招 标 文 件

2025年07月15日
采购单位：上海市陆行中学
2025年07月15日
地 址：浦东新区金桥路 1288 号

目 录

第一章	投标邀请
第二章	投标人须知
第三章	采购需求
第四章	投标文件格式
第五章	评标方法和标准
第六章	合同条款（采购云平台合同模板）

第一章 投标邀请

项目概况

上海市陆行中学专用教室及教学仪器设备项目的潜在投标人应在上海市政府采购网获取招标文件，并于 2025 年 08 月 11 日 14:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：310115000250626119784-15254539

项目名称：上海市陆行中学专用教室及教学仪器设备

预算编号：1525-000167993

预算金额（元）：2315000 元（国库资金：2315000 元；自筹资金：0 元）

最高限价（元）：包 1-2315000 元

采购需求：

包名称：上海市陆行中学专用教室及教学仪器设备

数量：1

预算金额（元）：2315000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：上海市陆行中学专用教室及教学仪器设备。

本项目为非预留份额的采购项目。本次采购不接受进口产品。具体项目内容、采购范围及所应达到的具体要求，以招标文件相应规定为准。

合同履行期限：要求合同签定后 30 天内供货至采购人指定地点并完成集成安装、调试、及培训工作。

本项目（否）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无

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》第二十二条的规定。

（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）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。

（4）法人依法设立并领取营业执照的分支机构参加政府采购活动应当经其法人授权。法人与其分支机构或者属于同一法人的不同分支机构不得参加同一合同项下的政府采购活

动。

(5) 其他特定资格条件：无。

三、获取招标文件

时间：2025 年 07 月 16 日至 2025 年 07 月 23 日，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）

地点：上海市政府采购网

方式：网上获取

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2025 年 08 月 11 日 14:00（北京时间）

投标地点：上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）

开标时间：2025 年 08 月 11 日 14:00

开标地点：上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）（现场会议室：浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼会议室）

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

开标所需材料：计算机设备、数字证书（CA 证书）

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：上海市陆行中学

地 址：上海市浦东新区金桥路 1288 号

联系方式：021-50193619

2. 采购代理机构信息

名 称：上海社发项目管理服务有限公司

地 址：上海市浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼

联系方式：58300777-8023

3. 项目联系方式

项目联系人：潘蕾

电 话：58300777-8023

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

序号	目录名	内 容
1	项目名称 项目编号 代理机构内部编号	上海市陆行中学专用教室及教学仪器设备 310115000250626119784-15254539 SF202520614
2	预算金额和最高限价	详见第一章《投标邀请》
3	资金来源	财政性资金
4	采购方式	公开招标
5	交付地址	采购人指定地点
6	合同履行期限	详见第一章《投标邀请》
7	投标人资格要求	详见第一章《投标邀请》
8	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包	■ 不允许 □ 允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：____/____。 （2）允许分包的金额或者比例：____/____。 （3）分包供应商资质要求：____/____。
9	电子投标 特别提醒	1、根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台第三批单位上线运行的通知》的规定，本项目采购相关活动在由上海市财政局建设和维护的上海市政府采购云平台（以下简称：采购云平台，门户网站：上海政府采购网，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。投标人在采购云平台的有关操作方法可以参照采购云平台中的“操作须知”专栏的有关内容和操作要求办理。 2、投标人参加网上投标应当获得数字证书（CA 证书），自行配备网络终端，并确保网络终端的运行稳定与安全。投标人应当在规定的时间内通过采购云平台下载并保存招标文件。 3、投标人下载招标文件后，应使用采购云平台提供的客户端投标工具编制投标文件，并按要求加密上传所有资料。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。 4、开标时请投标人代表持有效的数字证书（CA 证书）参加开标。 5、对于投标人操作失误、网站系统故障等技术性问题导致的投标失败或

		者招标失败，采购人及采购代理机构概不负责。 6、本项目招标过程中因以下原因导致的不良后果，采购人及采购代理机构不承担责任： （1）采购云平台发生技术故障或遭受网络攻击对项目所产生的影响。 （2）采购人及采购代理机构以外的单位或个人在采购云平台中的不当操作对本项目产生的影响。 （3）采购云平台的程序设置对本项目产生的影响。 （4）其他无法预计或不可抗拒的因素。 投标人参加本项目投标即被视作同意上述免责内容。 7、采购云平台帮助电话:95763。
10	现场考察	■不组织 □组织，时间：____/____。地点：____/____。
11	答疑会（如有）	时间、地点另行通知
12	招标文件澄清或修改（如有）	通过“上海政府采购网”发布更正公告，并通过采购云平台发送至已下载招标文件的投标人工作区且平台系统同步推送短信通知。
13	投标保证金	□本项目无需缴纳投标保证金。 ■本项目需要缴纳投标保证金，金额为：人民币<u>34700</u>元整。形式：网上银行支付、支票、汇票、本票等非现金形式。投标保证金付款人必须与投标人名称一致，并在用途栏内注明项目名称或项目编号。 收 款 人：上海社发项目管理服务有限公司 银行账号：97110154740000567 开 户 行：浦发银行陆家嘴支行 注：投标人应确保投标保证金在投标截止时间前到账。同时，在采购云平台中录入缴纳保证金信息，完成信息维护。
14	投标有效期	90 日历天
15	投标文件递交地点、截止时间	详见第一章《投标邀请》
16	开标时间、地点及所需材料	详见第一章《投标邀请》 本项目采用电子化方式采购，支持远程电子开标。
17	评标方法	■综合评分法 □最低评标价法
18	资格审查要求	（一）投标人存在下列情况之一的，投标无效： （1）被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政

	府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的； 说明：采购代理机构将在开标结束后至评标开始前，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询各投标人信用记录（以投标截止之日前三年内的信用记录为准）。 （2）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，参加同一合同项下的采购项目投标的（投标邀请资格要求中有特殊规定的，从其规定）； （3）如本项目（包）接受联合体投标且投标人为联合体的，联合体各方再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动的； （4）如本项目（包）采用联合体或者合同分包形式预留份额的，组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的； （5）如本项目（包）的非主体、非关键性工作允许分包且规定应具备相应的资质要求，若投标人不进行分包的，但投标人本身不具备该资质要求或者未提供有效的资质证书的； （6）不满足投标邀请资格要求中规定的其他特定资格要求的。 （二）投标人未按要求提供以下资格条件材料的，投标无效： （1）法人或者非法人组织的营业执照或有效证明文件以及招标文件要求的资质证书等；法人依法设立的分支机构以自己的名义参加政府采购活动时，应同时提供其法人出具的书面授权，投标邀请资格要求另有规定的，从其规定； （2）投标函； （3）财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况的书面声明函； （4）参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明； 说明：投标截止前3年内投标人的信用记录若存在受到罚款的行政处罚且未显示具体数额时，应提供行政处罚决定书或书面说明其罚款数额。 （5）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明； （6）如本项目（包）为预留份额的采购项目或者采购包，投标人应提供招标文件规定格式和要求的《中小企业声明函》、若为残疾人福利性单位应提供《残疾人福利性单位声明函》、若为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；其中，采用联合体或者合同分包形式预留份额措施的，还须同时提供招标文件规定格式和要求的联合协议或分包意向协议，且协
--	--

		议中中小企业的合同金额达到规定比例（投标人本身符合中小企业条件且单独投标或不进行合同分包的，则无须提供）； （7）如本项目（包）接受联合体投标且投标人为联合体的，应当提供招标文件规定格式和要求的联合协议。
19	符合性审查及异常低价审查要求	（一）符合性审查要求 投标人存在下列情况之一的，投标无效： （1）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的； （2）投标文件未按照招标文件规定格式签字或盖章的，或签字盖章不全的； （3）未按照招标文件要求提供委托代理人或法定代表人（单位负责人）身份证（正、反面）的； （4）投标有效期少于招标文件要求的； （5）未按照招标文件要求缴纳投标保证金的； （6）采购的产品属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，投标人所报产品未提供有效的认证证书或者节能产品承诺书的； （7）投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的； （8）投标人存在法定串通投标情形的； （9）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的； （10）如本项目（包）的非主体、非关键性工作允许分包且投标人拟在中标后将该部分分包的，未提供招标文件规定格式和要求的分包意向协议；若对分包供应商有资质要求，其不具备相应的资质要求或者未提供有效的资质证书的； （11）未响应招标文件明确的其他实质性条款要求； （12）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。 （二）异常低价审查要求 投标人通过符合性审查后，因涉及异常低价审查情形的，经评标委员会审查，投标人在评标现场合理的时间内不提供书面说明、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，应当将其作为无效投标处理。
20	本次采购项目属性	货物
21	核心产品	☒ 本项目为非单一产品采购项目，核心产品详见第三章《采购需求》 ☐ 本项目为单一产品采购项目
22	本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	工业

23	本次采购项目等标期 特别说明	根据《上海自贸区推进政府采购货物服务对标改革操作细则》的规定，实施招标时，自招标公告发布、投标邀请书发出之日起至投标截止（等标期）一般不少于 40 日。符合以下缩短等标期情形的，等标期可以缩短，但缩短后不得少于 10 日。 每符合下列一种情形的，等标期可以缩短 5 日： ■ 招标公告通过电子方式公布； ■ 招标文件可以自招标公告发布之日起通过电子方式获得； ■ 通过电子方式接受投标。 符合下列情形之一的，等标期可以缩短至不少于 10 日： ☐ 在招标公告发布前至少 40 日但不超过 12 个月内，已公布采购意向。其中，采购意向内容包括：关于采购标的的描述；招标公告预计发布日期；预计投标截止日期；获取采购有关文件的地点、方式等； ☐ 能够合理证明属于紧急状态； ☐ 采购规则标准统一、市场供应充足的商业性货物或服务。
24	代理服务收费标准及 金额	收费对象：■ 由中标人支付 ☐ 由采购人支付 收费标准及金额：■ 收费标准为 <u>35090</u> 元 ☐ 收费标准为中标金额的 _____% ☐ 其他（需写明）： _____ 收取形式：网上银行支付或电汇，并在用途栏内注明项目名称或项目编号。代理费到账后，经采购代理机构确认无误后开具增值税发票。 收取时间：在收到缴纳通知后 5 日内。 收款账户信息如下： 收 款 人：上海社发项目管理服务有限公司 银行账号：97110154740000567 开 户 行：浦发银行陆家嘴支行
25	询问及质疑的 联系事项	提出询问方式：电话、信函、电子邮件、传真等方式 质疑函递交方式：信函、快递或当面递交方式 联系部门：上海社发项目管理服务有限公司事业二部 联系地址：上海市浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼 邮政编码：201206 联系电话：021-58300777-8026 电子邮箱：panl@shshefa.com
注： 1、本表是对投标人须知的具体补充和说明，如有矛盾，均以本表为准。 2、本表中，“■”代表选中，“□”代表未选中。		

（一）总则

1、适用范围

本招标文件仅适用于投标邀请中所叙述项目的范围。

2、定义

2.1 “采购人”系指投标邀请中所述的单位。

2.2 “采购代理机构”系指上海社发项目管理服务有限公司。

2.3 “投标人”系指响应招标、参加投标竞争的法人或非法人组织。

2.4 “货物”系指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括一切设备、产品、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册等有关技术资料和原材料等。

2.5 “相关服务”系指招标文件规定投标人须承担的与其所提供货物相关的运输、就位、安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

2.6 “采购云平台”系指上海市政府采购云平台，门户网站为上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn），是由市财政局建设和维护。

3、合格的投标人

3.1 投标人符合《投标邀请》和《投标人须知前附表》中规定的资格条件和特定条件，并提供招标文件要求的资格条件材料。

3.2 投标邀请中规定接受联合体投标的，还应遵守以下规定：

3.2.1 参加联合体的供应商均应当符合招标文件规定的合格投标人的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体各方必须指定牵头人，授权其代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，并使用牵头人数字证书（CA 证书）参加投标。

3.2.2 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

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

3.2.4 招标文件要求提交投标保证金的，可以由联合体中的一方或者多方共同缴纳投标保证金，其缴纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

3.2.5 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，将拒绝其参与政府采购活动。

3.3 投标人应遵守有关的中国法律和规章条例。

4、合格的货物和相关服务

4.1 投标人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。

4.2 知识产权

4.2.1 投标人应保证在其投标文件承诺提供的任何产品和服务，不会产生因第三方提出侵犯其知识产权而引起法律和经济纠纷，如因知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有法律责任带来的最终不利后果。

4.2.2 采购人享有采购项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。投标人如欲在采购项目实施过程中采用之前的自有知识成果及知识产权，需在投标文件中声明，并提供相关证明文件。

4.2.3 投标人采用了自己不拥有的知识产权成果的，应当获得知识产权人的合法授权，并完全支付相关费用，保证该采购项目和该采购项目的后续开发使用，均不会被知识产权人主张赔偿或者补偿。投标人完全支付的费用，应作为采购项目的成本构成，含在报价里，以免纠纷。

4.3 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，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4.4 投标人应当说明投标货物的来源地，如投标的货物非投标人生产或制造的，则应当按照招标文件的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

4.5 如本项目涉及商品包装和快递包装的，除招标文件中的采购需求另有要求外，投标人所提供的包装应当参照财政部办公厅、生态环境部办公厅以及国家邮政局办公室联合发布的《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》执行。

5、现场考察

5.1 采购人组织现场考察的，所有投标人应按《投标人须知前附表》规定的时间、地点前往参加现场考察活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，采购人不承担任何责任。

5.2 采购人在现场考察中口头介绍的情况，除采购人事后形成书面记录、并以更正公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

5.3 投标人现场考察发生的费用由其自理。

6、投标费用

无论投标过程中的作法及结果如何，投标人均自行承担所有与投标活动有关的全部费用。

7、询问与质疑

7.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，如认为招标文件表述有歧义或表述不清等事项，可以向采购代理机构提出询问，采购代理机构将以适当方式及时作出答复。如投标人询问事项涉及依法应当保密的内容，采购代理机构不予答复，并向投标人说明理由和依据。

7.2 根据《上海自贸区推进政府采购货物服务对标改革操作细则》的规定，投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自身权益受到损害的，可以在知道或应当知道其权益受到损害之日起 10 日内，以书面方式向采购代理机构提出质疑。

提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人；潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑；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投标人共同提出。

投标人（潜在投标人）应当在质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，超过次数的质疑将不予受理。

7.3 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。投标人为法人或者非法人组织的，授权委托书应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

7.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函的内容应当按照财政部相关规章及其制定的质疑函范本要求填写。投标人为法人或者非法人组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

7.5 质疑函存在以下情形的，采购代理机构不予受理：

- （1）质疑主体不满足投标人须知 7.2 条第二款规定的；
- （2）投标人自身权益未受到损害的；
- （3）投标人超过质疑期提出质疑的；
- （4）质疑函未按要求签字或盖章的；
- （5）其它不符合受理条件情形的。

投标人提交的质疑函或授权委托书的内容不符合投标人须知第 7.3 条和第 7.4 条规定的，采购代理机构将当场一次性告知投标人需补全的材料及补交的截止时间。补交的截止时间与质疑期的截止时间一致。投标人未在质疑期限内递交补充材料或重新提交的材料仍不符合要求的，采购代理机构不予受理，并告知理由。

7.6 采购代理机构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。

（二）招标文件

8、招标文件说明

8.1 招标文件用以阐明设备或系统所需货物及服务、招标投标程序、投标文件的编写和递交、评标原则和方式、合同条款的文件等。招标文件由下述部分组成：

- （1）投标邀请
- （2）投标人须知
- （3）采购需求
- （4）投标文件格式
- （5）评标方法和标准
- （6）合同条款

(7) 本项目招标文件的澄清、修改内容

8.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面作出实质性响应，则有可能被认定为投标无效，其风险由投标人自行承担。

8.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

8.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

9、答疑会

采购人召开答疑会的，将在招标文件提供期限截止后以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

10、招标文件的澄清或者修改

10.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，并通过“上海政府采购网”以更正公告形式发布。

10.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构在投标截止时间至少15日前，通过采购云平台发送至已下载招标文件的投标人工作区且平台系统同步推送短信通知；不足15日的，采购代理机构将依法顺延提交投标文件的截止时间。

10.3 当招标文件与澄清或者修改内容相互矛盾时，以最后发布的内容为准。

(三) 投标文件

11、投标语言及计量单位

11.1 投标文件以及投标人与采购人、采购代理机构就有关投标的往来函电均应使用中文。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

