



上海交通大学附属中学浦东实验 高中专用教室及教学仪器设备

公 开 招 标 文 件

采购单位：上海交通大学附属中学浦东实验高
中
地 址：上海市浦东新区浦东大道 830 号

2025年09月08日

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

上海交通大学附属中学浦东实验高中专用教室及教学仪器设备招标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 10 月 9 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：310115000250822130357-15267338

项目名称：上海交通大学附属中学浦东实验高中专用教室及教学仪器设备

预算编号：1525-000172684、1525-K00015588

预算金额（元）：3473000 元（国库资金：3473000 元；自筹资金：0 元）

最高限价（元）：包 1-3473000 元

采购需求：

包名称：上海交通大学附属中学浦东实验高中专用教室及教学仪器设备

数量：2

预算金额（元）：3473000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：上海交通大学附属中学浦东实验高中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：要求合同签订后 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 9 月 9 日至 2025 年 9 月 16 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 10 月 9 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 10 月 9 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：上海交通大学附属中学浦东实验高中

地 址：上海市浦东新区浦东大道 830 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：58300777-8026

3. 项目联系方式

项目联系人：顾晓祯

电 话：58300777-8026

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	上海交通大学附属中学浦东实验高中专用教室及教学仪器设备 310115000250822130357-15267338 SF202520762
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>52000</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>47828</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：361277705@qq.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

本次招标采购上海交通大学附属中学浦东实验高中专用教室及教学仪器设备，预算金额为 347.3 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：上海交通大学附属中学浦东实验高中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	预算明细 (元)	预算金额 (元)
1525-000172684、 1525-K00015588	专用教室 及教学仪 器设备	心理咨询室仪器	115000	3473000
		智慧教室	560000	
		录播教室电子设备	350000	
		音乐、美术、体育仪器	1200000	
		生物、劳技、科学仪器	1200000	
		教室电子设备	48000	

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 6 年，其中教学仪器不低于 3 年，教室电子设备、木器不低于 8 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：要求合同签订后 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事务中心设备科备案。
- 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事务中心设备科和使用方。
- 6. 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 2025 年 11 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：XXXXXXXXXX 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，采购人保留追究其权利的权利。

三、有关说明

1. ★投标人应在分项报价表中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. 投标人需在投标文件中提供所投产品（高清录播主机、液晶触控一体机、教师智能终端）的制造商授权书和原厂售后服务承诺书。
8. 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。
9. 投标人在投标文件中提供设备检测报告的，检测报告必须提供完整，并由国家资质认定的第三方专业机构出具。

10. 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。
11. 本项目抽取设备送检或现场检测的费用由投标人承担。
12. 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、培训内容及培训进度。
13. 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。
14. 本次招标项目核心产品为：高清录播主机
15. 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”。
16. 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	设备名称	规格及技术参数要求	数量	单位
1	VR 心理训练系统	产品组成： 1. VR 一体机：≥内存 4G；Android8.0 以上系统；屏幕：3.5inch×2；分辨率约 1440×1600×2；刷新率 90Hz；视场角 100°；手柄 3DoF；双立体声喇叭；360 度环绕一体式耳机，支持 3D 空间音效。 2. 生理传感器：由生理数据采集器和呼吸带组成，无线传输连接，可采集脉搏、呼吸、HRV、LF/HF、吸呼比 I:E、身心指数等指标。 3. VR 心理综合训练系统软件：至少包含 3 种音乐减压、≥3 种身心训练、≥1 种投射测试、≥2 种脱敏训练、≥2 种认知训练、≥4 种职业体验、≥2 种生命教育、≥1 种安全教育、≥2 种爱国教育等训练内容。 4. 系统能通过生理传感器，实时采集心率、呼吸等生理数据，数据动态显示在头盔中，并可对生理数据进行动态分析、评估和反馈。	1	套

		5. 系统能在 VR 仿真场景中进行身心素质训练, 通过动画训练场景及时反馈身心控制状态的变化。 6. 系统能进行注意力、感知觉、反应时等多项认知能力的综合训练。 7. 系统能通过图形投射出训练者的真实情绪、情感、态度、需要、动机、观点、信念和个性特点等。 8. 系统能在虚拟真实场景中, 体验不同职业的实际工作环境、职业技能、职业难点等, 增加对职业环境、所需技能的了解, 便于训练者进行职业判断和规划。 9. 系统能进行安全、生命、爱国教育, 使训练者增强自我保护意识, 学会尊重生命, 培养民族自尊心和自信心。		
2	身心反馈·音乐放松系统	一、身心音乐控制器: 1、屏幕: ≥ 10 寸、触摸屏 2、电池: 2 芯锂聚合物电池, 4900mA 3、充电器: 100V-240V 自适应交流电源供应器 4、数据传输: USB2.0*1, USB3.0*1 二、专业生理指标采集系统: 生理指标: HRV、压力、PNN50、脉搏; USB 接口, 通信速率 9600bps; 电源电压: 5-6VDC; 压力量程: -50 ± 300mmHg; 灵敏度: 2000uv/mmHg。 实现血氧饱和度、脉率、血流灌注指数的准确监测。 在进行放松训练时实时监测 HRV、心率、脉搏等人体重要生理指标, 智能评估放松情况、判断减压放松的有效性。 三、身心反馈音乐放松系统: 包含减压放松、心理世界、调节训练和自主调节四大功能 1、自主学习过程: 运用真人动作演示、真人语音指导、文字解析, 让训练者对 3 大类 11 种训练方法进行系统学习。 2、三大类 11 种专业心理放松训练方法: ①呼吸调整训练: 胸腹式呼吸法、意念式呼吸法、按摩式呼吸法; ②肌肉放松训练: 基本渐进肌肉放松法(一)、基本渐进肌肉放松法(二)、暗示性渐进肌肉放松法(一)、暗示性渐进肌肉放松法(二); ③想象放松法: 湖泊、草原、森林、大海; 3、根据个体喜好自主选择训练的方案、训练场景, 以满足不同的需求。 4、训练过程中, 生理指标全程自动监测; 训练结束, 对所采集到的生理数据进行智能数据评估与分析, 生成身心控制综合指数图, 图文并茂, 直观明了。 5、多维度、沉浸式的训练场景反馈帮助学会在压力情境中更好地调控心理情绪。 6、预留平台管理接口, 用户信息等实现数据共享, 报告结果自动汇总。 7、支持 iOS/Android 移动端双平台, 提供的认证登录方式, 应确保数据安全。 1) 正念训练: 提供冥想、呼吸引导、身体扫描等多种正念训练课程; 自由选择适合自己的训练课程, 训练	1	套