11.2 除在招标文件的技术规格中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

12、投标文件的组成

投标文件由商务部分和技术部分组成：

12.1 商务部分：

(1) 投标函（见“投标文件格式”）

(2) 法定代表人(单位负责人)证明、法定代表人(单位负责人)授权委托书（见“投标文件格式”）

(3) 开标一览表（见“投标文件格式”）

(4) 投标分项报价表（见“投标文件格式”）

-
- (5) 投标保证金（若要求）
 - (6) 中小企业声明函（见“投标文件格式”）
 - (7) 残疾人福利性单位声明函（**残疾人福利性单位提供**，见“投标文件格式”）
 - (8) 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况的书面声明函（见“投标文件格式”）
 - (9) 无重大违法记录的声明（见“投标文件格式”）
 - (10) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明（见“投标文件格式”）
 - (11) 营业执照以及相关资质证书、生产或经营许可证
 - (12) 监狱企业等方面的证明资料（若有）
 - (13) 质量保证体系及其质量认证证明、产品检测报告（若有）
 - (14) 近三年类似项目实施情况一览表及证明材料（见“投标文件格式”）
 - (15) 联合协议及联合体授权委托书（见“投标文件格式”）（**本项目不适用**）
 - (16) 分包意向协议（见“投标文件格式”）（**本项目不适用**）
 - (17) 招标文件要求的其他内容以及投标人认为需加以说明的其他内容

12.2 技术部分：

- (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) 货物说明一览表、技术规格偏离表、商务条款偏离表（见“投标文件格式”）
- (3) 项目的实施进度、质量等保证措施
- (4) 安装、调试方案
- (5) 技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施
- (6) 履行合同所配备的管理、技术人员清单（见“投标文件格式”）
- (7) 强制性认证产品、节能产品、环境标志产品认证证书
- (8) 质量保证书、节能产品承诺书（见“投标文件格式”）
- (9) 国家强制性认证产品承诺书（**若要求**，见“投标文件格式”）
- (10) 索引表格式（见“投标文件格式”）
- (11) 招标文件要求的其他内容以及投标人认为需加以说明的其他内容

13、投标文件的编制、加密和上传

13.1 投标文件的编制

13.1.1 投标人下载招标文件后，应使用采购云平台提供的投标工具客户端编制投标文件，按照网上投标系统和招标文件要求填写网上投标内容。对于有多个包件的招标项目，投标人可以选择要参与的包件进行投标。投标的有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

13.1.2 投标文件中凡招标文件要求盖章、签字之处，均应按照招标文件提供的格式要求（详见“投标文件格式”）加盖投标人公章和法定代表人（单位负责人）章（签字）或委托代理人章（签字）。若由法定代表人（单位负责人）授权委托代理人签署投标文件，则应当按招标文件提供的格式出具《法定代表人（单位负责人）授权委托书》，并提供法定代表

人（单位负责人）和委托代理人身份证（正、反面）。若由法定代表人（单位负责人）本人签署投标文件，则可不提供《法定代表人（单位负责人）授权委托书》，但应当按招标文件提供的格式出具《法定代表人（单位负责人）证明》，并提供其身份证（正、反面）。

13.2 投标文件的加密和上传

13.2.1 投标人和采购云平台应分别对投标文件实施加密。投标人通过投标工具，使用数字证书（CA 证书）对投标文件加密后，上传至采购云平台，再经过采购云平台加密保存。由于投标人的原因，造成其投标文件未能加密，导致投标文件在开标前泄密的，由投标人自行承担责任。

13.2.2 投标人应按照招标文件规定提交彩色扫描文件，并按照规定在采购云平台上传其所有资料，含有公章，防伪标志和彩色底纹类文件（如投标函、营业执照、身份证、认证证书等）必须采用原件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。

13.2.3 采购代理机构对投标人上传的投标文件在投标截止前在采购云平台进行签收并生成带数字签名的签收回执。各投标人在投标文件加密上传后，应及时联系采购代理机构签收投标信息，签收成功后投标成功，否则视为投标失败。

13.2.4 投标人应充分考虑到网上投标可能会发生的故障和风险，在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，避免因临近投标截止时间上传造成采购代理机构无法在开标前完成签收的情形。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，采购人和采购代理机构不承担任何责任。

13.2.5 投标人加密上传投标文件后，在开标前对数字证书（CA 证书）进行更新、更换的，应当撤回投标文件并在数字证书（CA 证书）更新、更换后重新加密上传，否则开标时可能无法解密投标文件，导致开标失败，由此造成的后果由投标人自行承担。

13.2.6 采购项目发布更正公告的，公告发布前投标人已在采购云平台加密上传的投标文件请务必先行撤回后，重新加密上传投标文件，否则开标时可能无法解密投标文件，导致开标失败，由此造成的后果由投标人自行承担。

13.2.7 采购人认为必要时，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，否则投标人须接受可能对其不利的评标结果，并且采购人将对该投标人进行调查，发现有弄虚作假或欺诈行为的按有关规定进行处理。

14、投标货币

除招标文件另有规定外（如报折扣、报优惠率等），以人民币填报所有报价。

15、投标报价

15.1 除《采购需求》中说明并允许外，投标的每一个货物、服务的单项报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受，**并按投标无效处理。**

15.2 如采购项目中包含多个包件，且投标人同时响应两个（含两个）以上包件的，各包

件应单独报价。

15.3 投标人必须认真阅读理解招标文件，根据招标文件的要求，并结合投标人的优化设计等进行报价。

15.4 投标报价应是招标文件所确定招标范围的全部内容的价格体现。

15.5 投标报价是履行合同的最终价格，应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切费用。

15.6 投标人应在投标分项报价表上标明拟提供货物的单价和总价（招标文件对报价形式有特殊规定的，从其规定）。

15.7 投标人所报的投标价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更（合同或招标文件中约定的变更除外）。

16、投标保证金

16.1 投标保证金用于保护本次招标免受投标方的行为而引起的风险。

16.2 投标人必须按本招标文件的要求提交规定金额、币种、方式且有效的投标保证金，并作为对招标文件实质性响应的一部分，**任何未提交或提交无效的投标保证金的投标，将按投标无效处理。**

16.3 本招标文件要求提交的投标保证金金额、提交方式及收款账户信息：见《投标人须知前附表》。

16.4 投标人必须按照招标文件要求的金额足额提交，投标保证金有效期与投标有效期相同。

16.5 投标保证金的退还

16.5.1 中标人的投标保证金自采购合同签订之日起5个工作日内原额退还。

16.5.2 未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起5个工作日内原额退还。

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

16.6 发生下列情况之一时，投标人的投标保证金将不予退还：

16.6.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

16.6.2 中标人在签订采购合同时向采购人提出附加条件的；

16.6.3 中标人无正当理由拒不与采购人签订采购合同的；

16.6.4 中标人不按照招标文件要求提交履约保证金的；

16.6.5 投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为的。

17、投标有效期

17.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算，投标文件在《投标人须知前附表》规定的投标有效期内有效。

17.2 在特殊情况下，采购代理机构可以书面通知每一个已递交投标文件的投标人延长投标有效期，投标人收到采购代理机构的延期通知后必须在第一时间作书面回函确认。投标人

可拒绝接受延期要求，且不承担任何责任。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

17.3 延长投标有效期内，招投标当事人受投标有效期限限制的所有权利和义务均延长至新的投标有效期。

17.4 中标人的投标文件作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

18、投标文件的修改和撤回

18.1 在投标截止时间之前，投标人可以自行对在采购云平台已提交未签收的投标文件进行修改和撤回；投标人需要对在采购云平台已签收的投标文件进行修改和撤回，应书面通知采购代理机构撤销签收。有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

18.2 在投标截止时间与招标文件中规定的投标有效期终止日之间的这段时间内，投标人不得修改或撤销其投标，否则其投标保证金将不予退还。

（四）开标及资格审查

19、开标

19.1 采购代理机构按招标文件规定的时间在采购云平台进行电子开标。投标人的法定代表人或其授权代表携带开标所需材料参加在招标文件确定的现场会议室进行的开标会议或者进行远程电子开标。

19.2 公开开标时必须遵循下列主要程序和规定：

19.2.1 开标程序在采购云平台进行，所有上传投标文件的投标人应登陆采购云平台参加开标。电子开标主要流程为签到、解密及开标结果确认，每一步骤均应按照采购云平台的规定进行操作。

19.2.2 投标截止、采购云平台显示开标后，投标人进行签到操作。投标人签到完成后，由采购代理机构解除采购云平台对投标文件的加密，投标人应使用数字证书对其投标文件解密。**签到和解密的操作时长分别为 30 分钟，投标人应在规定时间内完成上述签到或解密操作，投标人因自身原因逾时未能签到或逾时未能将其投标文件解密的，视为放弃投标。因系统原因导致投标人无法在上述规定时间内完成签到或解密的除外。**

如采购云平台开标程序有变化的，以最新的操作程序为准。

19.2.3 投标文件解密后，采购云平台根据投标人网上开标一览表的内容自动汇总生成开标记录表。投标人应及时检查开标记录表的数据是否与其投标文件中的投标报价一览表一致，并及时使用数字证书对开标记录表内容进行签名确认，投标人因自身原因未作出确认的视为其确认开标记录表内容。投标人发现开标记录表与其网上开标一览表数据不一致的，应及时向采购代理机构提出更正，采购代理机构应核实开标记录表与网上开标一览表内容，并制作记录提交评标委员会认定。

19.2.4 投标人进行远程电子开标的，签到、解密及开标结果确认的操作均在开标过程中适时开启，请投标人务必密切关注开标进程，并应在采购云平台按时完成相应操作，否则

产生的后果由投标人自行承担。

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

19.3 电子开标特别事项

19.3.1 开标时参加开标的投标人仅以采购云平台系统显示为准，此时不寻求不考虑其他外部证据，诸如上传遇阻，格式不符，系统故障等原因。

19.3.2 如因采购云平台（网站系统原因）等造成无法开标的，采购代理机构有权推迟开标时间，并将书面通知已递交投标文件的投标人，由此产生的费用等均由投标人自行承担。

19.3.3 投标人不足 3 家的，不得开标，本次采购失败，采购人依法重新采购。

20、资格审查

20.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。

20.2 采购人或者采购代理机构依据《投标人须知前附表》资格审查要求内容对投标人的资格进行审查。

20.3 对于预留份额的采购项目或者采购包，采购人或采购代理机构在依法进行资格审查中（中小企业认定），根据供应商的投标文件等现有材料，能够证明供应商的《中小企业声明函》声明错误或者内容不实的，不认可其《中小企业声明函》，不予享受中小企业扶持政策。《中小企业声明函》存在明显笔误或者含义不明确的，可以按照政府采购相关规定要求供应商进行澄清、说明或补正。澄清、说明或补正后符合中小企业条件的供应商，可以享受中小企业扶持政策。

20.4 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的有关要求，采购代理机构将在**开标结束后至评标开始前**，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询各投标人信用记录（以投标截止之日前三年内的信用记录为准），对投标人信用记录进行甄别，并打印查询结果页面与其他采购文件一并保存。对列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，将拒绝其参与政府采购活动。接受联合体投标的，对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

20.5 资格审查合格投标人不足 3 家的，项目挂起，采购人将依法重新采购。

（五）评标及定标

21、评标

21.1 采购代理机构将根据招标采购项目的特点依法组建评标委员会，评标委员会成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行独立评审。

21.2 评标工作在采购云平台进行，评标委员会成员登录采购云平台进行评审。

21.3 采购代理机构应当依法做好评审准备工作，包括评审场所、录音录像和计算机设备、招标文件、投标文件等。

21.4 符合性审查

21.4.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件，依据《**投标人须知前附表**》**符合性审查要求**内容进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

21.4.2 评标委员会判定投标文件是否实质性响应招标文件，只能根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。如果投标文件未实质性响应招标文件的要求，评标委员会将判定其投标无效，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留，而使其投标成为实质性响应的投标。

21.4.3 未通过符合性审查的投标人的投标文件不再进行商务和技术评审；通过符合性审查的投标人不足 3 家的，采购失败，采购人将依法重新采购。

21.5 投标文件的澄清

21.5.1 对于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、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

21.5.2 投标报价的修正

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

（1）投标人在采购云平台填写的《开标记录表》内容与上传投标文件中的《开标一览表》内容或投标文件中相应内容不一致的，以采购云平台《开标记录表》内容为准；

（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，以采购云平台《开标记录表》的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本须知第 21.5.1 条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

21.6 异常低价投标审查

21.6.1 评标中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

① 投标报价低于全部通过符合性审查投标人投标报价平均值 50%的，即投标报价<全

部通过符合性审查投标人投标报价平均值 $\times 50\%$;

② 投标报价低于通过符合性审查且报价次低投标人投标报价 50% 的, 即投标报价 $<$ 通过符合性审查且报价次低投标人投标报价 $\times 50\%$;

③ 投标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 $\times 45\%$;

④ 其他评标委员会认为投标人报价过低, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。

21.6.2 异常低价投标审查

评标委员会启动异常低价投标审查后, 应当要求相关投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料, 对投标价格作出解释。书面说明、证明材料主要是项目具体成本测算等与报价合理性相关的说明、材料。

评标委员会应当结合同类产品在主要电商平台的价格、该行业当地薪资水平等情况, 依据专业经验对报价合理性进行判断。如果投标人不提供书面说明、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, 应当将其作为无效投标处理。审查相关情况应当在评标报告中记录。

21.7 投标文件的比较与评价

21.7.1 按照招标文件中规定的评标方法和标准, 对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估, 综合比较与评价。

21.7.2 采用综合评分法的, 投标文件满足招标文件全部实质性要求, 且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。采用最低评标价法的, 投标文件满足招标文件全部实质性要求, 且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

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

22、评标原则

22.1 评标原则

(1) 评标工作将以招标文件、投标文件等为依据, 遵循公开、公正、公平、科学、择优的原则。

(2) 在整个评标活动中应遵循保密原则, 任何人员不得将评标内容及一切有关文件透露给无关人员, 否则一经发现将追究其相关责任。

(3) 评审专家与招标项目或投标人不得有任何利害关系。

22.2 保密

有关投标文件的审查、澄清、评审和比较以及有关授予合同的意向的一切情况都不得透露给任一投标人或与上述评标工作无关的人员。

23、定标

23.1 确定中标人

23.1.1 评标结束后，采购代理机构将采购云平台生成的评标报告发送给采购人确认。

23.1.2 采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。经采购人确认后，由采购代理机构在采购云平台发布中标结果公告，公告期限为1个工作日。

23.2 中标通知书

23.2.1 在公告中标结果的同时，由采购代理机构通过采购云平台向中标人发出中标通知书，并向未中标人发出中标结果通知书。

23.2.2 中标通知书对采购人和中标人具有法律效力。中标通知书发出后，中标人无正当理由放弃中标的，应当依法承担法律责任。

（六）签订合同及履约验收

24、签订合同

24.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起30天内，按照招标文件和中标人投标文件的规定在采购云平台上签订采购合同。

24.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

24.3 联合体中标的，联合体牵头人与采购人在采购云平台签订采购合同，联合体各方就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

24.4 中标项目的非主体、非关键性工作允许分包方式履行的，分包供应商应当具备相应资质条件且不得再次分包。中标人就中标项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

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

24.6 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

25、履约验收

25.1 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）中标人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。

25.2 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。

(七) 代理费

26、代理服务收费标准及金额

本项目代理服务收费标准及金额按照《投标人须知前附表》的规定执行。

(八) 政府采购政策

27、促进中小企业发展

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

27.2 根据《财政部、工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》(财库〔2020〕46号)、财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库〔2022〕19号)的规定享受中小企业扶持政策,对于预留份额的采购项目,通过运用整体预留、预留采购包、联合体形式预留以及合同分包形式预留等其中一项预留措施面向中小企业采购,并作为投标人的资格条件;对于非预留份额的采购项目,以及预留份额项目中的非预留部分采购包,则对符合规定的小微企业报价给予10%的扣除,用扣除后的价格参加评审。

27.3 根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号),按照本次采购标的所属行业划型标准,符合条件的中小企业应**按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》**,否则不得享受相关中小企业扶持政策。

27.4 投标邀请中规定接受联合体投标的,联合体各方均为中小企业的,联合体视同中小企业。其中,联合体各方均为小微企业的,联合体视同小微企业。对于非预留份额的采购项目,以及预留份额项目中的非预留部分采购包,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,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,对联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除,用扣除后的价格参加评审。

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

27.5 采购人允许分包方式履行合同且投标人拟进行分包,享受扶持政策获得政府采购合同的,小微企业不得将合同分包给大中型企业,中型企业不得将合同分包给大型企业。投标

人违反上述规定的，其投标将被认定为投标无效。

28、促进残疾人就业

28.1 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，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

28.2 投标人若为符合条件的残疾人福利性单位，必须按照规定提供真实、完整、准确的《残疾人福利性单位声明函》，未提供或提供内容不全的，则不适用价格扣除法。

28.3 投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。中标人为残疾人福利性单位的，随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

29、支持监狱企业发展

根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业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。

30、节能产品、环境标志产品

30.1 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的规定，对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理，采购产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书实施政府优先采购或强制采购。

30.2 品目清单执行财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕18号）以及财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19号），国家确定的认证机构按照《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）规定执行。

30.3 对列入《节能产品政府采购品目清单》中属于应当强制采购的产品品目，按照规定实行强制采购。投标人应当在投标文件中提供强制采购产品认证证书或者节能产品承诺书。

30.4 对列入《节能产品政府采购品目清单》的非强制采购产品品目以及列入《环境标志产品政府采购品目清单》的产品品目，依据投标人在投标文件中提供的产品认证证书情况，评标时在同等条件下享受优先待遇，实行优先采购。