		时记录每次练习的课程内容及时间，帮助习惯养成。 2) 健康日记与习惯管理 情绪记录：支持每日情绪、压力打卡（1-10 分评分+关键词标记），自动生成“情绪、压力波动”列表。 生活习惯记录：记录“睡眠、饮食、运动” 等数据。 记录皆可查阅，可以翻阅一段时间内的心境变化、饮食习惯，加深对自己的了解。 3) 物联网设备生态互联 同步个人信息，通过小程序查阅所有已完成的物联网设备训练报告，定期回顾自己的记录和报告，观察变化和趋势。 4) 资源中心 不定期发布心理学文章，涵盖“压力管理、睡眠改善、情绪调节”等主题，构建心理科普知识资源中心。		
3	宣泄放松系统	一、产品组件： 由宣泄人、表情脸谱、宣泄挂图、宣泄棒共 4 大部分组成 1、宣泄人≥1 个： 由流线型仿真真人形宣泄主体和固定底座两部份组成。主体高度约 102cm。主体内层：高密度环保 PU，抗冲击，耐变形。主体中层：高回弹 PU（环保聚氨酯），一次成型。主体外层：涤纶橡胶复合材料，耐磨性高，不含可分解致癌芳香胺染料。 固定底座：可注水、注沙，稳定性极佳。配有涤纶橡胶复合材料为主体的底座保护罩。 连接组件：一级 ABS 压模成型，弹性摆动。 2、表情脸谱：不同面部表情，数量：≥8 张 3、宣泄挂图：PVC 材质，引导使用者正确宣泄；数量：≥6 张 4、宣泄棒：里外两层，充气式，提供多种宣泄击打的方式；数量：≥4 根 二、系统功能：通过击打缓解痛苦、压抑、恐惧等强烈的情绪骚动，减轻压力，放松身心，培养自信与健全人格，帮助宣泄者在一个安全、可控的范围内，通过有效途径进行情绪、压力的释放与疏导。	1	套
4	沙盘训练系统	产品组件： 沙盘游戏训练系统由沙盘、沙子、放置架、沙具、沙盘管理软件共 5 大部份组成； 一、沙盘： 1、实木标准沙盘：一个；外径：约 60cm×75.5cm×7cm，总高度约 70cm；甲醛释放量≤1.5mg/l。 2、颜色：外侧涂深颜色或木本色，内侧涂蓝色，带防水膜。 3、放置架：木制标准放置架一个。 二、沙子：专用细沙，数量：15kg/袋×1 袋 三、实木沙具柜：参考尺寸：约 160×80×30（cm），层数：≥8 层，数量：≥3 个； 四、沙具： 1、种类：≥18 大类（宗教类、风车、灯塔等标志类、公共标识类、交通工具类、公共建筑类、桥栅栏类、日月等自然物类、贝壳山石类、现实中人物类、空想	1	套

		人物类虚拟人物、恐龙怪兽类、家具、日用品类、水生动物、野生动物类、家禽家畜类、草坪类、植物类、军队类) 2、数量：≥1000 个 3、材质：木质、陶瓷、塑料、玻璃、橡胶等多样 4、颜色：五彩 五、沙盘训练软件 可分类对沙盘训练分析图片、视频以及文字资料进行管理。可以进行连续性对比观察分析。常见的沙具样图及配置明细，方便沙盘的工作开展。 系统功能： 1、系统可用于呈现使用者的潜意识内容，“提供意识和无意识合作的桥梁”； 2、沙盘系统是非语言交流的工具，帮助使用者表达内心的想法，促进人际沟通。		
5	表达性艺术心理辅导工具包	产品组成： 表达性艺术心理辅导工具包由表达性艺术心理辅导专业工具、艺术心理辅导工具箱、专业指导手册等三部分组成。 一、工具包： 舞蹈包含：跳舞毯、舞蹈扇、手摇花球等≥7 种工具； 绘画包含：调色碟、素描画板、马克笔等≥34 种工具； 音乐包含：八音琴、响板、双响筒等≥28 种工具； 纸工包含：花边剪刀、压花器、彩珠针等≥27 种工具； 软陶包含：电烤箱、塑形工具、软陶油等≥20 种工具。 二、专业指导手册： 如：包括舞蹈、绘画、纸工、音乐和软陶 4 本专用指导手册，每个手册包括每个活动的名称、目的、时间、道具、场地、程序以及注意事项的详细介绍。 1、舞蹈包：≥6 个活动 如：快乐的舞毯舞、蝴蝶找花、稻草人、昏眩调息法、瑜伽放松法、瑜伽姿势； 2、绘画包：≥15 个活动 如：画情绪、自画像、心中的我和理想的我、我的 T 恤衫、风景构成法、我生命中的一条河、房树人绘画、画人测试之“画一个雨中的人”、画树测试——树木人格测试、房屋绘画法、九分割统合绘画、画我的家庭、我今天的情绪、团体涂鸦绘画、粘贴画。 3、纸工包：≥9 个活动 如：拉手小人、洞洞窗花、纸壁挂、四废物变成宝、小叮当开车、小蛇、园真快乐、拉拉手做游戏、小刺猬。 4、音乐包：≥10 个活动 如：森林音乐会、三只小猪、卖汤圆、打击乐《头发、肩膀、膝盖、脚》、拔根芦柴花、啤酒桶波尔卡、郊游、小星星、奥尔夫音乐“龟兔赛跑”、月光长廊； 5、软陶包：≥7 个活动 如：软陶玫瑰花贺卡、软陶奶瓶的制作、软陶天鹅的制作、软陶饼干制作、软陶可爱的小草莓、软陶人偶制作教程、用软陶做愤怒的小鸟卡通玩偶；	1	套

2、智慧教室

序号	设备名称	规格及技术参数要求	数量	单位
1	教师智能终端	硬件参数： 1. 机器尺寸：≥10 英寸 2. CPU：8 核 2.0G 或以上 3. 内存容量：≥6G 4. 存储容量：≥128G 5. 屏幕类型：低蓝光类纸屏，分辨率≥1200*2000 6. 触摸屏：电容屏 7. 贴合工艺：全贴合 8. 摄像头：前置≥500 万，后置≥1300 万像素 9. WiFi 功能：双频 2.4GHz+5GHz，支持 802.11a/b/g/n/ac 无线协议 10. 电池：3.8V ≥7000mAh 11. 充电：Type C 充电，5V/2A 12. 喇叭：双腔体喇叭 13. 光感及距感：支持 软件参数要求： 一、教室端应用可充分利用现有教室内的硬件设备提供配套的教学应用软件，解决课堂教学的实际痛点问题，并形成以课堂为中心，教室、教师、学生等各类终端的无缝连接及多屏互动，围绕师生实现线上、线下及课上、课下的教学应用闭环，逐步形成多场景、多形式的智慧教学应用。同时，基于教学应用软件的常态化使用，实现过程性无感知的采集课堂教学过程与行为数据，为提升课堂教学的有效性，精准呼应学生学习需求，大规模开展基于数据的因材施教实践提供数据支撑，并实现常态化手写、多元化交互、数据采集分析等多种课堂教学应用。 1. 课本授课：支持电子化教材授课，将校本教材、教辅资料、校本教材、经典阅读等资源按学科、年级、册别、出版社进行归类，供教师根据教学需求筛选使用；语文、英语、音乐学科课本支持全文和单句点读，并支持自定义调节播放进度条，营造标准语言环境； 2. 白板授课：支持将文档（PPT、word、pdf）插入白板授课，插入白板后的文档类资源支持拖动、翻页、缩放，书写笔迹跟随移动，且支持保存，再次打开，笔迹仍然保留；支持将视频插入白板授课；白板内容均支持保存，跨终端调取云板书。 3. 课件授课：支持一键调取本机、个人网盘与学校网盘内的教学课件，并实现教学课件文档的手势识别（多级放大、滑动翻页等），支持查看课件缩略图进行快速定位，播放过程中可实现自由批注，笔迹内容与课件内容同步跟随； 4. 讲解助手：提供画笔、板书图章、板擦（区域擦除、撤销、恢复、清空等，板擦大小可自由调整）、聚焦、放大镜、计时、录制视频、幕布等基础教学工具， 5. 智能工具：函数识别：支持手动输入表达式或手写自动识别表达式，并自动绘制出对应的函数图像，支持隐藏目标函数图象，支持将相应的函数图形直接插入白板内，并且插入白板后支持直接在白板内对函数表达式进行二次编辑、拖动、缩放函数图像，方便教师进行二次讲解；	12	台