31、进口产品规定

若本项目允许采购进口产品，投标人应保证所供产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。若本项目不允许采购进口产品，如投标人所供产品为进口产品，将被认定为**投标无效**。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）、《财

政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号）以及《关于转发〈财政部关于政府采购进口产品管理有关问题的通知〉的通知》（沪财库〔2008〕49号）等规章制度。

（九）其他要求或说明

32、保密和披露

32.1 投标人自获取招标文件之日起，须履行本招标项目下保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。

32.2 采购人或采购代理机构有权将投标人提供的所有资料向有关政府部门或评标委员会披露。

32.3 在采购人或采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购人或采购代理机构无须事先征求投标人同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、投标人的名称及地址、投标文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及投标人已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

33、本招标文件的约束条件与采购人授予中标人合同中法律有效期同时截止。

34、投标人在获取招标文件并进行投标后，即表示无条件接受本招标文件所有条款的约束。

第三章 采购需求

一、招标需求

本次招标采购上海市陆行中学专用教室及教学仪器设备，预算金额为 231.5 万元，由评标结果排名第一位的投标人负责实施。具体如下：

- 1. 用途：上海市陆行中学专用教室及教学仪器设备。
- 2. 预算清单一览表

采购编号	预算名称	项目内容	数量	预算明细 (元)	预算金额 (元)
1525-000167993	专用教室及教学仪器设备	心理咨询室仪器	1	115000	2315000
		地理、历史仪器	1	400000	
		物理、化学、生命科学实验室仪器	1	1000000	
		音乐、美术、体育仪器	1	500000	
		安全体验教室仪器	1	300000	

二、服务要求

- 1. ★所有系统及设备免费售后维护保养保修期为六年，其中教学仪器不低于 3 年。
- 2. 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。售后服务点设置应当保证服务便捷性，投标人在投标文件中针对售后服务提供相应的方案及证明材料。
- 3. ★供货及安装时间要求：要求合同签定后 30 天内供货至采购人指定地点并完成集成安装、调试、及培训工作。
- 4. ★在投标文件中承诺：在免费质保期内，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. 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。
- 6. 每套设备必须在显著位置标明成中标人名称，联系电话和质保期限（起始时间 2025 年 10 月），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：XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX

联系人：XXX

监督电话: XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX
联系人: XXX

7. 在设备免费质保期内,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。

三、有关说明

1. ★投标人应在分项报价表中列出所有设备品牌、规格型号、数量和设备单价以及总价,并针对预算清单一览表中的项目内容分别报价,报价不得超过各预算明细及采购编号对应的预算金额。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: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。
3. ★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。
4. ★在投标文件中承诺:中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。
5. 投标人应安排具有工程师或以上职称的人员唯一负责该项目,中标后该人员必须负责项目现场工作,并参加采购人召集的每次项目会议,不允许更改。投标人须在投标文件中提供该人员的证书复印件加盖投标人公章。拟投入本项目的项目负责人需为投标人在职人员,需提供供职于本公司的社保缴纳证明(投标截止时间前半年内任意一个月)。
6. 投标总价精确到拾元。
7. 本章节“采购清单及具体技术要求”中的“▲”条款为重要参数,重要参数的符合性需按招标文件要求提供检测报告或校准证书或软件界面功能截图作为佐证材料,并在佐证材料对应条款处标记。未标记的,投标人承担评标不利风险。未提供相关佐证材料的,评审时作扣分处理。
8. 投标人在投标文件中提供设备检测报告的,检测报告必须由国家资质认定的第三方专业机构出具。
9. 在设备安装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。
10. 本项目抽取设备送检或现场检测的费用由投标人承担。
11. 在投标文件中应提出详细的设备安装调试方案、售后服务方案、培训方案、培训内容 & 培训进度。

12. 投标人在投标文件中需提供明确合理的工期安排。采购人有权按照投标人提供的工期安排进行施工进度考核；如遇非正当理由拖延工期的情况，采购人有权根据调查结果对投标人采取相应的措施。

13. 本次招标项目核心产品为：智能交互电视

14. 本项目要求出样演示，要求详见本部分“五、出样演示内容及要求”。

15. 付款方法和条件：

① 双方合同签订后且完成交货后，采购人支付不超过 60%合同款。

② 设备验收合格后，采购人向中标人支付合同余款。

③ 以上合同款的支付以财政专项资金到采购人账户为前提。（并以工程管理事务中心下发的“支付指令”为支付依据。）

④ 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。

注：①投标人在投标文件中的所有承诺，如中标后，在合同执行过程中，未按上述要求响应的，采购人有权对投标人采取相应的措施。

②★项为实质性响应条款，如不满足将作为非实质性响应，不列入最终评审范围。

四、采购清单及具体技术要求（注：具体技术要求中的“▲”条款为重要参数，重要参数的符合性需按招标文件要求提供检测报告或校准证书或软件界面功能截图作为佐证材料，并在佐证材料对应条款处标记。）

1、心理咨询室仪器

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	数码摄像机	不小于 500 万像素，大容量附全套配件	台	1
2	数码照相机	高清不小于 1200 万像素附全套配件	台	1
3	录音笔	大容量，不小于 100 小时	个	1
4	宣泄人	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、不少于 8 张不同面部表情脸谱；4、不少于 6 张宣泄挂图；5、不少于 4 根充气式宣泄棒。	套	1
5	校园心理情景剧套装	1、根据《中小学心理健康教育纲要》要求，剧本需涵盖认识自我、学会学习、人际交往、情绪调适、升学择业以及生活和社会适应等六大主题，每个主题提供不少于 5 个剧本；2、提供配套道具，不少于 160 个，包括暖身活动类、身份识别类、场景模拟类、辅助工具类；3、提供不少于 6 个心理剧演示视频。	套	1
6	心理挂图	心理学史类、心理放松类、心理励志类、心理现象类，总计不少于 8 幅	套	1

7	职业生涯规划辅导箱	行李箱式手提箱，包含但不限于生涯价值分析、职业索引、职业平衡单、生涯连连看、生涯平衡轮、职业鱼骨图、家族职业树、生涯彩虹图、SWOFT 个人分析等内容。	套	1
8	素质拓展训练箱	行李箱式手提箱，不少于 10 个活动，包含齐头并进、感恩的心、突破雷阵、穿越火线、盗梦空间、能力传输、无敌风火轮、鼓动人心、蛟龙出海。	套	1
9	表达性艺术心理辅导工具包	1、由专业道具、工具箱、指导手册组成。2、舞蹈包≥6 个活动，绘画包≥15 个活动，纸工包≥9 个活动，音乐包≥10 个活动，软陶包≥7 个活动，道具≥100 个。	套	1
10	心理剧辅导箱	1、便携式辅导箱约 580*350*320mm。2、具有自我突破、人际关系、情感校园、校园生活、危机干预、学会适应活动主题，活动道具≥250 个，心理剧≥30 个。	套	1
11	石英钟	挂墙式静音系列	个	1
12	期刊架	1800*900*350mm, 优质 E1 级彩色三聚氰氨板制作，倾斜期刊活动板五层，可存放期刊	个	1
13	沙发	个性舒适沙发 1+1，滴水造型茶几 1 个	套	1

2、地理、历史仪器

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
(一) 史地教室 1				
1	城市建筑建筑设计主题课程包	学科实验包，配套教学工具材料包。每个工具材料包包括：制作地型的发泡板 1 份，造景泥 1 份，建筑模型 1 份，树木模型 1 份，并配套工具热熔胶枪 1 把、尺子 1 把、学生美工刀 3 把、刷子 2cm, 3cm, 4.5cm, 6cm, 9cm 各 1 把，造景泥*2 份、微缩建筑模型*20 个、1.5cm 树木模型*20 个、PVC 板 0.2*2*3cm*10、PVC 板 0.2*3*4cm*5，12 色套件颜料+调和液 1 份，50*50cm 草皮*2，切割垫*1。	25	个
2	裸眼 XR 便携终端	裸眼 XR 便携终端，支持无外部供电的移动使用。支持基于眼球追踪定位的裸眼 3D 显示技术、基于光学定位的 VR 交互技术。使用者无需佩戴 3D 眼镜以裸眼方式即可体验到 3D/XR 的景深效果，提供适用于教学的虚拟现实交互。 一、技术要求 (1) 3D 显示：支持 3D 显示和 2D 显示一键切换，支持显示面积尺寸≤15.6 英寸，要求显示分辨率≥3840*2160； (2) 裸眼 3D 显示：无需佩戴 3D 眼镜，仅通过裸眼方式即可观看到 3D/VR 的景深效果； (3) 2D/3D 视频转化：支持 2D 视频进行 3D 视频的转化功能。支持打开该功能后将普通视频转化为 3D 视频； (4) 产品接口：≥2 个 USB-C 接口，≥2 个 USB-A 接口，≥1 个 RJ45 网络接口； (5) 视频输出：具有双路视频输出功能，≥1 个 HDMI 输出接口、≥1 个 DP 视频输出接口； (6) 眼球跟踪：具备可追踪眼球的多目摄像头，通过摄像头系统能准确判断人眼所在位置，从而根据眼球追踪视角的	1	台

		不同来转换不同视角下的显示内容，达到逼真的 XR 效果； 二、功能要求 (1) 软件可以选择各式各样的制作工具，支持 3D 模型制作或 3D 画创作； (2) 支持启动已安装的教学资源并且支持通过快速启动代码启动资源；支持显示未安装内容、可更新的内容，并且支持在线下载安装； (3) 系统支持 XR 模块检测功能，可以通过该模块对机器的 XR 功能进行检测，能够读取 XR 硬件设备信息，并展示出 XR 设备的检测画面； (4) 系统支持教学演示功能，包含但不限于蝴蝶的一生知识点学习、机械手臂原理学习、人类器官仿真模拟相关功能。 (5) ▲系统支持物理力学实验模拟功能，要求支持对模拟实验的结果进行自动数据统计，并反馈结果。 (6) ▲支持登录在线平台后拥有进入个人空间，支持在个人空间发布文章、上传图片和资源； (7) 进入协作组后，支持在协作组发布文章、上传图片和资源；要求支持进入活动页面，可参与一个教研专题活动，并进行评论互动； (8) 支持进入某一个课题研究内容，包括查看课题介绍，负责人，参与者，开题模块、中期模块、结题模块，并支持自定义一个模块；		
3	光学定位交互器	设备支持借助光学定位系统和触控笔，实现对屏幕上显示的虚拟物体进行交互操作： 1. 支持对 VR 对象进行 3 个自由度坐标轴移动及 3 个自由度坐标轴的转动； 2. 光学定位器和交互笔之间采用有线方式连接以保证信号稳定性，设备与主机直接联机无需电池供电； 3. 交互笔具有功能按键，支持对象选择、菜单调用等操作； 4. 交互笔内置震动器，支持通过震动的方式回馈用户的操作。	1	台
4	裸眼 XR 便携终端配件包	1. 功能要求：满足裸眼 XR 便携终端视频信号中转用途的专用设备与辅助设备，支持将裸眼 XR 便携终端设备显示画面展示至小组屏；支持 AR（增强现实）展示功能，将虚拟内容与现实拍摄场景叠加融合显示。 2. 构成要求：AR 增强现实视频摄像头×1、摄像头专用支架×1、USB 扩展坞 x1、无线鼠标 x1、散热支架×1、HDMI 线×1。 3. 具体要求： 1) AR 增强现实视频摄像头：具有 USB 接口，支持即插即用，免驱动使用；配备可连接三角架的通用固定夹，支持与裸眼 XR 便携终端的配套使用，实现增强现实功能； 2) 摄像头专用支架：支持 360° 云台，脚架高度须满足 15cm-27.5cm 之间的调节； 3) USB 扩展坞：支持 USB3.0 接口不少于 4 个，支持 Type-C 单独供电； 4) 无线鼠标：支持 2.4GHz 无线和蓝牙双模； 5) 散热支架：支持为裸眼 XR 便携终端提供散热，尺寸兼容裸眼 XR 便携终端和光学定位交互器同时使用； 6) HDMI 连接线：支持裸眼 XR 便携终端视频传输，线材长度不小于 5m；	1	个

		4. 点对群展示：支持点对群展示方式，支持实时将操作者的虚拟现实交互场景展示至大屏幕显示设备； 5. 显示模式自动切换功能： 1) VR 一体机设备支持虚拟现实显示方式与普通显示方式自动切换； 2) 支持当跟踪眼镜或使用者的眼球出现在屏幕传感器捕捉范围内，显示方式由普通显示屏方式自动切换成 3D 显示方式； 3) 支持当跟踪眼镜或使用者的面部在屏幕传感器之外，显示方式自动切换至普通显示方式。		
5	设计与空间实训教学软件	《建筑装饰装修工程验收实训软件》用于建筑工程施工教学的实训教学。软件以施工真实场景为蓝本，依据真实的施工标准与流程，通过 3D 可视化技术为学员展示建筑装饰装修工程验收相关的知识点，结合动画形式为学员进行详细演示； 软件可帮助学生了解施工工艺流程，带领学员完成建筑装饰装修工程验收工艺全流程实训，沉浸式实操，强化学员对于建筑装饰装修工程验收施工流程与所用工具的记忆，促进学员在实践中学习； 实训流程包含“练习模式”和“考核模式”两种操作模式，用户可根据实际需求自由切换，做到“练”、“考”相结合；	1	套
6	智能交互电视	1、屏幕尺寸：对角线≥ 86 英寸 2、分辨率：$\geq 3840 \times 2160P$ 3、亮度：$\geq 350cd/m^2$ 4、显示类型：LED 背光液晶屏 5、音视频端口：至少一路 TYPE-C 接口；2 路或以上 HDMI 接口；2 路或以上 USB，其中至少包含 1 路 USB3.0 接口。各类端口需能够兼容学校原有设备及功能，如播放有线电视等。 6、摄像头：内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥ 1300 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。支持环境色温判断。 7、喇叭：内置，功率不低于 60W 8、蓝牙：支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准或以上； 9、电脑 OPS 配置要求：CPU: Intel I7 或以上，内存：不低于 16G，硬盘：不低于 256G SSD，接口：USB 接口≥ 3 个，HDMI OUT 接口≥ 1 10、软件功能： ① 嵌入式系统版本不低于 Android 14。内存$\geq 2GB$。存储空间$\geq 8GB$。 ② 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改； ③ 整机内置麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。 ④ 支持标准、听力、观影和智能感知音效模式，智能感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 ⑤ 前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 ⑥ 具有自定义“设置”按键，通过自定义设置实现面板功能按键一键启用任一全局小工具（如：批注、截屏、计时、降半屏等）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、自动亮	1	台

		度模式)。其中设置为降半屏模式时,点击按键可将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示,此时依然可以正常触控操作 Windows 系统;点击非 Windows 显示画面区域(屏幕上半部分),即可退出该模式。 ⑦ 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接(无需整机进入发现模式),支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ⑧ 整机内置传屏接收模块,整机不需要连接任何附加设备,可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上;当使用外部电脑传屏时,支持回传,支持勿扰模式开启时,不允许其他人在进行传屏;投屏时可以选择过滤特定应用窗口,如邮件应用窗口。 ⑨ 整机内置双 WiFi6 无线网卡(不接受外接),在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥ 32个,在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥ 8个; ⑩ 整机支持提笔书写,在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口,当检测到红外笔笔尖接触屏幕时,自动进入书写模式。支持普通书写笔在整机上书写或点压时,能感应压力变化,书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。 ⑪ 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺,支持防眩光效果更加优异。 ⑫ 整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员,并随机抽选 1 人,也可进行人数统计。 ⑬ 整机 Windows 通道支持文件传输,允许多人同时将移动终端文件传输到整机上。 ⑭ 整机背光系统支持 DC 调光方式,多级亮度调节,支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$,用于提升显示对比度。 ⑮ 整机具有护眼保护功能。屏幕蓝光占比(有害蓝光 415~455nm 能量综合)/(整体蓝光 400~500 能量综合)$< 50\%$。其中,视网膜蓝光危害(蓝光加权辐射亮度 LB)满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别。支持纸质护眼模式,可实现画面纹理的实时调整,显示类似纸张的纹理效果,如:牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸;支持透明度调节;支持色温调节。 ⑯ 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式(AI-PQ),在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。		
7	记易黑板	1. 整体外观尺寸:宽$\geq 4200\text{mm}$,高$\geq 1200\text{mm}$,厚$\leq 185\text{mm}$。 2. 设备采用滑动式结构,支持电子产品偏置或居中镶嵌式安装,可左右推拉。 3. 采用超窄边框设计,边框厚度$\leq 1.5\text{mm}$,增加有效书写面积; 4. 外层红外边框均采用双层加强结构,确保牢固安全。 5. 轨道与边框一体化设计,隐藏式 U 型双凹槽吊轨,支持滑动板 T 型垂直吊装;轨道外有护板,可有效保护轨道,确保推拉顺畅及无外露连接线。 6. 书写板颜色:绿色,支持普通粉笔直接书写。 7. 设备固定书写板和滑动书写板光泽度符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》。 8. 移动书写板支持工作状态指示功能。 9. 设备支持通过一键切换彩色笔/白色笔,切换后主屏板书软件的笔迹颜色随之改变。	1	台