		6. 作业讲评：支持一键调取作业、考试报告、题库资源等进行讲评，可在线查看班级全体、学生个体每题的答题情况，并通过答题概览快速定位题目进行讲解；客观题可查看每个选项的作答人数和作答学生列表，主观题可查看各分数段的得分人数和作答学生列表，点击查看学生作答详情，并可对优秀和典型答题进行展示、讲评和分享；支持讲评的同时根据学生的作业/考试的得分率进行针对性练习、举一反三等； 7. 智能推送：支持教师将包括 3D 素材、互动微件、交互式资源（趣味分类、超级分类、翻翻卡、连线题、猜词游戏、趣味素材、选词填空、选择题、判断题、比较大小）等交互式资源一键分享到学生端，学生可实现探究式、体验式学习，实时判断对错，并进行闯关答题； 8. 多屏交互：支持课堂实时互动，可根据需求选择全班练习或分组练习，互动方式包括提问、投票、抢答、随机、观点云、拍照上传、截屏发送、屏幕广播与授权学生投屏讲解、限时练等；互动题型包括选择题、判断题、填空题、主观题等； 9. 学生评价：支持教师对班级内的学生进行表扬或提醒，支持教师创建点评标签、点评类别及评价分组，进行多元德育评价管理； 二、教师端应用提供基于 PC 的智能教学终端产品解决方案，为老师提供全场景的备授课一体化空间。提供以备课工具和资源管理为核心的备课空间，与教室端互通、支持线上和线下教学的授课空间，并与教学评价平台、管理平台、在线教学平台、大数据分析平台连接，与教室端、学生端等多终端互动，实现全场景数据分析的教师画像，为老师提供随时随地的泛在教学环境，辅助老师精准高效教学。功能具体包括开放教学空间、智能备课助手、线上线下授课、终端管控、作业与辅导、微课录制、全场景数据分析等。 1. 备课工具：同时提供基于原生 PPT 与 WPS 的备课插件，而非自有格式的备课工具，不改变教师传统备课习惯，课件编辑后，输出格式为 PPT 或 WPS 的默认格式，非专有格式； 2. 教学设计模板：提供多种教学设计模板，如趣味分类、趣味素材、猜词游戏、连线题、翻翻卡、思维导图、超级分类、选词填空、闯关答题等； 3. 学科工具：支持一键插入多类型学科工具，如动态数学画板 GeoGebra、物理实验线图（电学、力学、电磁学、热学、光学、声学）、化学实验线图（仪器、效果、组合）、诗词卡片、函数工具（一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数）等。 4. 共享中心：支持教师将备课内容（课件、微课、板书等）一键分享至校本资源库、其他教师与学生，并即时查看学生预习情况，包括已学习人数与名单、未学习人数与名单、平均学习率、平均看懂率、平均学习次数、平均学习时长、看懂人数、未懂人数、未反馈人数等。 5. 协同备课：提供在线协同备课软件，可实现教研组在线多人协同备课，备课记录与修改轨迹实时保存与共享，并可在线查看相关协同记录。 6. 微课录制：支持任意备课场景/界面下进行微课录制，录制区域全屏或自定义区域，电脑麦克风与扬声器双重录制声音，并可对画质选择、视频水印、时间提示、鼠		
--	--	--	--	--

		标显示等信息进行调节，录制结束后自动生成 MP4 格式的文件，可一键分享至学生终端、微信/QQ、校本资源库，并选择立即播放或定时播放等。 7. 学生学情：支持查看学生个人的学情数据，包括基础学情数据（课件学习、微课学习、作业学习、答疑次数等）、综合评价趋势图、学生被点评的实时动态、学生个人学情趋势图、学生个人知识点掌握情况及与班级对比、学生个人错题本等。		
2	学生移动学习终端	硬件参数： 1. 机器尺寸：≥10 英寸 2. CPU：8 核 2.0G 或以上 3. 内存容量：≥6G 4. 存储容量：≥128G 5. 屏幕类型：低蓝光类纸屏，分辨率≥1200*2000 6. 触摸屏：电容屏 7. 贴合工艺：全贴合 8. 摄像头：前置≥500 万，后置≥1300 万像素 9. WiFi 功能：双频 2.4GHz+5GHz，支持 802.11a/b/g/n/ac 无线协议 10. 电池：3.8V ≥7000mAh 11. 充电：Type C 充电，5V/2A 12. 喇叭：双腔体喇叭 13. 光感及距感：支持 软件参数要求： 一、学生端应用系统，提供只用于学习的绿色空间，实现了老师和学生之间的课前、课中和课后的互动学习，包括课前预习、课堂互动、课后复习和个性化自主学习。实时掌握学习动态，智能分析学生的个性化学习路径，提高学生的学习效率，为学生的学习减负、增效。 1. 课堂互动：支持学生端一键加入班级，进行课堂互动，同步接收教师端发送的互动习题，包括选择题、判断题、填空题和主观题等，答题后可实时呈现答题报告； 2. 学生投屏：教师可通过系统随机点名选择一位同学进行学生端投屏，实现学生上大屏的功能，该学生可边书写边讲解，也可进行批注，完成解题思路的呈现。 3. 屏幕广播：学生端可接收教师发送的广播内容，实现大屏与学生端内容实时同步，支持学生对同屏内容进行标注及截图保存至课堂云笔记，便于课后复习。 4. 课堂笔记：支持学生收藏教师推送或分享的课件形成课堂笔记，课堂笔记可按时间轴、学科、学段进行排序，学生可自由添加或删除个人课堂笔记； 5. 作业报告：支持查看作业报告功能，学生可查看作业完成的整体情况以及答案和正确答案对比、题目解析，并支持查看教师对学生答案的批注；支持在线查看优秀学生的答题详情； 6. 错题集录：支持错题自动汇聚，对于答错的题目，自动分学科归纳至错题本，可查看错题题面、我的答案和正确答案对比、知识、难度和题目解析等；支持智能推送错题对应知识和难度的试题，对应学习资源，以及其它同学的优秀答题结果；提供错题导出功能； 7. 思维拓展：支持学生进行思维拓展，提供配套的编辑与播放工具，该工具支持插入文字、形状、图片、表格、图标、视频、符号等常规元素；内部无缝集成可视化交互资源，覆盖中学数学、物理、化学、生物、地理等	160	台

		学科，包括图片、视频、微件、3D 等素材，支持全景式播放与分镜头切换等功能。 8. 通过定制化平板管控系统，提供可家校双层管控的绿色学习系统，提供家长微信小程序，家长绑定学生账号后，支持查看学生学习报告，如今日学情、阶段学情（学科分析、学情趋势），可实时观看学生的在校行为表现，如评价维度分析、课堂评价实录、学科评价等。 二、过程性教学评价应用： 1. 作业布置：支持将学校线下配备的教辅资料录入系统，进行常态化作业布置和错题数据收集。教师可以通过 PC 端和 APP 定时、定人进行分层作业布置，并可以设置学生自批、互批等模式，进行小组探究式学习； 2. 作业批改：支持学生通过专用学生端、APP 等多种通道提交作业，客观题支持自动批改，主观题支持原笔迹批注批改，支持对典型题目和优秀答案进行标识，批改时支持添加微课讲解，录制好的微课可以设置为全班可看或仅该学生可看； 3. 学情分析：支持查看班级概况、平均分对比、班级成绩分布、作业提交分布、学生排名、学生作答、用时分布详情等信息，概况包括平均分、最高分、最低分、平均用时、提交人数等，成绩分布包括优秀、良好、合格和待合格的占比情况，提交分布支持查看提交人数和姓名详情；用时分布支持查看学生作答用时比例；学生作答详细支持生成报告和导出； 4. 题目讲评：支持课上直接在课堂教学工具菜单栏中调取作业讲评，支持查看每道题目的得分率及统计分析，支持通过答题概览快速定位题目进行讲解，客观题支持查看每个选项的作答人数和作答学生列表，主观题支持查看各分数段的得分人数和作答学生列表，支持点击查看学生作答详情，设置优秀和典型； 5. 班级学情：支持按班级、学科、时间筛选查看班级薄弱知识点，点击对应知识点可查看该知识点的掌握率变化趋势以及该知识点对应的班级错题；支持按班级、学科、时间筛选查看班级错题，支持根据得分率进行筛选，支持自定义设置得分率区间，可查看题目详情、班级得分率，对题目纠错；支持选取班级错题推送学生进行错题强化。		
3	高密度无线 AP	保证智慧课堂教学过程中的教学场景稳定，支持 128 个终端同时接入，支持不低于 75 个终端同时稳定接入（同时在线播放高清视频无卡顿）； 工作频段：支持三频段，工作频段为 2.4GHz + 5GHz+5GHz，同时支持 802.11a/n/ac (5.15~5.35GHz) 和 802.11b/g/n (2.4GHz-2.483GHz)； 协商速率：5GHz ≥ 866Mbps，2.4GHz ≥ 300Mbps，整机无线并发最高接入速率 ≥ 2000Mbps； 设备吞吐量：支持双串流 MIMO 2x2:2，2.4G 频段可提供 300Mbps 吞吐量，5G 频段可提供 867Mbps 吞吐量； 天线阵列：内置智能天线，支持智能 Wi-Fi 自适应天线阵列技术、自动干扰抑制、动态极化分集和波束成形技术，极大提高网络覆盖能力及可靠性。	4	台
4	移动充电设备	保证智慧课堂教学过程中，教师与学生移动终端设备的稳定使用。 1. 耐酸碱腐蚀、耐磨、防静电； 2. 支持 60 台及以上配套的平板电脑同时充电；	4	台