		10. 设备支持副屏左右两侧板书内容在主屏上进行左右对调，方便教室一侧的学生查看对侧黑板的板书 11. 设备支持在课件播放后，自动开始记录副屏黑板内容，无需用户手动点击记录功能 12. 板书书写记录内容，可本地保存、云空间保存以及可通过二维码进行分享。 13. 板书软件支持将已经书写的板书笔迹进行：选择、拖动、缩放、置顶、删除、复制、颜色更换等二次编辑。也可将板书内容部分选中，选中的内容可以插入到授课课件中，可结合课件和板书笔迹一起讲解。		
8	壁挂式实物展台	1. 壁挂式安装，无锐角无利边设计，展开后托板尺寸$\geq$A4面积，托板可承重$\geq$3kg，托板可收起。 2. 支持打开托板自动启动展台，实现画面拍摄和数据传输。 3. 支持视频矫正功能，拍摄输出实时画面无梯形畸变，展台主体区画面为标准矩形效果。 4. 展台可单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。展台背面支持数据线防缠绕设计。 5. 摄像头可拍摄不少于 1300 万像素数的照片，摄像头支持自动对焦，可拍摄 A4 画幅，显示视频输出像素最大可支持 3120$\times$4208 像素数。 6. 支持实时降噪功能，支持开关控制。 7. 支持通过双击屏幕画面任意位置，实现自动对焦。 8. 支持 LED 补光，可进行亮度补充。 9. 展台软件支持故障自动检测，可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本问题，并给出引导性解决方案。在出现显卡驱动、摄像头占用问题导致无法显示展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因。	1	台
9	有源音箱	1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，支持多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 信噪比$\geq$80dB 3. THD+N$\leq$1%。 4. 输出额定功率$\geq$ 2x15W。 5. 全频喇叭单元尺寸$\geq$5 英寸。 6. 具备至少一路 USB 接口，支持固件进行升级。 7. 采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输。 8. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。 9. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。	1	台
10	无线话筒	1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2. 采样率$\geq$48KHz，16bit；扩音增益$\geq$15dB；声频响100Hz-16kHz，底噪$\leq$100uVrms，声信噪比$\geq$60dB；配合一体化有源音箱，扩音延时$\leq$35ms。 3. 采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输，信道数量$\geq$26 个 4. 满电工作时间$\geq$5 小时，充电 10 分钟工作时间$\geq$45 分钟。 5. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在 5S 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。	1	个

		6. 支持两个无线麦克风同时配对一个一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。 7. 具备 Type-c 外置麦克风接口，与充电接口复用。 8. 一体化领夹设计，无需额外配件便可实现麦克风的领夹式使用。		
11	讲台	参考规格：1200*900*600mm，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。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（讲台、绿板、智能教学终端）。	1	个
12	无线键盘及鼠标	采用 2.4G 无线技术，键盘为全尺寸，宽度尺寸 $\geq 440\text{mm}$ ，鼠标为光电鼠。键鼠都使用 AA 电池。	1	套
（二）史地教室 2				
1	中国古建筑课程学习包	课程让学生通过动手制作，了解榫卯结构，套装内包含学生制作所需材料包，每个材料包内应包含结构主材、辅材和工具。 1、主材包应为环保胶合板，主板一块；副板十块。板材经过打磨，结构光滑无毛刺。 2、配套辅材：弹簧，5 个，每个尺寸不小于 4cm；门环，一对，对应小柴门的门环；丙烯颜料 2 套，包含 6 色丙烯颜料，1 只画笔；勾线笔，一支，黑色。 3、配套工具：胶水，6 支；砂纸片，2 张。	25	个
2	人工智能辅助建筑设计平台	人工智能辅助建筑设计平台由 AIGC 艺术内容创作工作站和人工智能辅助建筑设计模块组成。 一、AIGC 艺术内容创作工作站 硬件配置：要求不低于 CPU：24 核 32 线程，睿频 6.0GHz，L3 缓存 36MB；内存：32GB；存储：1TB SSD；显卡：NVIDIA RTX 4080 super 三模灯控：支持不少于 16 种预设灯效，支持软件调光、一键切换 基础环境配置：支持 Cuda、Python、git、pip、cache； 基础 controlnet 包：支持 stableDiffusion 官方开源模型调用； 基础汉化包：支持中文界面操作和中文输入识别； 敏感词控制包：支持敏感词限制，支持图片敏感度检测； 插件包：支持 adetailer、TieldVae、cutoff、segmentAnything、Ultimate SD upscale、civitaiHelper； 含 AnimateDiff、Deforum 视频生成工具； 内嵌独立工具包：PS 内嵌工具、Ebsynth 工具； 支持文生图，可以通过自然语言描述生成用户所描述的图片。 支持图片转绘，将已给定目标图片，进行风格化重回（水墨，油画，水粉，素描，现实，动漫等）。 支持图片放大，将图片像素放大，效果自然，新像素符合图片风格。 支持图片拓展，将图片原来没有的地方进行拓展。再符合原图逻辑上拓展图片内容。 支持原画上色，线稿图直接上色，上色成各种风格，想象力	1	台

		更丰富的目标图。 支持图片色系控制，将图片按照目标色系重新上色，绘制。在不改变图片框架的前提下改变图片色系。 支持视频生成，可以直接文字描述生成视频，并保障视频流畅程度与视频逻辑。同时也可以根据目标图片生成渐变视频，渐变过程自然不突兀，且过程可以改变风格。 二、人工智能辅助建筑建设设计模块 功能要求： 1、项目沟通——AI 辅助资料查找与梳理； 2、概念设计——概念提取与表现； 3、体块建模渲染器渲染——Sketchup 体块推敲与StableDiffusion 精确表达； 4、模型修改重新渲染——StableDiffusion 体块精确表达； 5、方案呈现——DeepSeek 文本理解与表达		
3	人工智能辅助建筑设计学生端	学生设计终端，配套人工智能辅助建筑建设教学资源，基础配置不低于：I7/16G/512 SSD/独立显卡/16 寸 IPS 显示屏	1	台
4	24 口千兆交换机	1. 传输速率：10Mbps/100Mbps/1000Mbps 2. 端口数量：24 口 3. 网络标准：IEEE 802.3 、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x 4. 传输模式：参数纠错全双工/半双工自适应	1	台
5	中国古代城市空间学习与规划虚拟实训模块	软件以虚拟现实引擎工具为技术开发平台，结合 3D 建模、计算机网络、动画模拟、人机交互等手段，以二维和三维相结合的方式，逼真展示中国古代（各朝代）代表性城市古建筑构建展示、自动拆装和手动拆装，也可 360 度任意转动。	1	套
6	榫卯、斗拱认知实习虚拟仿真模块	软件以虚拟现实引擎工具为技术开发平台，结合 3D 建模、计算机网络、动画模拟、人机交互等手段，以二维和三维相结合的方式，逼真展示 38 种榫卯、19 种斗拱、重檐四脚亭、北京四合院、三间歇山殿等古建筑构建展示、自动拆装和手动拆装，也可 360 度任意转动。	1	套
7	智能交互电视	1、屏幕尺寸：对角线≥86 英寸 2、分辨率：≥3840*2160P 3、亮度：≥350cd/m² 4、显示类型：LED 背光液晶屏 5、音视频端口：至少一路 TYPE-C 接口；2 路或以上 HDMI 接口；2 路或以上 USB，其中至少包含 1 路 USB3.0 接口。各类端口需能够兼容学校原有设备及功能，如播放有线电视等。 6、摄像头：内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥1300 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。支持环境色温判断。 7、喇叭：内置，功率不低于 60W 8、蓝牙：支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准或以上； 9、电脑 OPS 配置要求：CPU: Intel I7 或以上，内存：不低于 16G，硬盘：不低于 256G SSD，接口：USB 接口≥3 个，HDMI OUT 接口≥1 10、软件功能： ① 嵌入式系统版本不低于 Android 14。内存≥2GB。存储空间≥8GB。 ② 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；	1	台

		③ 整机内置麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。 ④ 支持标准、听力、观影和智能感知音效模式，智能感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 ⑤ 前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 ⑥ 具有自定义“设置”按键，通过自定义设置实现面板功能按键一键启用任一全局小工具（如：批注、截屏、计时、降半屏等）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、自动亮度模式）。其中设置为降半屏模式时，点击按键可将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。 ⑦ 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ⑧ 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持回传，支持勿扰模式开启时，不允许其他人在进行传屏；传屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。 ⑨ 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥ 32个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥ 8个； ⑩ 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。支持普通书写笔在整机上书写或点压时，能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。 ⑪ 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，支持防眩光效果更加优异。 ⑫ 整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并随机抽选 1 人，也可进行人数统计。 ⑬ 整机 Windows 通道支持文件传输，允许多人同时将移动终端文件传输到整机上。 ⑭ 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$，用于提升显示对比度。 ⑮ 整机具有护眼保护功能。屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$。其中，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别。支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整，显示类似纸张的纹理效果，如：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 ⑯ 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。		
8	记易黑板	1. 整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 185\text{mm}$。 2. 设备采用滑动式结构，支持电子产品偏置或居中镶嵌式安装，可左右推拉。 3. 采用超窄边框设计，边框厚度$\leq 1.5\text{mm}$，增加有效书写面积； 4. 外层红外边框均采用双层加强结构，确保牢固安全。	1	台

		5. 轨道与边框一体化设计，隐藏式 U 型双凹槽吊轨，支持滑动板 T 型垂直吊装；轨道外有护板，可有效保护轨道，确保推拉顺畅及无外露连接线。 6. 书写板颜色：绿色，支持普通粉笔直接书写。 7. 设备固定书写板和滑动书写板光泽度符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》。 8. 移动书写板支持工作状态指示功能。 9. 设备支持通过一键切换彩色笔/白色笔，切换后主屏板书软件的笔迹颜色随之改变。 10. 设备支持副屏左右两侧板书内容在主屏上进行左右对调，方便教室一侧的学生查看对侧黑板的板书 11. 设备支持在课件播放后，自动开始记录副屏黑板内容，无需用户手动点击记录功能 12. 板书书写记录内容，可本地保存、云空间保存以及可通过二维码进行分享。 13. 板书软件支持将已经书写的板书笔迹进行：选择、拖动、缩放、置顶、删除、复制、颜色更换等二次编辑。也可将板书内容部分选中，选中的内容可以插入到授课课件中，可结合课件和板书笔迹一起讲解。		
9	壁挂式实物展台	1. 壁挂式安装，无锐角无利边设计，展开后托板尺寸$\geq$A4 面积，托板可承重$\geq$3kg，托板可收起。 2. 支持打开托板自动启动展台，实现画面拍摄和数据传输。 3. 支持视频矫正功能，拍摄输出实时画面无梯形畸变，展台主体区画面为标准矩形效果。 4. 展台可单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。展台背面支持数据线防缠绕设计。 5. 摄像头可拍摄不少于 1300 万像素数的照片，摄像头支持自动对焦，可拍摄 A4 画幅，显示视频输出像素最大可支持 3120$\times$4208 像素数。 6. 支持实时降噪功能，支持开关控制。 7. 支持通过双击屏幕画面任意位置，实现自动对焦。 8. 支持 LED 补光，可进行亮度补充。 9. 展台软件支持故障自动检测，可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本问题，并给出引导性解决方案。在出现显卡驱动、摄像头占用问题导致无法显示展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因。	1	台
10	有源音箱	1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，支持多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 信噪比$\geq$80dB 3. THD+N$\leq$1%。 4. 输出额定功率$\geq$ 2x15W。 5. 全频喇叭单元尺寸$\geq$5 英寸。 6. 具备至少一路 USB 接口，支持固件进行升级。 7. 采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输。 8. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。 9. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。	1	台
11	无线话筒	1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可	1	个

		实现本地扩声功能。 2. 采样率 $\geq 48\text{kHz}$ ，16bit；扩音增益 $\geq 15\text{dB}$ ；声频响 100Hz-16kHz，底噪 $\leq 100\text{uVrms}$ ，声信噪比 $\geq 60\text{dB}$ ；配合一体化有源音箱，扩音延时 $\leq 35\text{ms}$ 。 3. 采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输，信道数量 ≥ 26 个 4. 满电工作时间 ≥ 5 小时，充电 10 分钟工作时间 ≥ 45 分钟。 5. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在 5S 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 6. 支持两个无线麦克风同时配对一个一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。 7. 具备 Type-c 外置麦克风接口，与充电接口复用。 8. 一体化领夹设计，无需额外配件便可实现麦克风的领夹式使用。		
12	讲台	参考规格：1200*900*600mm，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。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（讲台、绿板、智能教学终端）。	1	个
13	无线键盘及鼠标	采用 2.4G 无线技术，键盘为全尺寸，宽度尺寸 $\geq 440\text{mm}$ ，鼠标为光电鼠。键鼠都使用 AA 电池。	1	套

3、物理、化学、生命科学实验室仪器

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
(一) 物理实验室仪器				
1	静态应变仪	1. 通道数：单通道 2. 测量对象：应变片、应变式传感器 3. 响应频率：DC 800Hz 4. 电桥模式：全桥、半桥、1/4 桥 5. 适用电桥电阻：120 Ω 、350 Ω 、1000 Ω 6. 非线性： $\pm 0.1\%FS$ 或以内 7. 量程范围： $\pm 40000 \mu \varepsilon / \pm 20000 \text{ p8}$ 8. 供桥电压：DC2.5V/5V 9. 灵敏度：5mV/V 10. 温度漂移：25ppm 11. 温度范围： $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ 12. 输出噪声： $< 0.5\text{mV/rms}$ 13. 功率：0.75W 14. 输出电压： $\pm 10\text{V}$	2	台
2	多功能建筑力学综合教学试验装置	力学多功能实验装置可进行多种材料力学实验，测量数据可由计算机进行采集、处理分析，组成完善多功能材料力学实验室。每套多功能材料力学实验装置自身都能与微机相连，实现控制、数据采集、测试结果处理、误差分析功能。 性能要求： 1、支持 1 点测力/16 点应变程控功能，支持直接显示应变及力值，内置测试软件	1	台

		2、支持连接微机示意 3、多功能力学实验装置技术要求： (1) 试件最大作用载荷：8kN (2) 加载机构作用最大行程：55mm (3) 手轮加载转矩：0~2.6N.m (4) 加载速度：0.13mm/转(手轮)		
3	压力传感器	由压力敏感元件和信号处理单元组成 1. 充电电压：USB 5V 2. 通信协议：支持 RS485 Modbus-RTU5. 3. 压力单位显示：克(g)、公斤(kg)、牛顿(N) 4. 核心功能：薄膜压力显示 5. 扩展功能：-电脑通信与参数修改 -自由标定- 阈值报警- 数据存储- 软件同步采集 -无线组网（一对一/一对多）	2	台
4	加荷承力架	用于固定材料弯矩与变形试验中的所有试验设备，参考规格 900*955*200mm（±5mm），材质：镀锌角钢	2	台
5	压力试验机	1. 最大试验力：300 kN 2. ▲示值误差：±0.5% 3. ▲重复性误差≤0.5% 4. 上下压板间最大距离：320 mm 5. 活塞最大行程：30 mm 6. 上/下压板规格：240 mm ×240 mm 7. 电动机功率：0.75 kW	1	台
6	数显式扭转试验机	1. 量程：200mN·m 2. 试件尺寸：0.5-100（mm）	1	台
7	静态应变测试仪	1. 通道数：4 2. 电桥模式：1/4 桥、半桥、全桥 3. 测量对象：应变片、应变式传感器 4. 供桥电压：DC5V 5. 输出电压：±10V 6. 功率：5W 7. 量程范围：±20000pe 8. 灵敏度：5mV/V	1	台
8	结构保护层测厚仪	1. 测厚范围：40~600mm 2. 测量精度：±1(mm) 40~350mm，±2(mm) 351~600mm 3. 数据存储容量：支持 200 个工程区和 1.6 万个测点 4. 工作环境：环境温度 0~40° C，相对湿度 ≤85%RH 5. 仪器电源：主机 DC 9V（6 节 5#电池），发射探头 7.2V 锂电池（内置） 6. 发射探头规格 Φ100mm×120mm（±1mm），接收探头规格 Φ60mm×70mm（±1mm）	1	台
9	固定件定位仪	1. 第一量程：6mm ~ 60mm 2. 第二量程：30mm ~ 120mm 3. ▲保护层厚度最大允许误差： 1 ~ 60mm：±1 41 ~ 60mm：±2 61 ~ 80mm：±3 81 ~ 100mm：±5 101 ~ 120mm：±8 4. 直径估测适用范围：6mm ~ 50mm 5. ▲直径估测最大误差：±1mm 6. 检测模式：钢筋位置检测、保护层厚度检测	1	台