		3. 单机隔断，隔断板配备扎线口，方便拿取电脑； 4. 机柜具有静音脚轮，四轮万向，四轮刹车，便于移动和固定； 5. 温控双风扇或多风扇强制散热，具有智能散热功能，充电过程中设备产生的热量由风扇强制排出，温度在安全范围内时不动； 6. 充电柜设计应满足国家相应标准； 7. 配电柜参数（额定功率、额定电压、额定电流等）应满足所充电设备的电池容量；		
--	--	---	--	--

3、录播教室电子设备

序号	设备名称	规格及技术参数要求	数量	单位
1	高清录播主机	1. 功能要求：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。 2. 性能：主机 CPU 核心数 ≥ 8 ，核心主频 $\geq 2.4\text{GHz}$ ； ▲3. 工作噪声：主机在正常工作状态下的生产噪声不高于 20dB(A) ； 4. 系统存储 $\geq 2\text{T}$ 5. 视频一线通：支持摄像机与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电、控制和视频信号的同步传输； 6. 音频一线通：支持麦克风与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电和音频信号的采集，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输； 7. 数字视频传输：支持对高清摄像机实现基于 RJ45 双绞线的视频裸数据传输技术，支持摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需编解码、无画质损耗并实现 $\leq 100\text{ms}$ 的声画同步，保障录制视频效果； ▲8. AI 边缘计算：要求录播主机支持 AI 人工智能课堂行为分析能力和 AI 语音分析能力，无需添加任何设备即可实现基于课堂上师生的行为、表情、语音等相关数据，同时可以根据教学行为完成教师与学生的全景特写画面全自动跟踪切换，根据师生语音数据进行分析处理，完成课堂语音转写、语速分析、关键词与高频词分析； 9. 会议系统兼容性功能：要求主机具备通过 USB 口直接输出当前录播的音视频信号，实现便捷的视频会议软件（比如腾讯会议）接入，不接受使用转接器的方式； 10. 标签设置：支持视频信号源标签设置，对摄像机实时拍摄信号、HDMI 高清输入信号均可自定义名称标签，为导播控制与编辑灵活性提供便利； 11. 互动能力：利用主机内置互动功能，通过录播主机的网络导播界面，可以实现主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式； 12. 分段录制及备份：系统可在不结束录制的条件下根据分段时长自动将视频录制为多个分段文件；支持外接存储设备（如 U 盘），实现在视频录制的过程中，自动同步录制多一份并存储至 U 盘中； 13. 摄像机控制：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击，摄像机可以快速定位鼠标点击位置。 14. 智能构图：支持设置摄像机拍摄画面的智能构图模式，包含但不限于五分像、七分像、全身像等；	1	台

		15.全场景跟拍：基于 AI 人脸与肢体识别跟踪技术，当有多个人物进入拍摄画面，会经过人脸与肢体交叉校验后锁定正确的跟拍对象，不跟丢不跟错； 16. 课堂行为分析：要求实现录播主机内置的实时课堂行为分析，具备教师 AI 分析能力，通过内置 AI 分析看板，可提供展示教师的提问、追问、PPT、板书、巡视、目光注视等分析数据维度；具备学生 AI 分析能力，通过内置 AI 分析看板，可提供展示学生分析数据维度，包括举手、应答、专注度、课堂氛围、抬头率等； 17. 课堂语音转写：要求基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录。并支持由上课老师课后自主编辑转写文本实现纠偏；		
2	高清采集卡	1. 视频接口：数字视频接口 D-Video (RJ45) ≥ 4, HDMI 输入 ≥ 2, HDMI 输出 ≥ 2 路 ▲2. 音频接口：要求主机支持线性音频输入与数字音频输入，要求 Line in 接口 ≥ 2, Line out 接口 ≥ 2, 数字音频接口 D-Mic (RJ45) ≥ 6;	1	套
3	AI 高清云台摄像机	1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸 $\geq 1/2.5$ 英寸； 2. 像素：有效像素 ≥ 800 万； 3. 视频分辨率：最大可支持 3840×2160 并向下兼容； 4. 变焦：要求支持自动和手动变焦，综合变焦倍数 ≥ 22 倍； 5. 云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大不少于 $90^\circ /s$，垂直转动速度最大不少于 $70^\circ /s$； 6. 快门速度：要求支持高速与慢速快门速度，最快不小于 $1/10000s$，最慢不小于 $1/25s$； 7. 视场角大小：支持水平视场角 $\geq 70^\circ$，垂直视场角 $\geq 43^\circ$； 8. 视频编码：要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议； 9. 视频输出：要求具备数字视频输出口 (RJ45) ≥ 1, HDMI 视频输出口 ≥ 1； 10. 通讯接口：要求具备 RS232/RS422 ≥ 1； 11. 网络接入：RJ45 网络接口 ≥ 1，并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出； 12. 音频接口：Line in 输入口 ≥ 1； 13. 音频编码：要求支持 OPUS、G.711A、ACC 等常用音频编码协议； 14. USB 接口：要求具备 USB Type-A ≥ 1； 15. 协议支持：要求支持 VISCA/ONVIF 协议满足多种场景控制要求； 16. 背光补偿：要求具备背光补偿功能； 17. 数字降噪：支持 2D/3D 数字降噪，信噪比 $\geq 55dB$；	4	台
4	摄像机支架	配套云台摄像机支架	4	套
5	返送监看设备	不小于 24 寸显示设备	2	台
6	数字音频矩阵	1. 48K 采样率，高速 DSP 处理芯片。 2. 内置功放功能，支持直接对接无源扬声器进行扩音，无需额外另配功放设备。 3. 至少支持 4 路模拟输入+1 路立体声输入+2 路无线输入；支持 4 路模拟输出+2 路功放输出的音频信号处理。 4. 频率响应：20-20KHz。 5. THD+N: ≤ 0.005。	1	台

		6. 动态范围: $\geq 100\text{dB}$ 。 7. 幻象供电: 支持每路独立 48V 幻象供电。 8. 音频处理: 支持 DSP 音频处理功能, 包含反馈消除、回声消除、噪声消除等。 9. 支持全功能矩阵混音功能。		
7	音响	1. 高音单元: 1 " 2. 低音单元: 6.5 " 3. 频率响应: 60Hz-20KHz 4. 灵敏度: 90dB	2	个
8	采访话筒 (指向性)	1. 单体: 背极式驻极体 2. 指向性: 超心型 3. 频率响应: 40Hz—16kHz 4. 最大声压级 $\geq 130\text{dB}$ 5. 信噪比 $\geq 70\text{dB}$ 6. 动态范围 $\geq 100\text{dB}$	6	支
9	话筒吊装支架	支持 15/30/45/60cm 不同长度吊装支架	6	套
10	录制面板	1. 安装方式: 要求镶嵌式安装在讲台。 2. 控制接口: 要求支持 RS232 控制接口用以连接录播主机。 3. 信号指示灯: 要求具备信号指示灯。 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。 6. 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。 8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源, 并传输到听课室, 包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课堂画面。 9. 支持对各画面的自由布局控制, 包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画, 并传输到听课室。 10. 支持远程“一键静音”功能, 主讲端可一键关闭远端互动教室发言, 进入主讲授课模式。	1	个
11	面板底盒	配套录制面板底盒, 美观	1	套
12	电源管理器	1. 提供至少八路电源管理; 2. 支持对录播系统控制功能, 实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源; 3. 支持时序电源控制功能, 每路延迟一秒, 可编程控制; 4. 具备内置光电隔离模块, 保障负载运行安全; 5. 支持提供 1 路最大电流不低于 10A 的电源输出接口; 6. 支持 RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。	1	台
13	导播控制台	1. 支持不少于 5 种特技效果。 2. 支持不少于 6 布局选择; 6 路视频直播切换; 6 个预置位; 6 个视频预选功能。 3. 支持云台控制功能: 上下左右及变焦功能。 4. 支持录制、暂停、停止功能。 5. 支持全自动录播模式和手动录播模式。 6. 支持通过 USB 线缆连接录播主机。 7. 安装导播控制台软件, 并设置录播地址。 8. 导播界面与导播控制台按键/状态同步对应。	1	台
14	无线话筒	一. 系统参数 频率范围: 500MHz-980MHz 调制方式: FM	1	套

		音频响应：50Hz-15KHz 综合信噪比 S/N：>105dB 二. 接收机参数 采用微电脑 CPU 控制 PLL 锁相环频率合成技术 杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制 音频动态扩展及自动电平控制电路 频率响应：40Hz-18KHz 三. 发射机参数 发射功率：高巩固率 10dBm，低功率 5dBm 调制方式：FM 最大调制度：±45KHz		
15	信号转换器	SDI/HDMI 转换器, 支持 4K 信号环路输出, 支持信号转换, 对接第三方平台	1	套
16	资源管理工作站	(1) 设备高度：≤1U (2) 硬件架构：嵌入式 ARM 架构设计。 (3) 系统支持：Linux 系统 (4) 数据库支持：MYSQL (5) 存储容量：4TB SATA (6) 网络连接：RJ45 千兆网口 (7) 通讯接口：USB2.0≥2 (8) 支持 Rst 设备一键复位功能 (9) 采用安全电压不大于 DC36V 供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。 (10) 支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于 200 点转发直播、支持大规模点播。 平台功能要求： 1. 信息管理功能 (1) 录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。 (2) 多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交数据资源。 (3) 录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；支持预约信息的申请。支持用户手机扫码预约录制，扫码后手机端填写录播预约信息即可快速完成预约，录制结束后也可扫码在平台回顾或下载已录制的视频。 (4) 资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据发布时间、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。 (5) 视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。 (6) 公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、时事新闻等多种类型公告。 (7) 自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码。 (8) ▲虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。支持快速点击知识点、教学环节跳转到相应节点播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。 (9) ▲教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法	1	个

		(S-T)，平台根据跟踪数据生成 S-T 曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T 行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。 (10) 文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点进行搜索。 (11) 快捷置灰：支持平台肤色快捷置灰功能，切合特殊纪念日氛围。 (12) 指定播放：支持设置指定播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行重要视频的统一播放和管理。 (13) 流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问量进行数量统计，访问流量数据可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持以曲线图形式展现 10 天内的访问流量变化趋势。支持对视频直播量、点播量统计。 (14) 存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。 2. 直播点播功能 (1) 基于 FLV、HLS 主流协议直播技术，无需安装插件即可进行跨平台视频点播观看。 (2) 支持流媒体转发服务，平台支持不少于 200 点以上高清直播功能。 (3) 集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。 (4) 多码率支持：点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。 (5) 支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。 (6) 支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。 (7) 提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。 3. 微课管理功能 (1) 提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。 (2) 提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。 (3) 微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件 PPT 在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。 (4) 支持 PPT 课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持 PPT 分页预览，并进行切换录制。 4. 移动 APP 应用服务 (1) 提供自主研发的平台移动端 APP，支持 Android 系统，可与视频资源管理平台对接。 (2) 移动端 APP 应提供视频在线直播、视频点播、专辑点播等功能。 (3) 移动端同步支持虚拟切片功能，实现知识点的快速跳转观看、学习。		
--	--	--	--	--

		(4) 支持移动端 APP 点播视频时查看视频信息、视频附件。		
17	录播机柜	专用机柜，不小于 22U，规格 600*800*1200mm，机柜主体材料为优质冷轧钢，表面处理包括静电喷塑；	1	个
18	网传	支持不小于 70 米/1080P RJ45 转 hdmi 网传网线传输器	1	套
19	交换机	16 口千兆交换机	1	个
20	课桌椅	一桌一椅 1. 台面：采用国家标准 E1 级优质颗粒板，厚度 25mm, PVC 同色封边制作而成； 2. 桌架：采用优质方管焊接而成钢脚，表面经过除锈，磷化，静电喷涂多层工序；确保了桌架的耐用性和安全性。 3. 桌脚：优质钢架喷涂架，流水线静电喷涂，具有耐磨，防腐，抗老化等性能。 4. 桌子参考尺寸：1200*600*750mm	48	套

4、音乐、美术、体育仪器

序号	设备名称	规格及技术参数要求	数量	单位
1	教学电视机	尺寸：≥100 英寸 分辨率：3840×2160 刷新率：支持 240Hz 广色域：DCI-P3 94% Wi-Fi：支持 Wi-Fi 6 蓝牙：支持蓝牙 5.2 CPU：≥四核 内存：≥4GB 闪存：≥64GB 左右声道（4 个发声单元） 扬声器输入功率：2x15W HDMI：3 个（含 2 个 HDMI 2.1 HDMI 2 支持 eARC） USB：2 个（含一个 USB 3.0） AV：1 个 ATV/DTMB：1 个 以太网：1 个 CPU：i5 及以上 内存：≥16GB 硬盘：≥512GB SSD	1	台
2	移动教学白板	板面尺寸：120CM×180CM 板面材质：烤漆面板、磁吸面板 双面书写、支持 360° 翻转、可升降自由高低调节、四角万向轮移动方便、全尺寸笔托	1	台
3	三角钢琴	铸铁板：V-pro 真空铸铁板 键盘盖：缓降键盘盖 音板：云杉木音板 码桥：悬浮式码桥设计	1	台
4	教师钢琴	颜色：黑 PVC 饰面或黑色烤漆 琴键：88 键电钢琴重锤键盘 踏板：双独立延音踏板、双独立弱音踏板 音频接口：音频线输入迷你插孔 音频线输出：双独立耳机、内置扬声器	1	台

		网络接口 Wifi、USB2.0、 音频接口 线路输出（平衡）、线路输入、耳麦、动圈话筒 屏幕显示方式：一体化液晶显示屏, 屏幕显示尺寸大于 37 英寸 屏幕显示比例：32:9 屏幕分辨率（像素）:3840x1080 音箱：立体声，数字功放		
5	教师平板	屏幕尺寸：≥13.2 英寸 屏幕类型：柔性 OLED 存储容量（ROM）：≥512GB 运行内存（RAM）：≥12GB 后置摄像头：支持双摄 WLAN 频率：支持 2.4GHz 和 5GHz 定位：至少支持 WLAN 网络定位、GPS、GLONASS、北斗、伽利略 数据传输接口：支持 USB、WIFI、蓝牙	2	台
6	学习平板	1、屏幕：屏幕尺寸≥11.5 英寸，刷新率≥120hz，分辨率不低于 2000*1400，屏占比≥86%。 2、网络：须支持蓝牙 5.2；须支持 wifi 6 802.11ax 协议 2.4ghz/5ghz 双频 3、轻薄：整机厚度（除摄像头）≤7mm，重量≤500g 4、摄像头：摄像头≥2 颗，主摄像头像素≥1300w、支持 4K30fps 拍摄；副摄像头像素≥800w。 5、电池：≥7500mah，可连续本地视频播放 10 小时以上 6、容量：运存≥6GB，存储空间≥128GB。	55	台
7	保护套	材质：仿皮 包裹方式：全包 支架：支持 45° 折叠支撑	55	台
8	管控软件	1、分级管理：可以创建超级管理员/区域/单校管理员；可按个人/班级/学校设置管控策略 2、组织文化：可以通过后台批量设置平板壁纸、LOGO 等 3、软件管理：可以通过后台批量静默安装软件；可设置软件黑白名单、软件允许使用时段 4、硬件限制：可以禁用摄像头/插卡/蓝牙/GPS/录音/流量网卡等部件；可设置整机或部分硬件的允许使用时段 5、网络管控：可以设置网址黑白名单、wifi 黑白名单 6、违规检测：可检测并防止插卡调换、重装刷机脱管行为，并及时恢复系统或限制进一步操作	55	台
9	高密度无线 ap	1. WIFI 标准：支持 IEEE 802.11be 标准，兼容 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax 标准 2. 射频能力：支持 2.4GHz（2x2）和 5GHz（4x4）双射频，整机最高速率≥6Gbps； 3. 机身接口：机身带有≥1 个 2.5GE 电口，速率可向下自适应兼容； 4. 物联网：可支持常见物联网协议； 5. 天线：内置智能天线； 6. 工况：工作温度范围不小于-10° C-50° C，防护等	1	台