10	全数字超声探伤仪	1. 材料声速 1000 ~ 9999M/S 2. 最大声程 6100mm, 满刻度声程最小 4mm (钢, 纵波, 反射式) 3. 频率范围 0.4 ~ 10MHz / 0.7 ~ 1.4 1.8 ~ 3.5 4 ~ 6 MHz (带通) 4. 增益范围 0 ~ 110dB (步长 0.1dB, 1dB) 5. 延时范围 0 ~ 6000mm 6. K 值范围 0.20 ~ 5.00 7. 抑制范围 0 ~ 50% 8. 增量 0 ~ 20dB 9. 补偿 -20 ~ 20dB 10. 测长线 -20 ~ 20dB 11. 定量线 -20 ~ 20dB 12. 判废线 -20 ~ 20dB 13. ▲垂直线性误差 $\leq 3.3\%$, 水平线性误差 $\leq 0.3\%$ 14. 发射电源电压 DC 200V 15. 发射脉冲宽度 负脉冲方波 0.05 ~ 0.6 μ S 可调 (步长 0.01 μ S) 16. 发射脉冲内阻: $\leq 10\Omega$ 17. 探头阻尼电阻: 120 Ω 18. 放大器输入增益 0dB, 100%屏幕高度时约 50V 峰值输入端噪声约 50 μ V 峰值 (宽带) 19. 带宽噪声约 16nV $\sqrt{\text{Hz}}$ 峰值 20. 显示方式 检波+, 检波-, 全波 21. 彩色液晶显示屏 5.7 英寸或以上 22. 液晶屏刷新频率 50Hz 23. 闸门 进波门、失波门, 可调 24. ▲动态范围 $> 32\text{dB}$ 25. 测厚分辨率 0.02mm (厚度小于 650mm 时) 27. 储存环境温度 -20 $^{\circ}\text{C}$ ~ +70 $^{\circ}\text{C}$ 28. 工作环境温度 -10 $^{\circ}\text{C}$ ~ +50 $^{\circ}\text{C}$	1	台
11	数显式压力试验机	HPA/HPB 拉力试验机 技术要求: 1. 负载: 200N 2. 负荷分度值 0.01N 3. 误差 $< \pm 1\%$ 4. 试验最大行程: 70mm (不含夹具行程) 5. 三种单位: N/lbf/kgf 6. 标尺: HPA 无带标尺 / HPB 有带标尺 7. 配套夹具 1 个 8. 配套标准测试头 6 个	1	台
12	结构实验综合教学仪	两柱式钢制框架, 支持自动对中的基础试样架和带悬挂的载荷梁。 1. 测力表量程: 0-50MPa; 2. 压力: 300KN 3. 上升速度: 100mm/min 4. 油液工作压力: 38 MPa 5. 活塞直径: 直径 100mm 6. 活塞行程: 200mm 7. 电机规格: 750W 1400r/min	1	台
13	静载荷测试仪 (4 通道)	1. 专业处理器: 主频 $\geq 330\text{MHz}$ 2. 存储容量: $\geq 16\text{G}$ 3. 转存方式: 专用 U 盘 $\geq 8\text{GB}$	1	台

		4. 主机功率： $\leq 25\text{VA}$ 5. 无线测控距离： $\geq 500\text{m}$ 6. 工作温度： $-20 \sim +60^{\circ}\text{C}$ 7. 环境湿度： $\leq 50\%$ 8. 通讯方式：无线 9. 供电模式：交流 $\text{AC}220\text{V}/380\text{V} \pm 20\%$ 10. 前端机功率：交流 $\leq 15\text{VA}$ 11. 位移传感器类型：防水调频位移传感器 12. 测试通道 1 个，位移盒支持 4 个位移传感器通道； 13. 位移量程 50.00mm 单次，累计行程无限制 14. 位移测试精度 $0.1\%\text{FS}$ 15. 位移分辨率 0.01mm 16. 压力传感器类型 压阻式、 $4 \sim 20\text{mA}$ 输出、无需调零 17. 压力传感器量程 $0 \sim 70\text{MPa}$ 18. 精度 $0.5\%\text{FS}$ 19. 分辨率 $0.1\%\text{FS}$ 20. 控载超调量，可调节		
14	低应变检测仪	1. 系统噪声电压 小于 2mV 2. 动态范围 大于 138dB 3. 放大器频带 $10\text{Hz} \sim 10\text{kHz}$ 4. A/D 分辨率 16 位 A/D 5. 采样时间间隔 $2\mu\text{s} \sim 32768\mu\text{s}$ 6. 采样长度 1024、2048、4096 7. 时间示值误差 小于 1% 8. 通道数 1 9. 放大倍数 $1 \sim 128$ 10. 数据传输方式 USB 传输 11. 触发方式 信号触发 12. 传感器灵敏度 100mV/g 13. 传感器频带 $1 \sim 10000\text{Hz}$ 14. 持续工作时间 大于 10 小时 15. 内置可充电锂电池 16. 具有触摸显示屏	1	台
15	教学模拟振动台	1. 电磁振动试验机，最大负载 $120 \sim 1000 (\text{KG})$ 2. 振动方向全部，工作台尺寸 $2000 \times 1000\text{mm} (\pm 2\text{mm})$ 3. 主动机功率 $4 \sim 56 (\text{KW})$ 4. 频率范围 $5 \sim 4000 (\text{Hz})$ 5. 振幅： $0 \sim 25 (\text{mm})$ 6. 台体尺寸 $2000 \times 1000 \times 800\text{mm} (\pm 2\text{mm})$ 7. 电源电压 $380\text{V} \pm 10\%$ ， $50\text{Hz} (\text{V/Hz})$ 8. 液压振动台信噪比 $> 65 (\text{dB})$ 9. 液压振动台功放效率 $> 93\%$ 10. 液压振动台最大速度 1.8m/s	1	台
16	建筑工程主题包	学科实验包，配套工具材料包。工具材料包，包含：切割垫 1 个、美工刀 1 个、木材 1 份、PVC 板 $20 \times 30\text{mm} \times 1.5\text{mm} \times 20$ 、热熔胶枪 1 把、各类建筑图纸 1 份。配套金属结构件：三角结构支撑件 4 组，横杠结构固定件 4 组。配套传感器：温度传感器 1 个、湿度传感器 1 个、红外传感器 1 个、声控传感器 1 个、蓝牙传感器 1 个。	25	个
17	智能交互电视	1、屏幕尺寸：对角线 ≥ 86 英寸 2、分辨率： $\geq 3840 \times 2160\text{P}$ 3、亮度： $\geq 350\text{cd}/\text{m}^2$	1	台

	4、显示类型：LED 背光液晶屏 5、音视频端口：至少一路 TYPE-C 接口；2 路或以上 HDMI 接口；2 路或以上 USB，其中至少包含 1 路 USB3.0 接口。各类端口需能够兼容学校原有设备及功能，如播放有线电视等。 6、摄像头：内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥1300 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。支持环境色温判断。 7、喇叭：内置，功率不低于 60W 8、蓝牙：支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准或以上； 9、电脑 OPS 配置要求：CPU: Intel I7 或以上，内存：不低于 16G，硬盘：不低于 256G SSD，接口：USB 接口≥3 个，HDMI OUT 接口≥1 10、软件功能： ① 嵌入式系统版本不低于 Android 14。内存≥2GB。存储空间≥8GB。 ② 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改； ③ 整机内置麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。 ④ 支持标准、听力、观影和智能感知音效模式，智能感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 ⑤ 前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 ⑥ 具有自定义“设置”按键，通过自定义设置实现面板功能按键一键启用任一全局小工具（如：批注、截屏、计时、降半屏等）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、自动亮度模式）。其中设置为降半屏模式时，点击按键可将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。 ⑦ 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ⑧ 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持回传，支持勿扰模式开启时，不允许其他人在进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。 ⑨ 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥8 个； ⑩ 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。支持普通书写笔在整机上书写或点压时，能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。 ⑪ 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，支持防眩光效果更加优异。 ⑫ 整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并随机抽选 1 人，也可进行人数统计。 ⑬ 整机 Windows 通道支持文件传输，允许多人同时将移动终端文件传输到整机上。 ⑭ 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。 ⑮ 整机具有护眼保护功能。屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%。其中，视网		
--	---	--	--

		膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别。支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整，显示类似纸张的纹理效果，如：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 ⑩ 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。		
18	记易黑板	1. 整体外观尺寸：宽 $\geq 4200\text{mm}$ ，高 $\geq 1200\text{mm}$ ，厚 $\leq 185\text{mm}$ 。 2. 设备采用滑动式结构，支持电子产品偏置或居中镶嵌式安装，可左右推拉。 3. 采用超窄边框设计，边框厚度 $\leq 1.5\text{mm}$ ，增加有效书写面积； 4. 外层红外边框均采用双层加强结构，确保牢固安全。 5. 轨道与边框一体化设计，隐藏式 U 型双凹槽吊轨，支持滑动板 T 型垂直吊装；轨道外有护板，可有效保护轨道，确保推拉顺畅及无外露连接线。 6. 书写板颜色：绿色，支持普通粉笔直接书写。 7. 设备固定书写板和滑动书写板光泽度符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》。 8. 移动书写板支持工作状态指示功能。 9. 设备支持通过一键切换彩色笔/白色笔，切换后主屏板书的笔迹颜色随之改变。 10. 设备支持副屏左右两侧板书内容在主屏上进行左右对调，方便教室一侧的学生查看对侧黑板的板书 11. 设备支持在课件播放后，自动开始记录副屏黑板内容，无需用户手动点击记录功能 12. 板书书写记录内容，可本地保存、云空间保存以及可通过二维码进行分享。 13. 板书软件支持将已经书写的板书笔迹进行：选择、拖动、缩放、置顶、删除、复制、颜色更换等二次编辑。也可将板书内容部分选中，选中的内容可以插入到授课课件中，可结合课件和板书笔迹一起讲解。	1	台
19	壁挂式实物展台	1. 壁挂式安装，无锐角无利边设计，展开后托板尺寸 $\geq \text{A4}$ 面积，托板可承重 $\geq 3\text{kg}$ ，托板可收起。 2. 支持打开托板自动启动展台，实现画面拍摄和数据传输。 3. 支持视频矫正功能，拍摄输出实时画面无梯形畸变，展台主体区画面为标准矩形效果。 4. 展台可单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。展台背面支持数据线防缠绕设计。 5. 摄像头可拍摄不少于 1300 万像素数的照片，摄像头支持自动对焦，可拍摄 A4 画幅，显示视频输出像素最大可支持 3120×4208 像素数。 6. 支持实时降噪功能，支持开关控制。 7. 支持通过双击屏幕画面任意位置，实现自动对焦。 8. 支持 LED 补光，可进行亮度补充。 9. 展台软件支持故障自动检测，可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本问题，并给出引导性解决方案。在出现显卡驱动、摄像头占用问题导致无法显示展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因。	1	台
20	有源音箱	1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，支持多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 信噪比 $\geq 80\text{dB}$ 3. THD+N $\leq 1\%$ 。	1	台

		4. 输出额定功率 $\geq 2 \times 15W$ 。 5. 全频喇叭单元尺寸 ≥ 5 英寸。 6. 具备至少一路 USB 接口，支持固件进行升级。 7. 采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输。 8. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。 9. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。		
21	无线话筒	1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2. 采样率 $\geq 48KHz$ ，16bit；扩音增益 $\geq 15dB$ ；声频响 100Hz-16kHz，底噪 $\leq 100uVrms$ ，声信噪比 $\geq 60dB$ ；配合一体化有源音箱，扩音延时 $\leq 35ms$ 。 3. 采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输，信道数量 ≥ 26 个 4. 满电工作时间 ≥ 5 小时，充电 10 分钟工作时间 ≥ 45 分钟。 5. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在 5S 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 6. 支持两个无线麦克风同时配对一个一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。 7. 具备 Type-c 外置麦克风接口，与充电接口复用。 8. 一体化领夹设计，无需额外配件便可实现麦克风的领夹式使用。	1	个
22	讲台	参考规格：1200*900*600mm，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。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（讲台、绿板、智能教学终端）。	1	个
23	无线键盘及鼠标	采用 2.4G 无线技术，键盘为全尺寸，宽度尺寸 $\geq 440mm$ ，鼠标为光电鼠。键鼠都使用 AA 电池。	1	套
(二) 化学实验室				
1	可塑性搅拌机 (小型教学机)	1. 用于水泥净浆搅拌，低速(r/min):140 $\pm$ 5 和 62 $\pm$ 5；高速(r/min):285 $\pm$ 10 和 125 $\pm$ 10 2. 搅拌叶运动轨迹：搅拌叶在搅拌锅内的运动轨迹同 3. 搅拌叶宽度：111mm($\pm$ 1mm) 4. 搅拌叶与搅拌叶轴联接螺纹：M16*1 5. 搅拌锅壁厚：1mm 6. 搅拌锅内径：160*139(mm, $\pm$ 1mm) 7. 最大深度：139(mm, $\pm$ 1mm) 8. 搅拌叶与搅拌锅之间的工作间隙：2 $\pm$ 1mm 9. 电动机：立式分马力双速电动机，功率为 0.55/0.37kW	2	台
2	混合强度搅拌机 (小型教学机)	用于水泥胶砂搅拌主要技术要求如下： 1. 搅拌叶宽度：135mm($\pm$ 1mm) 2. 搅拌锅最大容量：5L 3. 壁厚 1.5mm($\pm$ 0.1mm) 4. 搅拌要求：慢搅 30 秒，加砂 30 秒，快搅 30 秒。总的 90 秒停，180 秒之后快速转速 5. 低转速 (r/min)：140 $\pm$ 5，62 $\pm$ 5 6. 高转速 (r/min)：25 $\pm$ 10，125 $\pm$ 10 7. 搅拌叶与搅拌叶轴联接螺纹：M18 $\times$ 1.5	1	台

		8. 搅拌叶与搅拌锅之间的工作间隙: $3\pm 1\text{mm}$ 9. 电动机为立式分马力双速电动机, 功率: $0.55/0.37\text{kW}$		
3	维卡仪	水泥稠度仪, 水泥稠度凝结时间测试仪。主要用于检测水泥净浆的标准稠度需水量、凝结时间。 1. 滑行部分形成: 70mm 2. 终凝针: 不锈钢材质, 2 支 3. 试杆: 不锈钢材质, 1 支 4. 试模: 不锈钢材质, 1 只 5. 直边刀: 不锈钢材质, 1 支 6. 玻璃板: 规格 $100*100*5\text{mm}$, 2 块	5	台
4	振实台	水泥胶砂振实台, 是一种用于水泥强度检验所测试样的制备, 主要由振动部件, 机架部件和接近开关程控系统组成。 1. 振动部分总重量: $13.75\text{kg} \pm 0.25\text{kg}$ 2. 落距: $15\text{mm} \pm 0.3\text{mm}$ 3. 振动频率: 60 次/60 秒 ± 2 秒 4. 振动部分总质量: $20\text{kg} \pm 0.5\text{kg}$ 5. 电动机转数: 60r/min 6. 电动机功率: 70W	2	台
5	流动度调整试模	将水泥固定成型, 尺寸: $70*100*60\text{mm} (\pm 5\text{mm})$ 铝制试模, 直径 $20\text{mm} (\pm 2\text{mm})$, 长: $200\text{mm} (\pm 2\text{mm})$	20	台
6	构件标准养护箱	标准养护箱是一种用于盛放新砌水泥构件的设备, 旨在保证构件在养护期内的强度和耐久性。 1. 控制温度: $20 \pm 1^\circ\text{C}$ 2. 控制湿度: $>90\%$ 3. 加热功率: 1KW 4. 电源: $220\text{V}/50\text{Hz}$ 5. 外机壳: 铁板 (表面采用静电喷涂工艺) 6. 内胆: 不锈钢板 7. 压缩机: 153W 8. 加热管: 1000W 9. 隔板: 5 层 10. 内部 (工作) 尺寸: $610*500*1090\text{mm} (\pm 1\text{mm})$	2	台
7	比表面积仪	比表面积仪主要用于测量材料的比表面积。 1. 电源电压: $220\text{V} \pm \leq 10\%$ 2. 计时范围: $0.1 \text{秒} < T < 500 \text{秒}$ 3. 计时精度: $< 0.2 \text{秒}$ 4. 测量精度: $< 1\%$ 5. 温度范围: $8-34^\circ\text{C}$	2	台
8	煮沸箱	主要用于测试混凝土、砂浆等建筑材料的耐热性能。支持模拟高温环境, 检验材料在极端条件下的稳定性和耐久性。 结构组成: 主要由箱盖、内箱体、箱篦、保温层、管状加热器 (两组)、管接头、铜热水咀水封槽、罩壳、电气控制箱等构成。 1. 有效容积: 约 30 升 2. 升温时间 (20 升至 100°C): 30 ± 5 分钟 3. 加热时间控制: $0 \sim 3.5$ 小时 4. 加热功率: 2 组共 4KW (共二组为 1KW 和 3KW) 5. 数控定时: 24 小时, 可调 6. 煮沸温度: 100°C	1	台
9	负压筛	负压筛析仪利用气流作为筛分的动力介质, 整个系统保持负压状态, 物料随气流一起运动, 其中粒径小于筛网孔径的细颗粒由气流带动通过筛网被抽走, 而粒径大于筛网孔的粗颗粒则留在筛网里从	20	台