		级达到或优于 IP41;		
10	移动充电设备	1. 采用全封闭防盗结构柜体顶部弧度设计, 避免人员碰伤, 工艺经耐酸碱腐蚀、耐磨、静电喷涂等处理。 2. 与外部电源连接的输入插座具有滤波功能, 输出方式: 单口输出为 5V 2A, 支持平板电脑原厂充电器充电, 共三层, 每层为 20 个输出口; 可满足不少于 60 台平板电脑同时充电。 3. 环保 ABS 工程塑料单机隔断, 隔断板具有扎线口, 同时预留凹槽方便拿取电脑。 4. 机柜具有优质静音脚轮, 四轮万向, 四轮刹车, 便于移动和固定。 5. 温控双风扇或多风扇强制散热, 具有智能散热功能, 充电过程中设备产生的热量由风扇强制排出, 温度在安全范围内时不动。 6. 考虑用电安全, 降低安全风险, 充电柜内、外侧均不得提供除本机柜使用外的其它 220V 输出供电接口。 7. 充电柜具有漏电保护、分时段智能控电功能。	1	台
11	教室专用主扩音箱	频率响应: 不劣于 70Hz-20kHz; 标称覆盖角(HxV): $\geq 80^{\circ} \times 80^{\circ}$; 灵敏度(1W/1m): $\geq 95\text{dB}$; 最大声压级(1m): $\geq 118\text{dB} / 124\text{dB}$ (连续值/峰值); 额定功率(AES): $\geq 200\text{W}; 400\text{W}$ 标称阻抗: 8Ω ; 驱动单元: 1 x 10" 低音,	2	只
12	教室专用超低音箱	频率响应: 不劣于 30Hz-100Hz 灵敏度(1W/1m): $\geq 94\text{dB}$; 最大声压级(1m): ≥ 119 (连续值) / 125dB (峰值); 额定功率(AES): $\geq 300\text{W}$; 驱动单元: 1 x 10" 低音;	2	只
13	教室专用主扩功放	8 欧姆立体声: $\geq 2 \times 350\text{W}$ 4 欧姆立体声: $\geq 2 \times 450\text{W}$ 8 欧姆桥接单声道: $\geq 900\text{W}$ 频率响应 (1W): 不劣于 20Hz-20kHz, +0/-1dB 阻尼系数: >200 信噪比: $>100\text{ dB}$	1	台
14	教室专用超低功放	8 欧姆立体声: $\geq 2 \times 350\text{W}$ 4 欧姆立体声: $\geq 2 \times 450\text{W}$ 8 欧姆桥接单声道: $\geq 900\text{W}$ 频率响应 (1W): 不劣于 20Hz-20kHz, +0/-1dB 阻尼系数: >200 信噪比: $>100\text{ dB}$	1	台
15	数字调音台	调音台配置: $\geq$ 输入 (12ch) 8 路 Mic/ Line 模拟前级处理器, ≥ 1 路 ST 立体声, ≥ 1 路 USB Media (U 盘播音) 立体声、蓝牙播放或者 PC 声卡。输出 (8ch) ≥ 4 路 AUX, ≥ 1 路立体声 Main L/ R, 1 路 USB 立体声录音或 PC 声卡录音, 1 路立体声监听。	1	台
16	数字音频处理器	≥ 2 通道信号通道输入, ≥ 4 通道信号通道输出。 采样率: $\geq 48\text{kHz}$ A/D 转换器 $\geq 24\text{bit}$ 输入通道功能包含电平增益控制、五段参量均衡、延时控制等; 输出通道功能包含分频控制器、限幅控制	1	台

		器、输出增益控制、相位控制、七段参量均衡、延时控制等，限幅器具有启动时间、释放时间等功能。		
17	无线手持话筒	通道组数 双通道 频率稳定性 $\pm 0.005\%$ 载波频段 不劣于 UHF 554-936 MHz 调制方式 FM 工作有效距离 一般 ≥ 60 米 话筒：载波频段 不劣于 UHF 554-936 MHz 音头 动圈式，心型指向性 电池耗电 / 寿命 不劣于 7 个小时	1	套
18	无线头戴话筒	通道组数 双通道 频率稳定性 $\pm 0.005\%$ 载波频段 不劣于 UHF 554-936 MHz 调制方式 FM 工作有效距离 一般 ≥ 60 米 背包话筒：载波频段 不劣于 UHF 554-936 MHz 音头 电容式，心型指向性 电池耗电 / 寿命 不劣于 9 个小时	1	套
19	乐器、合唱话筒	频率范围：不劣于 20~20KHz 灵敏度 DBVPA 不劣于-35.00 灵敏度 MVPA 不劣于 17.80 等效自噪声 不劣于 12 dB(A)	2	支
20	时序电源管理器	RS-232 串口控制协议，可连接中控及控制电脑； 采用 16A 万能插座，能兼容全部产品电源接口； 最大输入电流 $\geq 30A$ ，单路最大输出电流 $\geq 16A$ ，工作电压 95V-240V； 无序主、副机控制选择开关，即插即用； 联机后可通过系统内任意一台时序器开工控制整个系统的开机、关机； 设备采用接线柱接线方式，配置 63A 大电流空气开关。 前面板拥有电压显示功能	1	台
21	音响机柜	600*600*1000 标准 18U 机柜	1	只
22	美术专业无影灯	显色指数 $R_a > 90$ ，光效 $\geq 95lm/W$ ，高效节能 安装方式：吸顶/吊线/吊杆/方通/桥架 色温：4000K/5000K（两种色温可选） 整灯光通量：2470lm-2570lm	89	根
23	平板	1、屏幕：屏幕尺寸 ≥ 11.5 英寸，刷新率 $\geq 120Hz$ ，分辨率不低于 2000*1400，屏占比 $\geq 86\%$ 。 2、网络：须支持蓝牙 5.2；须支持 wifi 6 802.11ax 协议 2.4ghz/5ghz 双频 3、轻薄：整机厚度（除摄像头） $\leq 7mm$ ，重量 $\leq 500g$ 4、摄像头：摄像头 ≥ 2 颗，主摄像头像素 $\geq 1300w$ 、支持 4K30fps 拍摄；副摄像头像素 $\geq 800w$ 。 5、电池： $\geq 7500mah$ ，可连续本地视频播放 10 小时以上 6、容量：运存 $\geq 6GB$ ，存储空间 $\geq 128GB$ 。	48	台
24	保护套	材质：仿皮 包裹方式：全包 支架：支持 45° 折叠支撑	48	个
25	管控软件	1、分级管理：可以创建超级管理员/区域/单校管理员；可按个人/班级/学校设置管控策略 2、组织文化：可以通过后台批量设置平板壁纸、LOGO	48	点位

		等 3、软件管理：可以通过后台批量静默安装软件；可设置软件黑白名单、软件允许使用时段 4、硬件限制：可以禁用摄像头/插卡/蓝牙/GPS/录音/流量网卡等部件；可设置整机或部分硬件的允许使用时段 5、网络管控：可以设置网址黑白名单、wifi 黑白名单 6、违规检测：可检测并防止插卡调换、重装刷机脱管行为，并及时恢复系统或限制进一步操作		
26	高密度无线 ap	1. WIFI 标准：支持 IEEE 802.11be 标准，兼容 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax 标准 2. 射频能力：支持 2.4GHz（2x2）和 5GHz（4x4）双射频，整机最高速率≥6Gbps； 3. 机身接口：机身带有≥1 个 2.5GE 电口，速率可向下自适应兼容； 4. 物联网：可支持常见物联网协议； 5. 天线：内置智能天线； 6. 工况：工作温度范围不小于-10° C-50° C，防护等级达到或优于 IP41；	1	台
27	移动充电设备	1. 采用全封闭防盗结构柜体顶部弧度设计，避免人员碰伤，工艺经耐酸碱腐蚀、耐磨、静电喷涂等处理。 2. 与外部电源连接的输入插座具有滤波功能，输出方式：单口输出为 5V 2A，支持平板电脑原厂充电器充电，共三层，每层为 20 个输出口；可满足不少于 60 台平板电脑同时充电。 3. 环保 ABS 工程塑料单机隔断，隔断板具有扎线口，同时预留凹槽方便拿取电脑。 4. 机柜具有优质静音脚轮，四轮万向，四轮刹车，便于移动和固定。 5. 温控双风扇或多风扇强制散热，具有智能散热功能，充电过程中设备产生的热量由风扇强制排出，温度在安全范围内时不动。 6. 考虑用电安全，降低安全风险，充电柜内、外侧均不得提供除本机柜使用外的其它 220V 输出供电接口。 7. 充电柜具有漏电保护、分时段智能控电功能。	1	台
28	可折叠升降落地式画架	工艺：精抛光 颜色：原木色 材质：榉木 样式：落地移动式	48	台
29	工具小推车	材质：加厚钢材 收纳样式：分层 喷涂：环保喷涂 单层承重：≥20kg 样式：落地移动式 层数：≥4 层	48	套
30	高清摄像头	1、4K 超高清图像：850 万像素 CMOS 图像传感器，最大分辨率 4K(3840×2160)，4K 输出帧率最高 30 帧/秒。 2、光学变倍镜头：12 倍 70° 光学变倍镜头。 3、多种视频输出接口：支持 HDMI，SDI，USB3.0、有线 LAN 接口；支持 POE 供电，USB3.0 支持双码流、SDI	1	套

		支持在 1080P60 格式下传输 100 米。 4、多种音视频压缩标准：支持 YUY2、MJPEG、H. 264、H. 265、NV12 视频编码格式，MJPEG、H. 264、H. 265 支持高达 3840×2160 分辨率 30 帧/秒压缩；支持 AAC、MP3、G. 711A 音频压缩。 5、音频输入接口：支持 AAC、MP3、G. 711A 音频编码，AAC、MP3 编码支持 16000、32000、44100、48000 采样频率。		
31	三角架	云台：支持一键快拆、支持快装 手柄：可伸缩 中轴：支持倒置 承重：≥10kg 材质：铝合金	1	套
32	美术教学示范系统	在线教学系统 在线备课：支持多种格式导入，轻松控制教学节奏。 电子作业：自由设定作业要求，动态跟踪作业进度。 自由讨论：学习热点图文并茂，课堂作品交流展示。 专有主页：校园主页极简维护，美育信息及时。 作品展示平台 电子画册：拟真画册自动生成，校内校外实时分享。 虚拟美术馆：个人作品多维展示，场景丰富自动切换。 课外社团：个性小组自由创建，以画会友互评互动。 活动赛事：活动定制在线评审，赛事交流作品回顾。 多终端跨平台：桌面移动多种终端，各类系统全面兼容。 数字化美术教学资源 至少包括：1000+美术教育期刊发表和获奖的论文，2000+优质教案，2000+获奖课件，1000+优质教学录像和美术微课，2000+中外名画欣赏与评选。	1	套
33	智能电视机	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； ③ 整机内置麦克风，可用于对教室环境音频进行采	1	台

		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。		
34	VR 美术专业设备	分辨率 单眼: 1832*1920 双眼: 3664*1920 调节功能 三挡瞳距调节: 58mm, 63mm, 68mm 刷新率 默认 90HZ, 可调节 120HZ CPU Qualcomm, 可调节 120HZ RAM 6GB ROM 128GB 音频输入 3D 定位音频 接口 USB3.0 DISPLAYPORT1.2 软件: 1. 基于 3D 渲染技术、高端贴图渲染技术、Unity 引擎动画等技术; 资源需要能够实现, 让体验者能够以第一人称的方式进入到全景虚拟环境中, VR 高中美术学习提供的工具多样: 马克笔, 油漆桶, 刷子, 毛笔, 滚筒刷, 不同的着笔方法带来画面不同的变化。三维空间绘画: 用户可在虚拟空间中用三维笔触、光线、火焰等特效进行创作, 突破传统二维画布限制。 2. 样化笔刷与场景: 提供不少于 20 种特效笔刷 (如彩虹、火焰、激光等), 以及冰雪世界、太空、城市街景等多种三维创作环境。 3. 交互与创作支持: 采用双手持握交互方式 (左手柄控制菜单, 右手柄绘画), 支持新手模式与专业模式分级, 配备实时渲染与视角调整功能。 4. 导出: 支持作品导出为 FBX 等格式, 可录制视频或 GIF。	4	套
35	智能电视机	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	1	台

		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。		
--	--	--	--	--

36	定格动画材料包	每套材料包包含：彩色纽扣、铝丝、泡沫胶、彩色肤色胶带、彩色橡皮泥、磁性打印纸、布基胶带、圆角白卡纸、可塑黏土胶、收纳箱	48	套
37	定格动画工具包	每套材料包包含：防静电弯镊子、防静电直镊子、剪刀、螺丝刀组、5寸尖嘴钳、5寸斜口钳、美工刀、工具箱	48	套
38	定格动画拍摄工具套装	1. 包含套装工具箱 2. 套装工具箱：长度区间 800-1300mm，直径不小于 120mm 3. 拍摄辅助支架：需支持多角度自由支撑固定人偶、道具，底板尺寸 64*64*32mm，支架长度：215mm+180mm 4. 专业摄影摄像头：支持接口：USB2.0，支持系统：Windows, Linux，有效像素：2592H*1944V，分辨率不低于 1920*1080，外壳：高强度全铝合金外壳 5. CS 接口摄像头望远变焦镜头：接口：cs，焦距：5-50mm 像面，尺寸：1/2.5”，镜头结构：金属，操作方法：手动变焦 6. CS 接口摄像头定焦镜头：接口：cs，焦距：8mm，操作方法：变焦固定，聚焦手动，光圈固定 7. 拍摄系统蓝牙控制键盘：规格尺寸不小于 130*85*14mm，连接：蓝牙连接/无线连接 8. 万向云台：高度：6cm，最大承重：3kg 9. 双管双节怪手曲臂支架：每节 30cm，打开不小于 50cm 10. 多功能支架：收合长度不低于 28cm 最大长度不小于 50cm 11. 支架台夹：夹管子范围：外径：13-55mm，六角形插孔 5/8 英寸和 M5 加螺孔 1/4 英寸 螺纹：5/8 英寸和 M5+1/4 英寸丝 12. 补光灯：尺寸不小于 172*108.6*42.5mm，灯珠数量不小于 170 个，供电方式：锂电池（2200 毫安）+充电器/适配器 13. 轨道摄影云台：高度：85mm，球径：26mm，最大承重：4kg 底盘螺孔：3/8" 英寸快装板螺丝：1/4" 英寸 数控步进电机轨道导程：2mm 有效行程：300mm 定位精度：0.1mm 使用电机：42 步进电机驱动器细分设置为 16，3200 脉冲/转；模组滑台的导程是 05，电机旋转一圈滑块行进 5mm； 14. 系统轨道控制盒（含电源）功率 120W，电压 220V 需支持 20/28/35/42 步进电机 航空接头，可手动控制，可编程，可连上位机 控制轴数：单轴，最高输出频率：50kHz 频率分辨率：1Hz，电源：DC：12V-24V 或（AC220V）输出电流峰值可达 2A 静止电流自动减半 0.4S 减小为 60% 可驱动 4，6，8 线两相步进电机 15. 桌面拍摄 T 型背景支架：67*65cm，接口螺纹：1/4 英寸 16. 背景板：尺寸不小于 60*125cm	1	套
39	定格动画教学系统	1、支持触屏，鼠标，快捷键盘等多种操作方式，支持全键盘快捷键操作拍摄编辑； 2、动画项目支持新建、复制、删除、导入等功能，支持设置画幅尺寸、帧率、预览尺寸、动画名称、导演；	1	套