		而达到筛分的目的。 1. 孔径: 0.045mm; ($\pm 0.001\text{mm}$) 2. 筛网: 铜网/304 不锈钢; 3. 筛框: 塑料/镀铬;		
10	高温炉	1. 炉膛尺寸: 100x100x100mm ($\pm 1\text{mm}$) 2. 最大工作容积: 1L 3. 最高工作温度: 1200 度 (<1 小时) 4. 长期工作温度: 1100 度及以下 5. 控温精度: ± 1 度 6. 热电偶: K 型 7. 加热元件: 含钼电阻丝 8. 炉膛: 三层高纯度氧化铝陶瓷纤维炉衬, 构成整个炉膛 9. 控温仪表: 50 段编程 10. 炉壳结构: 高强度碳钢制作而成, 酸洗磷化除锈后, 静电喷塑。 11. 双层风冷炉壳, 内置散热风机, 确保炉壳表面温度低于 50℃。	1	台
11	电子天平	1. 分度值: 0.01G 2. 可选量程: 300G-3KG 3. 误差范围: 0.03G 4. 称盘尺寸: 11CM 5. 内置锂电池: 有 6. 校准砝码: 有 7. 防风罩: 有 8. 精准等级: 三级	2	台
12	高精度电子天平	1. 工作温度: $+10^{\circ}\text{C}/30^{\circ}\text{C}$ 2. 最大称量 Max: 120g 3. 最小称量 Min: 10mg 4. 额定电压: 5V 3A 5. 执行实际分度值 d: 0.1mg 6. 检定分度值 e: 1mg	1	台
13	标准筛 1	用于去除砂石中过于大的砂子颗粒, 砂石筛套筛规格 ($\pm 0.001\text{mm}$): 砂石筛套筛 1: 0.075mm 砂石筛套筛 2: 0.15mm, 0.3mm, 0.6mm 砂石筛套筛 3: 1.18mm, 2.36mm 砂石筛套筛 4: 4.75mm 砂石筛套筛 5: 9.5mm 配套: 底盖(含底盘+盖子) 材质: 不锈钢材质	20	台
14	标准筛 2	用于去除砂石中过于大的石子颗粒, 石子筛套筛规格 ($\pm 0.01\text{mm}$): 石子筛 1: 2.36mm 石子筛 2: 4.75mm 石子筛 3: 9.5mm 石子筛 4: 16mm 石子筛 5: 19mm 石子筛 6: 26.5mm 石子筛 7: 31.5mm 石子筛 8: 37.5mm 石子筛 9: 53mm 石子筛 10: 63mm 石子筛 11: 75mm 石子筛 12: 90mm 底盖(含底盘+盖子) 不锈钢材质	10	台

15	摇筛机	技术参数： 1. 筛子直径:200mm(±1mm) 2. 功率:120W 3. 筛子层数:6 层 4. 筛子摇动次数:不小于 1400 转/分	2	台
16	烘箱	用于烘干水泥，显示方式：液晶屏 1. 温控范围°C: RT+5~300 2. 控温精度：± 1° C 3. 温度均匀度(测试点为 100° C)：+2% 4. 鼓风功能：有 5. 定时范围：9999min 6. 工作室尺寸：250*250mm(±1mm) 7. 有效容积：70L 8. 标配隔板数量：2 9. 隔板材质：镀锌 10. 隔板承重：15kg 11. 隔板层数上限：4 12. 电源电压：AC220V50HZ 13. 功率：1500W	2	台
17	静水天平	1. STN 液晶显示/LED 显示，操作简单便捷。 2. 秤桶尺寸:200*210mm(±1mm) 3. 吊篮尺寸:135*155mm(±1mm) 4. 龙头距离秤桶底部尺寸:185mm；(±1mm) 5. 量程：2000g，5000g，10kg，1000g，2000g，5000g； 6. 分度值：0.1g； 7. 秤盘尺：170*170mm(±1mm)； 8. 电源：内置锂电池 9. 交直流两用； 10. 通讯接口：标配 RS232 接口	2	台
18	电子秤 (75kg/1g)	1. 称量范围：75kg 2. 最小称量单位：1g 3. 功能：去皮、超载显示、计价、计数、累计、置零 4. 操作按键：颗粒按键 5. 屏幕方式：单面显示 6. 主屏幕属性：非触屏 7. 表头材质：ABS	2	台
19	综合搅拌机 (小型教学机)	用于混凝土搅拌： 1. 进料容量：120 升 2. 出料容量：100 升 3. 最大出料容量：110 升 4. 搅拌均匀时间：每 5 秒 5. 搅拌机转速：≥45 转/分 6. 电动机功率：3.0 千瓦	1	台
20	普通搅拌机 (小型教学机)	用于砂浆搅拌： 1、搅拌叶片：2 层 6 片×45° 2、搅拌叶运转直径：4230mm 3、搅拌叶转速：(顺时针) 80t4r/min 4、搅拌筒转速：(逆时针) 60t2r/min 5、搅拌筒容量：28L 6、搅拌筒额定容量：(出料) 15L 7、搅拌筒内径：4380mm(±1mm)	1	台

		8、搅拌筒筒深: 290mm(±1mm) 9、固定叶与搅拌筒壁间隙: 2±0.5mm 10、搅拌叶与搅拌筒底间隔: 20.5mm(±1mm)		
21	模拟搅拌振动台	主要用于提高混凝土的密实度和强度。 通过高频振动, 混凝土振动台能使混凝土内部的空气排出, 使混凝土颗粒更加紧密排列, 从而提高混凝土的密实度和强度。 1. 大功率; 频率≥2800 次/分; 2. 加厚电机和制作杆;	1	台
22	标准养护仪	1. 砼试件标准养护适用空间体积: 60 立方米 2. 温度控制范围: 0℃~50℃ 3. 湿度控制范围: 0%~99%RH 4. 控温精度: 20℃±1℃ 5. 控湿精度: ≥90%RH 6. 制冷功率: 1.5-2KW 7. 加热功率: 4-6KW 8. 加湿方式: 雾化	1	台
23	材料实验耗材包	5000g/包, 灰水泥。要求硬度高、密度高、不开裂、不起粉。	20	包
24	试模器	1. 规格: 175*185*150mm(±1mm) 2. 材质: ABR 工程塑料 3. 颜色: 绿色/黑色 4. 特点: 热固性工程塑料, 不易变形, 内壁光滑, 易脱模	20	个
25	凝结时间测定仪	1. 检测范围: 0~100N 2. 分度值: 0.5N 3. 最大行程: 50mm 4. 试针截面积: 30 5. 试模内径及深度: 140x75mm(±1mm)	2	台
26	含气量测定仪	1. 量钵容积: 7000ML 2. 气室容积: 1007ML 3. 上盖容积: 117ML 4. 含气量量程: 0%-10% 5. 骨料粒径大小: ≤31.5MM\40MM 6. 实验允许误差: 非直读式±0.35%普通直读式±0.2 7. 压力表最大量程: <0.25 ± 0.05MPA 8. 压力表及数据分度值: 0.005MPA/0.00025MPA/0.1-0.2% 9. 初压点(直读法): 5 个 10. 初压点(非直读法): 0.1MPA	2	台
27	稠度仪	1. 产品材质: 塑料 2. 测量范围: 沉入体积(0-229.3 厘米)、沉入深度(0-14.5 厘米) 3. 最小刻度值: 0.01 毫米(沉入深度) 4. 锥体几何参数: 圆锥角(30°)、高度(145 毫米)、5 锥底直径(75 毫米) 5. 锥体与刻度尺重合: 300±2 克	2	台
28	分层度筒	1. ▲其内径为 150mm, 误差小于±0.1mm 2. ▲上节高 200mm, 下节高 100mm, 误差小于±0.1mm 3. 用金属板制成, 上下节用螺栓连接	2	台
29	建筑材料实验包	学科实验包, 配套教学耗材, 耗材包括: 硅酸钠, 钴、铁、铜、镍的氯化物各 1 份; 硫酸盐, 醋酸, 硫酸铜, 各 20ml; 30ml 玻璃试管*10; 试验皿*5; 10cm 玻璃棒*10; 50ml 烧杯*5; 5ml 滴定管*10;	25	个
30	建筑设计主题	学科实验包, 配套 DIY 材料包, 材料包含: 天安门模型*1; 巴黎圣	25	个

	实验包	母院模型*1；斗拱套装*1；建筑房屋套装*1；微型红砖*80 块，微型砖瓦*40 块，油灰刀*1，水泥 100g。		
31	便携式移动电源	220V 转 380V 移动电源，储能不少于 8 度电，输出功率不小于 6000W	1	台
32	讲台	参考规格：1200*900*600mm，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。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（讲台、绿板、智能教学终端）。	1	个
33	教师椅	定制，网布面料，气动升降，参考规格 600*600*1000mm	1	个
34	智能交互电视	1、屏幕尺寸：对角线 ≥ 86 英寸 2、分辨率： $\geq 3840*2160P$ 3、亮度： $\geq 350cd/m^2$ 4、显示类型：LED 背光液晶屏 5、音视频端口：至少一路 TYPE-C 接口；2 路或以上 HDMI 接口；2 路或以上 USB，其中至少包含 1 路 USB3.0 接口。各类端口需能够兼容学校原有设备及功能，如播放有线电视等。 6、摄像头：内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄 ≥ 1300 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。支持环境色温判断。 7、喇叭：内置，功率不低于 60W 8、蓝牙：支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准或以上； 9、电脑 OPS 配置要求：CPU: Intel I7 或以上，内存：不低于 16G，硬盘：不低于 256G SSD，接口：USB 接口 ≥ 3 个，HDMI OUT 接口 ≥ 1 10、软件功能： ① 嵌入式系统版本不低于 Android 14。内存 $\geq 2GB$ 。存储空间 $\geq 8GB$ 。 ② 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改； ③ 整机内置麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。 ④ 支持标准、听力、观影和智能感知音效模式，智能感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 ⑤ 前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 ⑥ 具有自定义“设置”按键，通过自定义设置实现面板功能按键一键启用任一全局小工具（如：批注、截屏、计时、降半屏等）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、自动亮度模式）。其中设置为降半屏模式时，点击按键可将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。 ⑦ 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ⑧ 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持回传，支持勿扰模式开启时，不允许其他人在进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。 ⑨ 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 下支持无线设备同时连接数量 ≥ 32 个，在 Windows 系统下支持无线设备	1	台

		同时连接≥8个； ⑩ 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。支持普通书写笔在整机上书写或点压时，能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。 ⑪ 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，支持防眩光效果更加优异。 ⑫ 整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并随机抽选 1 人，也可进行人数统计。 ⑬ 整机 Windows 通道支持文件传输，允许多人同时将移动终端文件传输到整机上。 ⑭ 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。 ⑮ 整机具有护眼保护功能。屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%。其中，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别。支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整，显示类似纸张的纹理效果，如：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 ⑯ 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。		
35	移动支架	智能交互电视配套支架，钢制支架，包含万向轮，适用于不同尺寸设备移动安装，承重不小于 100KG	1	个

4、音乐、美术、体育仪器

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	3D 数字绘画创作工作站	硬件配置不低于： （1）CPU 型号：不低于 i7 八核十六线程高性能处理器 （2）内存：不低于 32G （3）硬盘：不低于 512G （4）显卡：不低于 12GB 高性能图形处理显卡 内置 3D 数字绘画创作软件功能要求： （1）多人跨终端实时在线 VR 教学 （2）支持教师通过 PC 和一体机双终端途径完成教学 （3）支持将学生和教师的 VR 场景内的三维情况实时传输至 PC 端大屏幕上 （4）支持用户在 VR 设备内 3D 模型 3D 场景、图片、交互、视频及应用的方便切换 （5）空间：支持自由移动、无限空间，可以移动到任意位置，可以用手柄移动也可身体移动 （6）笔刷：支持 ≥18 种特效风格笔刷，而且笔刷的宽度可调整 （7）色彩：完整调色盘，256 级 RGB 色彩，总计能组合出 1678 万种色彩 （8）特效：支持不少于 3 种生动三维动画特效，并且能够方便简单地设置 （9）拍照：支持游戏内拍照，分辨率 ≥1920*1080 （10）录像：支持第一视角录像，时长无限制，MP4 格式视频自动保存，像素可调：手持相机：≥1280x720，头部相机：≥720x400	1	台

		(11) 操作：支持不少于 2 个手柄同时操作，一个工具面板，一个操作器，并能方便地交互； (12) 支持数字艺术美术空间手柄游览功能； (13) 支持自动观览语音导播功能； (14) 支持数字艺术空间内容热编辑功能； (15) 支持模型场景（非全景图场景）游览； (16) 支持可更改模型材质（非贴图）。		
2	VR 体验头显终端	VR 头显要求： (1) CPU：≥6 核，主频≥2.0GHz； (2) 内存：≥12GB； (3) 存储：≥256GB； (4) 屏幕：≥2.56" x 2, SFR TFT (5) 分辨率：≥总分辨率 4320x2160，单眼分辨率 2160x2160，1200 PPI； (6) 刷新率：72Hz/90Hz； (7) 视场角：≥105°； (8) 透镜：高品质光学透镜； (9) 58~72mm 电机无级调节。	8	台
3	画屏（32 寸）	一、外观和配置要求： 1. 整机采用实木卯榫框+全金属设计； 2. 整机采用类画框设计，挂墙后，侧视只能看到木框，其他背部零件均不可见； 3. 整机采用类纸液晶屏体，屏体 NTSC 色域≥85%；支持智能亮度调节，整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，反应速度≥1S；整机色准 $\Delta E \leq 3$ ；整机支持蓝光护眼功能。 4. 系统版本不低于 Android 13.0，内存≥4GB，存储空间≥32GB，支持 Wifi 频段 2.4/5G，内置 2*8W 音箱； 二、软件功能要求 1. 界面设计：水墨山水画风格搭配墨蓝色主色调； 2. 支持多种播放方式，支持分屏播放、横竖屏播放、联屏播放等多种播放效果； 3. 设备端口支持安全管控； 4. 支持 U 盘即插即播及 U 盘分屏播放，不受网络限制； 5. 支持图像画质智能调节：可预置多种图像模式，并支持自定义图像调节； 6. 支持备份导出、克隆导入：图像、系统、安全等配置项可从一台设备复制到另一台设备； 7. 支持手机初始化设备：一键扫码，通过手机端对设备进行初始化配置； 8. 开机通道：可以设置其他应用为开机通道，开机后自动进入应用； 9. 支持开放设备 API 和 SDK； 10. 内置画屏发布系统：通过系统可对多台设备进行批量发布和管理，支持智能发布、自由分屏、远程控制及巡检等功能；支持 PC、手机 APP、微信小程序多端协调操作；系统内置≥7000 幅艺术作品供用户使用；	4	块
4	智能交互电视	1、屏幕尺寸：对角线≥86 英寸 2、分辨率：≥3840*2160P 3、亮度：≥350cd/m² 4、显示类型：LED 背光液晶屏	1	台

		5、音视频端口：至少一路 TYPE-C 接口；2 路或以上 HDMI 接口；2 路或以上 USB，其中至少包含 1 路 USB3.0 接口。各类端口需能够兼容学校原有设备及功能，如播放有线电视等。 6、摄像头：内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥1300 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。支持环境色温判断。 7、喇叭：内置，功率不低于 60W 8、蓝牙：支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准或以上； 9、电脑 OPS 配置要求：CPU: Intel I7 或以上，内存：不低于 16G，硬盘：不低于 256G SSD，接口：USB 接口≥3 个，HDMI OUT 接口≥1 10、软件功能： ① 嵌入式系统版本不低于 Android 14。内存≥2GB。存储空间≥8GB。 ② 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改； ③ 整机内置麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。 ④ 支持标准、听力、观影和智能感知音效模式，智能感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 ⑤ 前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 ⑥ 具有自定义“设置”按键，通过自定义设置实现面板功能按键一键启用任一全局小工具（如：批注、截屏、计时、降半屏等）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、自动亮度模式）。其中设置为降半屏模式时，点击按键可将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。 ⑦ 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ⑧ 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持回传，支持勿扰模式开启时，不允许其他人在进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。 ⑨ 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥8 个； ⑩ 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。支持普通书写笔在整机上书写或点压时，能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。 ⑪ 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，支持防眩光效果更加优异。 ⑫ 整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并随机抽选 1 人，也可进行人数统计。 ⑬ 整机 Windows 通道支持文件传输，允许多人同时将移动终端文件传输到整机上。 ⑭ 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白		
--	--	---	--	--

		颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$，用于提升显示对比度。 ⑮ 整机具有护眼保护功能。屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$。其中，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别。支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整，显示类似纸张的纹理效果，如：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 ⑯ 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。		
5	移动支架	智能交互电视配套支架，钢制支架，包含万向轮，适用于不同尺寸设备移动安装，承重不小于 100KG	1	个
6	门窗构造认知教学系统	《门窗构造认知教学系统》用于门窗结构课程教学。软件根据国家标准图集为依据，满足建筑行业装配式建筑发展趋势需求，针对学生必须掌握的门窗结构认知、识图能力研发的软件，采用三维 BIM 建造虚拟仿真技术，通过构造剖切、三维模型转化、知识点与三维图形对照展示等方式，让学生能够快速、系统地掌握门窗结构认知教学，提高学生识图能力。 软件包含“识图教学”和“理论考查”两大模块，用户可在“识图教学”中进行对结构与图纸进行 3D 可视化学习，在“理论考查”中可进行相应的知识点考核。	1	套
7	墙柱面装饰工艺教学软件	《墙柱面装饰工艺教学软件》用于建筑工程施工教学的实训教学。软件以施工真实场景为蓝本，依据真实的施工标准与流程，通过 3D 可视化技术为学员展示墙柱面装饰工艺相关的知识点，结合动画形式为学员进行详细演示； 软件支持了解施工工艺流程，支持完成墙柱面装饰工艺施工工艺全流程实训，支持沉浸式实操过程中强化学员脑中对于墙柱面装饰工艺施工流程与所用工具的记忆； 实训流程包含“练习模式”和“考核模式”两种操作模式，用户可根据实际需求自由切换，做到“练”、“考”相结合；	1	套
8	内容资源管理软件	1. 平台功能支持：账号登陆、数据看板、本地资源上传、VR 视频设置与添加、3D 模型预览等。 2. 支持以图表的形式实时统计 LED 大屏的运行情况、使用情况； 3. 支持课程资源的图文介绍，支持以图表的形式实时统计资源的使用情况； 4. 支持管理和播放 .MP4 格式的 360 度、180 度 VR 视频。 5. 支持管理、播放 .jpg 格式的全景图片，软件自身提供至少 10 张全景图片； 6. 提供不同专业类别的模型文件，支持在线预览和管理.obj、.fbx、.gltf 格式的模型文件；需提供至少 100 个优质模型文件；	1	套
9	人工智能辅助建筑设计学生端	学生设计终端，配套人工智能辅助建筑建设教学资源，基础配置不低于：17/16G/512 SSD/独立显卡/16 寸 IPS 显示屏	3	台

5、安全体验教室

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	VR 安全教育工作系统工作站	引擎支持: Unity 3D, 支持物理引擎: NVIDIA PhysX 多端管理: 支持 管理员后台: 支持用户权限管理、培训数据统计、成果内容生成 学员端: 支持账号登录、进度存档、考核模式 延迟控制: 动作到画面延迟$\leq 20\text{ms}$ 渲染帧率: $\geq 90\text{ FPS}$ 云同步: 支持培训数据云端存储, 多终端同步进度 软件功能要求: VR 施工安全教育平台, 以实际建筑施工中的安全体验区为切入点, 采用 VR 技术, 打造出虚拟的体验区。工程师及施工人员在—间固定的房间内, 通过 VR 交互, 体验施工过程中的各种安全问题。场景真实, 内容丰富, 环境贴近项目实际。支持处理日常施工、管理、教学中存在的安全教育、入职培训、技能培训问题, 用户可以将安全教育工作系统作为培训和教育的窗口和平台。同时, 也可以聘请有丰富经验的一线技术管理人员参与日常的工作中来, 通过技术融合、管理融合等思路不断提升实训水平。 要求硬件配置不低于: 1. CPU: Intel I7-13700; 2. 内存: 16GB DDR4 ; 3. 显卡: GeForce RTX 3060 12GB; 4. 硬盘: 1T SSD+2THDD; 5. 系统: Windows 11 64 位。 6. 含键鼠 1 套。 7. VR 头显 1 个, 头显要求: (1) CPU: ≥ 6 核, 主频$\geq 2.0\text{GHz}$; (2) 内存: $\geq 12\text{GB}$; (3) 存储: $\geq 256\text{GB}$; (4) 屏幕: $\geq 2.56'' \times 2$, SFR TFT (5) 分辨率: $\geq$总分辨率 4320x2160, 单眼分辨率 2160x2160, 1200 PPI; (6) 刷新率: 72Hz/90Hz; (7) 视场角: $\geq 105^\circ$; (8) 透镜: 高品质光学透镜; (9) 58~72mm 电机无级调节。	1	台
2	AIGC 专用头戴显示工作站	配置要求不低于如下: 1. CPU: Intel I7-13700; 2. 内存: 16GB DDR4 ; 3. 显卡: GeForce RTX 3060 12GB; 4. 硬盘: 1T SSD+2THDD; 5. 系统: Windows 11 64 位。 6. 含键鼠 1 套。 7. VR 头显 1 个, 头显要求: (1) CPU: ≥ 6 核, 主频$\geq 2.0\text{GHz}$; (2) 内存: $\geq 12\text{GB}$; (3) 存储: $\geq 256\text{GB}$; (4) 屏幕: $\geq 2.56'' \times 2$, SFR TFT (5) 分辨率: $\geq$总分辨率 4320x2160, 单眼分辨率 2160x2160, 1200 PPI; (6) 刷新率: 72Hz/90Hz;	3	台

		(7) 视场角: $\geq 105^{\circ}$; (8) 透镜: 高品质光学透镜; (9) 58~72mm 电机无级调节。		
3	智能交互电视	1、屏幕尺寸: 对角线 ≥ 86 英寸 2、分辨率: $\geq 3840 \times 2160$ P 3、亮度: $\geq 350\text{cd/m}^2$ 4、显示类型: LED 背光液晶屏 5、音视频端口: 至少一路 TYPE-C 接口; 2 路或以上 HDMI 接口; 2 路或以上 USB, 其中至少包含 1 路 USB3.0 接口。各类端口需能够兼容学校原有设备及功能, 如播放有线电视等。 6、摄像头: 内置非独立摄像头, 采用一体化集成设计, 可拍摄 ≥ 1300 万像素数的照片, 可拍摄输出 4K 分辨率的视频。支持环境色温判断。 7、喇叭: 内置, 功率不低于 60W 8、蓝牙: 支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准或以上; 9、电脑 OPS 配置要求: CPU: Intel I7 或以上, 内存: 不低于 16G, 硬盘: 不低于 256G SSD, 接口: USB 接口 ≥ 3 个, HDMI OUT 接口 ≥ 1 10、软件功能: ① 嵌入式系统版本不低于 Android 14。内存 $\geq 2\text{GB}$ 。存储空间 $\geq 8\text{GB}$ 。 ② 整机可选择高级音效设置, 支持在左右声道平衡显示范围中进行更改; ③ 整机内置麦克风, 可用于对教室环境音频进行采集。 ④ 支持标准、听力、观影和智能感知音效模式, 智能感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音, 自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 ⑤ 前置 USB 接口具备防撞挡板设计, 防撞挡板采用转轴式翻转。 ⑥ 具有自定义“设置”按键, 通过自定义设置实现面板功能按键一键启用任一全局小工具(如: 批注、截屏、计时、降半屏等)、快捷开关(节能模式、纸质护眼模式、自动亮度模式)。其中设置为降半屏模式时, 点击按键可将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示, 此时依然可以正常触控操作 Windows 系统; 点击非 Windows 显示画面区域(屏幕上半部分), 即可退出该模式。 ⑦ 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接(无需整机进入发现模式), 支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ⑧ 整机内置传屏接收模块, 整机不需要连接任何附加设备, 可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上; 当使用外部电脑传屏时, 支持回传, 支持勿扰模式开启时, 不允许其他人在进行传屏; 投屏时可以选择过滤特定应用窗口, 如邮件应用窗口。 ⑨ 整机内置双 WiFi6 无线网卡(不接受外接), 在 Android 下支持无线设备同时连接数量 ≥ 32 个, 在 Windows 系统下支持无线设备同时连接 ≥ 8 个; ⑩ 整机支持提笔书写, 在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口, 当检测到红外笔笔尖接触屏幕时, 自动进入书写模式。支持普通书写笔在整机上书写或点压时, 能感应压力变化, 书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。	2	台

		⑪ 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，支持防眩光效果更加优异。 ⑫ 整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并随机抽选 1 人，也可进行人数统计。 ⑬ 整机 Windows 通道支持文件传输，允许多人同时将移动终端文件传输到整机上。 ⑭ 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$，用于提升显示对比度。 ⑮ 整机具有护眼保护功能。屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$。其中，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别。支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整，显示类似纸张的纹理效果，如：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 ⑯ 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数。		
4	移动支架	智能交互电视配套支架，钢制支架，包含万向轮，适用于不同尺寸设备移动安装，承重不小于 100KG	1	个
5	记易黑板	1. 整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 185\text{mm}$。 2. 设备采用滑动式结构，支持电子产品偏置或居中镶嵌式安装，可左右推拉。 3. 采用超窄边框设计，边框厚度$\leq 1.5\text{mm}$，增加有效书写面积； 4. 外层红外边框均采用双层加强结构，确保牢固安全。 5. 轨道与边框一体化设计，隐藏式 U 型双凹槽吊轨，支持滑动板 T 型垂直吊装；轨道外有护板，可有效保护轨道，确保推拉顺畅及无外露连接线。 6. 书写板颜色：绿色，支持普通粉笔直接书写。 7. 设备固定书写板和滑动书写板光泽度符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》。 8. 移动书写板支持工作状态指示功能。 9. 设备支持通过一键切换彩色笔/白色笔，切换后主屏板书记软件的笔迹颜色随之改变。 10. 设备支持副屏左右两侧板书内容在主屏上进行左右对调，方便教室一侧的学生查看对侧黑板的板书 11. 设备支持在课件播放后，自动开始记录副屏黑板内容，无需用户手动点击记录功能 12. 板书记录内容，可本地保存、云空间保存以及可通过二维码进行分享。 13. 板书软件支持将已经书写的板书笔迹进行：选择、拖动、缩放、置顶、删除、复制、颜色更换等二次编辑。也可将板书内容部分选中，选中的内容可以插入到授课课件中，可结合课件和板书笔迹一起讲解。	1	台
6	壁挂式实物展台	1. 壁挂式安装，无锐角无利边设计，展开后托板尺寸$\geq \text{A4}$面积，托板可承重$\geq 3\text{kg}$，托板可收起。 2. 支持打开托板自动启动展台，实现画面拍摄和数据传输。 3. 支持视频矫正功能，拍摄输出实时画面无梯形畸变，展台主体区画面为标准矩形效果。 4. 展台可单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。展台背	1	台

		面支持数据线防缠绕设计。 5. 摄像头可拍摄不少于 1300 万像素数的照片，摄像头支持自动对焦，可拍摄 A4 画幅，显示视频输出像素最大可支持 3120×4208 像素数。 6. 支持实时降噪功能，支持开关控制。 7. 支持通过双击屏幕画面任意位置，实现自动对焦。 8. 支持 LED 补光，可进行亮度补充。 9. 展台软件支持故障自动检测，可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本问题，并给出引导性解决方案。在出现显卡驱动、摄像头占用问题导致无法显示展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因。		
7	有源音箱	1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，支持多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 信噪比$\geq 80\text{dB}$ 3. THD+N$\leq 1\%$。 4. 输出额定功率$\geq 2 \times 15\text{W}$。 5. 全频喇叭单元尺寸≥ 5 英寸。 6. 具备至少一路 USB 接口，支持固件进行升级。 7. 采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输。 8. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。 9. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。	1	台
8	无线话筒	1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2. 采样率$\geq 48\text{KHz}$，16bit；扩音增益$\geq 15\text{dB}$；声频响 100Hz-16kHz，底噪$\leq 100\text{uVrms}$，声信噪比$\geq 60\text{dB}$；配合一体化有源音箱，扩音延时$\leq 35\text{ms}$。 3. 采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输，信道数量≥ 26 个 4. 满电工作时间≥ 5 小时，充电 10 分钟工作时间≥ 45 分钟。 5. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在 5S 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 6. 支持两个无线麦克风同时配对一个一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。 7. 具备 Type-c 外置麦克风接口，与充电接口复用。 8. 一体化领夹设计，无需额外配件便可实现麦克风的领夹式使用。	1	个
9	讲台	参考规格：1200*900*600mm，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。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（讲台、绿板、智能教学终端）。	1	个
10	无线键盘及鼠标	采用 2.4G 无线技术，键盘为全尺寸，宽度尺寸$\geq 440\text{mm}$，鼠标为光电鼠。键鼠都使用 AA 电池。	1	套

五、出样演示内容及要求

（一）出样设备及演示功能要求

1、地理、历史仪器

（1）出样设备：

序号	设备名称	数量	单位
1	裸眼 XR 便携终端	1	台
2	光学定位交互器	1	台
3	裸眼 XR 便携终端配件包	1	个
注：所有出样设备应按照使用要求安装调试到位。其他演示所需的配套设备、辅材配件及配套软件等演示相关的配置，由投标人根据演示功能要求自行准备。			

（2）出样演示要求：

①2D/3D 视频转化：支持 2D 视频进行 3D 视频的转化功能。支持打开该功能后将普通视频转化为 3D 视频。（全部满足得 2 分，否则得 0 分）

②眼球跟踪：具备可追踪眼球的多目摄像头，通过摄像头系统能准确判断人眼所在位置，从而根据眼球追踪视角的不同来转换不同视角下的显示内容，达到逼真的 XR 效果。（全部满足得 2 分，否则得 0 分）

③软件可以选择各式各样的制作工具，支持 3D 模型制作或 3D 画创作。（全部满足得 2 分，否则得 0 分）

④系统具备 XR 模块检测功能，可以通过该模块对机器的 XR 功能进行检测，能够读取 XR 硬件设备信息，并展示出 XR 设备的检测画面。（全部满足得 2 分，否则得 0 分）

2、音乐、美术、体育仪器

（1）出样设备：

序号	设备名称	数量	单位
1	3D 数字绘画创作工作站	1	台
2	VR 体验头显终端	1	台
注：所有出样设备应按照使用要求安装调试到位。其他演示所需的配套设备、辅材配件及配套软件等演示相关的配置，由投标人根据演示功能要求自行准备。			

（2）出样演示要求：

①支持数字艺术美术空间手柄游览功能。（全部满足得 2 分，否则得 0 分）

②支持自动观览语音导播功能。（全部满足得 2 分，否则得 0 分）

③支持数字艺术空间内容热编辑功能。（全部满足得 2 分，否则得 0 分）

④支持模型场景（非全景图场景）游览。（全部满足得 2 分，否则得 0 分）

⑤支持可更改模型材质（非贴图）。（全部满足得2分，否则得0分）

（二）出样、演示时间及地点：

- 1、出样时间：2025年08月11日上午09:00-下午14:00（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），出样设备逾期送达的将不予受理。评标时，出样演示分作0分处理。
- 2、出样地点：上海市浦东新区唐陆路568弄金领之都B区16号楼，上海社发项目管理服务有限公司。
- 3、演示时间：2025年08月12日下午14:00。
- 4、演示地点：同出样地点。
- 5、关于留样和撤样的说明：未中标人的样品在项目采购合同签订后退还；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。

（三）出样、演示其他说明：

- 1、出样所需的场地、电由代理单位提供，其他完成出样及演示所需的条件均由投标人自行解决。
- 2、每家投标人演示时间不超过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。

第四章 投标文件格式

投标格式一

投 标 函

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

根据贵方为_____项目招标采购货物及服务的投标邀请_____（项目编号）签字代表_____（姓名、职务）经正式授权并代表投标人_____（投标人名称）提交投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件（如果有的话），我们已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。
2. 如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕之前保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。
3. 我方承诺投标有效期与招标文件的规定保持一致。
4. 如我方有招标文件规定的不予退还投标保证金的任何行为，则我方对投标保证金不予退还无异议。
5. 我方同意提供按照贵方可能要求的与本投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。
6. 我方已充分考虑到投标期间网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险，并对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标内容缺漏、不一致或投标失败的，承担全部责任。
7. 本项目若规定由中标人支付代理服务费，如我方中标，我方同意按《投标人须知前附表》的规定向采购代理机构支付代理服务费，且该费用已在投标报价中综合考虑。
8. 我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服

务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形。

9. 与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他单位信息如下（如无，填写“无”）：

（1）与我单位的法定代表人（单位负责人）为同一人的其他单位如下：_____

（2）与我单位存在直接控股关系的其他单位如下：_____

（3）与我单位存在直接管理关系的其他单位如下：_____

10. 我单位收款信息如下：

收款账户：_____

收款人户名：_____

收款开户行：_____

11. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

投标人全称：_____

地 址：_____ 邮 编：_____

电 话：_____ 传 真：_____

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

投标格式二

法定代表人（单位负责人）证明

投 标 人：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

姓 名：_____性 别：_____

年 龄：_____职 务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

投标人：_____（公章）

_____年_____月_____日

法定代表人（单位负责人）身份证
（正、反面）复印件粘贴处

法定代表人（单位负责人）授权委托书

本授权委托书声明：注册于_____（地址）的_____（投标人名称，以下简称我方）法定代表人（单位负责人）_____（姓名），现代表我方授权委托_____（委托代理人的姓名、职务）为我方的合法和全权代表，就项目投标、开标、投标文件澄清、合同签订和执行、完成的全过程，以我方名义处理一切与之有关的事务。

本授权委托书于_____年____月____日签字有效，特此声明。

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

法定代表人（单位负责人）身份证
（正、反面）复印件粘贴处

委托代理人身份证（正、反面）
复印件粘贴处

开标一览表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

项目名称	投标总价（元）	交货期	质保期

注：投标总价精确到拾元。开标一览表投标总价应当与投标分项报价表合计价一致。

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____

投标格式四

投标分项报价表

投标人名称：_____ 项目编号：_____ 单位：人民
币元

表一：汇总表

采购编号	预算名称	项目内容	数量	预算明细 (元)	报价 (元)
1525-000167993	专用教室 及教学仪 器设备	心理咨询室仪器	1	115000	
		地理、历史仪器	1	400000	
		物理、化学、生命科学实 验室仪器	1	1000000	
		音乐、美术、体育仪器	1	500000	
		安全体验教室仪器	1	300000	

表二：各预算明细分项报价表

序号	产品名称	品牌、型号和规格	数量	单价	总价	备注

注：投标人提供的投标分项报价表应列明本次招标范围内所有内容的报价，投标人未按要求填报导致评审时受到影响的，由投标人承担相应责任。

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____

货物说明一览表

投标人名称： _____ 项目编号： _____

序 号	货物名称	制造商名称	原产地	品牌型号规格及 主要技术参数	性能说明	备注

注：各项货物详细技术性能根据招标要求另页描述。

投标格式六

技术规格偏离表

投标人名称：
 项目编号：

序号	货物名称	招标规格	投标规格	正偏离/负偏离	说明

注：未填写本表的，视作技术规格无偏离。

商务条款偏离表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

序号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	正偏离/负偏离	说明

中小企业声明函（货物）

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

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称：_____（公章）

日期：_____

温馨提示：

投标人可以使用工信部“中小企业规模类型自测”小程序（网址：<https://baosong.miit.gov.cn/ScaleTest>）测试企业规模类型。

特别说明：

一、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。制造商为新成立企业的，应参照国务院批准的中小企业划分标准，根据企业自身情况如实判断。制造商认为本企业属于中小企业的，投标人可按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（以下简称《办法》）的规定出具《中小企业声明函》，如实填报中型企业或小型企业或微型企业，享受相关扶持政策。

二、政府采购货物项目中，享受中小企业扶持政策应满足的条件：货物应当由中小企业

制造（货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标），不对其中涉及的服务的承接商作出要求。对非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，所有采购标的均为小微企业制造的，可享受评审时价格扣除的优惠政策。价格扣除的具体比例按照招标文件投标人须知的有关规定执行。

三、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。投标人希望获得《办法》规定政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。

四、中标人享受《办法》规定的中小企业扶持政策的，随中标结果公开中标人的《中小企业声明函》。

注：各行业划型标准：

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

（二）工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业）。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

（十六）其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：_____（公章）

日期：_____

注：如投标人不符合残疾人福利性单位条件的，无需填写本声明。

特别说明：

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》的规定，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）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。

在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的
雇员人数。

财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方（投标人名称）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。

投标人：_____（公章）

_____年_____月_____日

无重大违法记录的声明

我单位参加此次政府采购活动前 3 年内，在经营活动中，没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

特此声明。

我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：_____（公章）

日期：_____

投标格式十二

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明

我单位具备履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力，并具有履行合同的良好记录。

特此声明。

我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：_____（公章）

日期：_____

近三年类似项目实施情况一览表

投标人名称：_____

项目编号：_____

序号	项目名称	实施时间	项目规模 (万元)	采购单位	联系人	联系方式	履约评价

注：1、近三年类似项目指：从投标截止之日起倒推 36 个月以内已完成的项目。

2、须提供项目的证明文件（合同复印件），相应资料提供不完整的，该项目在分项评审时不予考虑。

3、履约评价可以提供该项目履约情况的相关证明：用户盖章签字的验收合格证明材料和用户盖章签字的售后回访评价单。相应资料提供不完整的，该项目在分项评审时不予考虑。

履行合同所配备的管理、技术人员清单

序号	姓名	年龄	性别	在项目组 中的角色	学历、专业	职称	执业（职业、 岗位）资格	从事相关 工作年限

- 注：
- 1、在填写时，如本表格不适合投标人的实际情况，可根据本表格格式自行制表。
 - 2、提供管理、技术人员身份证及相关资格证书等证明材料（如有）。
 - 3、此表作为中标后服务承诺书的组成部分，项目人员应保持稳定。

质量保证书

_____（采购人）：

本质量保证书作为（投标人名称）参与（采购代理机构名称）组织的“_____项目”的货物及服务采购，对所提供的货物设备的质量保证的证明。现郑重承诺提供以下质量保证并承担相应的法律责任：

- 1、提供的投标货物均是全新、具有生产厂家质量合格证和国家有关质量检测部门检测合格、手续齐全且合法的产品；
- 2、提供的投标货物均是符合招标文件规定的质量、规格和要求的；
- 3、提供《售后服务承诺书》所承诺的全部服务项目；
- 4、若产品质量不合格或缺陷，作为货物的提供方，我方愿接受招标方及相关部门的处罚，一切费用和损失由我方承担。

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____

节能产品承诺书

致：采购人名称
上海社发项目管理服务有限公司

我方参加本项目投标所采用产品中属于《节能产品政府采购品目清单》强制采购产品的全部为节能产品，我方承诺所提供材料的真实性和完整性，如有必要我方将无条件按你方要求交验原件。

如我方所提供材料经查实属于虚假材料，我方将承担相应法律责任。

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

节能产品一览表

序号	产品名称及型号	制造商名称	品牌	认证机构名称	认证证书号	认证证书有效截止日期

注：表式不够可另附

联合协议

甲方：_____

乙方：_____

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

各方经协商，就响应 _____ 组织实施的 _____ 项目（项目编号： _____）
的采购活动联合进行投标之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定，以 _____ 为牵头人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中，牵头人的 （法定代表人（单位负责人）或委托代理人姓名） 根据招标文件规定及投标内容而对采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合体各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合体各方将共同履行对采购人所负有的全部义务，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体其余各方保证对牵头人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中，甲方承担的合同份额为 _____ 元，占比 _____%，乙方承担的合同份额为 _____ 元，占比 _____%。

甲方承担的工作和义务为：

乙方承担的工作和义务为：

五、有关本次联合投标的其他事宜：

六、本协议提交采购人后，联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、本协议作为投标文件的组成部分提交采购人及采购代理机构。

甲方：_____（公章）

乙方：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

联合体授权委托书

本授权委托书声明：根据_____与_____签订的《联合协议》的内容，牵头人_____的法定代表人（单位负责人）_____（姓名）现授权委托（委托代理人的姓名、职务）为合法和全权代表，代理人就_____项目投标、开标、投标文件澄清、合同签订和执行、完成的全过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务，联合体各方均予以认可并遵守。

特此委托。

联合体牵头人：_____（公章）

联合体牵头人的法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

日期：_____

联合体牵头人的法定代表人（单位负责人）
身份证（正、反面）
复印件粘贴处

委托代理人身份证（正、反面）
复印件粘贴处

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

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

1. 分包内容：_____。
2. 分包金额：_____万元，该金额占该项目（采购包）合同总金额的比例为___%。
3. 乙方具备采购项目（采购包）对分包供应商的资质要求（若需）：_____。

乙方的企业类型为（请勾选）：☐ 中型企业 ☐ 小型企业 ☐ 微型企业

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

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

甲方：_____（公章）

乙方：_____（公章）

_____年_____月_____日

注：

- 1、如本项目（包）的非主体、非关键性工作允许分包且投标人拟在中标后将该部分分包的，在投标文件中必须提供本协议，否则投标无效；
- 2、对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合规定的投标人报价享受价格扣除优惠政策；
- 3、对于预留份额且采用合同分包形式预留的采购项目或者采购包，中小企业的合同金额还应当达到规定比例，否则投标无效。

投标格式十九（若要求，须提供）

国家强制性认证产品承诺书

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

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：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

投标格式二十（若有，须提供）

关于退还投标保证金说明 （一包件一份）

致：上海社发项目管理服务有限公司

我公司于_____年_____月_____日参加_____（项目名称）_____（项目编号）_____（包件/标段），按采购文件要求所提交的投标保证金_____元（以到达贵公司账户实际金额为准），请贵公司退还时划账到以下基本账户：

投标人名称：

投标人单位地址：

基本账户的开户银行：

银行账号：

若贵公司在查账时发现投标保证金缴纳情况与实际不符，请与我公司以下人员联系相关事宜：

联系人：

联系电话：

邮箱地址：

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____

▲条款佐证材料 索引表格式

序号	设备名称	招标文件对应的参数条款	拟供设备型号	投标文件对应的页码	备注
1	裸眼 XR 便携终端	系统支持物理力学实验模拟功能，要求支持对模拟实验的结果进行自动数据统计，并反馈结果。			注：具体技术要求中的“▲”条款为重要参数，重要参数的符合性需按招标文件要求提供检测报告或校准证书或软件界面功能截图作为佐证材料，并在佐证材料对应条款处标记。未标记的，投标人承担评标不利风险。
2		支持登录在线平台后拥有进入个人空间，支持在个人空间发布文章、上传图片和资源。			
3	压力试验机	示值误差：±0.5%			
4		重复性误差≤0.5%			
5	固定件定位仪	保护层厚度最大允许误差： 1 ~ 60mm：±1 41 ~ 60mm：±2 61 ~ 80mm：±3 81 ~ 100mm：±5 101 ~ 120mm：±8			
6		直径估测最大误差：±1mm			
7	全数字超声探伤仪	垂直线性误差 ≤3.3%，水平线性误差 ≤0.3%			
8		动态范围 >32dB			
9	分层度筒	其内径为 150mm，误差小于±0.1mm			
10		上节高 200mm，下节高 100mm，误差小于±0.1mm			

设备及原厂售后服务授权索引表格式

序号	设备名称	对应的投标文件页码	授权书开具单位	免费原厂售后服务保障年限	备注

其他证书索引表格式

序号	证书名称	对应的投标文件页码	备注

注：

- 1、 以上索引表可自行加行，每个产品同样证明资料只允许放一次。
- 2、 若无相关证书，可以不提供索引表。
- 3、 索引表中未列明的证书或证书与对应的投标文件页码不符的，评分时不予考虑。

投标人（盖公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字）：_____

日 期：_____

第五章 评标方法和标准

一、投标无效情形

1、评标委员会将按照招标文件《投标人须知前附表》符合性审查要求，对投标文件进行符合性审查，投标文件不符合所列任何情形之一的，将被认定为投标无效。

2、除上述以及招标文件另有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。

二、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，满分 100 分。

（二）评标委员会

1、本项目评标工作由评标委员会负责，评标委员会由采购代理机构根据招标采购项目的特点依法组建。

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《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。依据招标文件的规定，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。

2、澄清有关问题。对于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、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3、异常低价投标审查。按照招标文件规定的异常低价审查启动标准及审查流程开展相关工作。

4、比较与评价。按照招标文件规定的《评分细则》，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

5、提供相同品牌产品有效标的认定

单一产品采购项目，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同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，则投标报价最低者获得中标人推荐资格；评审得分和投标报价均相同的，由评标委员会采用现场抽签方式确定中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，根据采购人在招标文件中载明的核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。若同一合同项下包含多个核心产品的，多家投标人提供的核心产品中有一种核心产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品。

6、中标候选人推荐办法：本项目评标委员会成员按照《评分细则》对每个投标人进行独立评分，再计算平均分，按照每个投标人最终平均得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。若出现得分且投标报价相同并列第一的情况，按照少数服从多数的原则记名投票，得票多者排名靠前。推荐排名前三位的投标人作为中标候选人。

（四）评分细则

本项目评分细则说明如下：

1、投标价格分按照以下方式进行计算（注：招标文件规定执行国家统一计价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。）：

（1）价格评分：投标报价分=（评标基准价/投标报价）×价格分分值

（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）价格评审时执行政府采购中小企业政策进行价格调整，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价（预留份额的采购项目或者采购包除外）。

2、投标文件评分因素及分值设置等详见《评分细则》。

评分细则

评分内容	基础分	评分标准
价格	30	投标报价得分=（评审基准价/投标报价）×30
技术参数	16	根据提供产品的配置参数、功能与招标要求的吻合度，全部满足得16分。 （1）▲条款每出现一项技术负偏离扣2分，扣完为止；（需提供佐证材料，否则视为负偏离），若“▲”证明材料缺漏8个及以上或其对应的功能指标及技术参数负偏离出现8个及以上的按重大偏离处理，得0分；

		(2) 其他条款每出现一项技术负偏离扣 1 分, 若负偏离出现 16 个及以上的按重大偏离处理, 得 0 分。
货物送货、安装、调试方案及项目负责人	10	1、 根据货物送货、安装、调试方案【0-8 分】(包括①根据货物安装、调试方案(包括货物安装范围、工作内容、技术、安全文明措施、应急处置、调试人员安排等)②进度计划)。括号内 2 项内容完整、详细、有针对性的每项得 4 分, 任意一项评审内容有瑕疵的该项得 2 分, 任意一项评审内容有缺项的该项得 0 分。 2、 项目负责人【0-2 分】具有工程师职称的, 得 2 分, 否则得 0 分。(需提供证明材料(社保和职称证书), 提供但不符合要求、缺漏提供或者模糊不清的不予认可)。
售后服务	16	售后服务方案【0-16 分】(①服务内容、响应时间、故障解决方案②培训内容及计划安排③根据售后服务点设置点的便捷程度、售后专业技术人员配备情况④售后服务期内的设备回访、巡检方案、质保期内、外备品备件提供情况)。 括号内 4 项内容完整、详细、有针对性的每项得 4 分, 任意一项评审内容有瑕疵的该项得 2 分, 任意一项评审内容有缺项的该项得 0 分。
出样演示	18	(1) 地理、历史仪器演示 (8 分): 满足所有功能演示要求的, 得满分 8 分, 每出现一条功能演示负偏离扣 2 分, 扣完为止。 (2) 音乐、美术、体育仪器演示 (10 分): 满足所有功能演示要求的, 得满分 10 分, 每出现一条功能演示负偏离扣 2 分, 扣完为止。 注: 出样设备与投标文件中所投设备不一致的或未按照招标文件要求出样的或未按照规定时间到场演示的, 本“出样演示”项得 0 分。
综合能力及业绩	10	投标人提供近三年类似项目案例, 须同时提供采购合同(合同中须包含项目名称、签订日期及供货清单)、用户盖章签字的验收合格证明材料和用户盖章签字的售后回访评价单, 三者缺一不可。未提供、少提供、模糊不清或者不符合要求的不得分; 有 1 项得 2 分。满分 10 分。
注: 1、内容完整、详细、有针对性是指: 每一评审项均标明与评审项相同的投标标题, 并逐一响应, 无瑕疵和缺项; 2、评审细则中“瑕疵”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“缺项”、“缺漏”“缺失”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。		

1、分值说明:

价格分分值精确到小数点后二位, 第三位数四舍五入; 平均得分保留到小数点后二位,

第三位数四舍五入。

附件：合同条款

包 1 合同模板：

[合同中心-项目名称]采购合同条款

（一）教育设备采购简式合同

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]

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-甲方单位邮编]

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-甲方单位传真]

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[合同中心-项目名称]所列货物和伴随服务（详见招标文件、中标人的投标文件），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： [合同中心-项目名称 1]，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（[合同中心-合同总价大写]）。

2.2 交货地点： 甲方指定地点。

2.3 交货期： [合同中心-合同有效期]要求合同签订后 30 天内供货至甲方指定地点并完成集成安装、调试、及培训工作。

2.4 质保期限： 2025 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：甲方指定地点。

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 双方合同签订且完成交货后，甲方支付不超过 60%合同款。 ② 设备验收合格后，甲方向乙方支付合同余款。 ③ 以上合同款的支付以财政专项资金到甲方账户为前提。（并以工程管理事务中心下发的“支付指令”为支付依据。） ④ 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 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。

[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）：

项目联系人：**[合同中心-采购单位联系人]**

项目联系人：**[合同中心-供应商联系人]**

日期：**[合同中心-签订时间]**

日期：**[合同中心-签订时间]**

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 双方合同签订且完成交货后，甲方支付不超过 60%合同款。 ② 设备验收合格后，甲方向乙方支付合同余款。 ③ 以上合同款的支付以财政专项资金到甲方账户为前提。（并以工程管理事务中心下发的“支付指令”为支付依据。） ④ 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 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

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，双方应事先就其达成协议，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，买方应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 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所不能预见的，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 本通用合同条款由甲方(买方)与供应商(卖方)签订,以签订日期在后的最新版本为准。

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）：

项目联系人：[合同中心-采购单位联系人
_1]

项目联系人：[合同中心-供应商联系人_1]

日期：[合同中心-签订时间_1]

日期：[合同中心-签订时间_2]

合同签订点：网上签约

其他信息：

1. 报名时间：2025-07-16 至 2025-07-23 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. 小微企业价格扣除百分比（以上文为准）：10
3. 是否允许联合体投标：不允许
4. 开标一览表 上海市陆行中学专用教室及教学仪器设备包 1

最终报价(总价、元)