		3、摄像头支持选择摄像头曝光、白平衡等参数；动画拍摄时支持洋葱皮、网格参考； 4、时间轴支持多帧选择、复制、删除、剪切、粘贴、倒序编辑，可切换前帧、后帧、首帧、尾帧、拍摄帧，设置单次循环播放模式； 5、支持延时拍摄、录音、导入音频、选色抠像、合成底图等功能；一键合成导出视频文件。 6、支持遥控键盘控制软件进行动画拍摄，全部操作运用遥控键盘进行拍摄，提供“洋葱皮”参考，时间轴编辑，播放控制等全部通过遥控键盘完成，主机电脑与拍摄操作台分离也可以便捷拍摄操作 7、支持通过拍摄软件控制轨道步进与拍摄，连接轨道后拍摄轨道移动一步完成 8、支持台词录音转字幕，可讲录制台词转换为字幕并导出外挂字幕文件 9、软件支持自定义设置项目保存目录，导入导出管理项目，拍摄中可以导入外部序列图素材		
40	美术动漫教学网络系统	1. 借助互联网云平台收集美术教学资源 and 开展探究性美术学习；支持 Windows、安卓等操作系统；支持 PC、平板、手机等各种台式和移动终端； 2. 支持以最新、最热、同城等方式查看全国中小师生上传的作品。 3. 为学校、团体提供精致小巧的自主交流区，包含讨论版与作品库两大模块。 4. 教师可创建相关班级，学生可自主加入或通过教师邀请，班级模块内，教师可以布置任务，同时进行班级管理。 5. 提供不少于 1200 个、22000 分钟参与国家级评比的优质教学录相和美术微课。 6. 提供不少于 2000 个国家级、省级评比获奖课件。 7. 提供不少于 2000 个参与国家级评比活动的优质教案。 8. 提供不少于 2100 幅中外名画欣赏与评述。 9. 提供不少于 3000 篇美术教育专业期刊发表和获奖的论文，资源需支持搜索、在线阅览和下载。 10. 学生可以快速通过上传功能上传作品，作品可以以作品墙、时光机、数字美术馆或电子相册的方式呈现。	1	套
41	学生智能书画装置	1. 笔压感级别不小于 4096 级压感； 2. 电磁读取速率不小于 360 点/秒； 3. 主频不小于 0.8GHZ，峰值 3.4GHZ； 4. 内存 RAM 不小于 8GB； 5. 硬盘存储不低于 256GB 6. 显示屏尺寸 11.6 寸 1920*1080 IPS 全视角（比例：16：9）； 7. 支持 10 点 G+G 触摸； 10. 支持前置 500 万摄像头；后置 800 万摄像头； 11. 支持 Type C 接口； 功能要求： 1. 具备铅笔、钢笔、喷笔、水彩笔、蜡笔、毛笔等多种仿真画笔（软件自带，无需用户自行添加），具备橡皮擦和一键清除图层功能；	12	台

		2. 具备软硬两种橡皮模式，可通过拖拽调节橡皮大小，可以自由曲线和直线两种方式清除笔迹。 3. 不少于 20 项图像编辑功能，可对图像进行模糊渐变、添加色彩互换、反向模式、灰阶调节、黑白转换、阴影、风格化设置、前景背景互换、明亮度调节、色彩度调节、透明度调节等后期处理。 4. 不少于 8 种选框模板，支持矩形连线选取和自由套索选取，具备魔棒工具。 5. 包含图片、动画、相框等素材的美术图库，可直接拖拽到图层使用，支持对素材进行拉伸、缩放、旋转、羽化等操作。 6. 可通过扫描仪、数码相机将作品拍摄导入到图层，支持选取本地图片导入，具备通过输入图片网址直接在线导入功能。 7. 支持将图片直接设为桌面、通过邮件发送和打印功能。 8. 不少于 7 种常用格式图片保存，可对原文件进行二次编辑。 9. 可设置文字字体、颜色、大小、透明度，支持横竖两种版式，内置不少于 8 种字体效果以供快速切换。 10. 支持数字化设计稿纸和尺寸测量工具，支持自由拖拽、自动测距、单位切换、数值调整。 11. 支持通过拖拽调节动画播放速度，可将动画保存为 GIF 动态图片或 AVI 视频。 12. 支持同步录屏、录音，支持将录制内容保存为 MP4 格式微课。 13. 支持同步记录存储书写过程，支持录制内容反复播放。 14. 支持学生将作品提交至局域网管理端，并查看自己上传的作品。 15. 支持学生查看班级其它成员提交的作品，可以将自己的作品调用到画布进行二次编辑。 16. 支持独立的教师管理端软件，可分配师生帐号，支持批量导入；可分配班级、支持自由设定班级名称，自动记录教学内容；可查看学生作品、对通过系统预设的评语模板对学生作品进行一键点评；可向学生下发图片素材作为教学课件。 17. 内置不少于 45 种 3D 模型，可将绘画作品实时为 3D 模型贴图，具备推拉摇移等多方位预览作品并可一键输出多角度图形文件。		
42	智能书画装置充电车	1. 支持不少于 60 台平板电脑同时充电； 2. 机柜上方采用圆弧设计，防止师生磕碰，根据人体工程学设计扶手采用椭圆型不锈钢管，美观、实用； 3. 机柜左右两侧有通风口；内部设有隐藏抽拉式绕线盒； 4. 柜内分为 3 层，每层可以同时给予 20 台平板电脑充电，每层设有单独的开关控制；每个平板电脑的隔断采用 ABS 工程塑料材质； 5. 电源开关带有高压保险及通电指示功能，柜内设有漏电保护器，确保使用者的人身安全；可根据老师的使用时间自动设置平板电脑的充电及关闭时间；	1	台

		6. 机体外部配有一个两孔及三孔插座，两路 5V. 2A USB 接口，使用时按下独立开关，不用时按下开关可单独关闭 USB 接口； 7. 柜体底部配有万向轮及刹车轮，方便柜体移动使用		
43	网络同频装置	1. AP 遵从 802.11ac 协议标准，能提供 3 个不同的频段接入，实现 1733Mbps+867Mbps+400Mbps 的无线传输速率以及最高两千兆的有线接入能力 2. 具有内置天线覆盖技术，可以有效地从覆盖范围、接入密度、运行稳定等方面提供更高性能的移动云接入服务并协助用户实现优质的无线网络 TCO。 3. 支持 MU-MIMO 技术，通过 MU-MIMO 技术可实现 AP 同一时刻向多个终端发送数据，根据终端流数的不同，整机三频设计和 MU-MIMO 的完美结合，最多可以同时为 6 个终端发送无线报文	1	台

5、生物、劳技、科学仪器

序号	设备名称	规格及技术参数要求	数量	单位
1	智能电视机	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； 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	1	台

		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。		
2	程控基础教学资源包	1. 需至少满足 5 名学生使用； 2. 需包含 Arduino Uno:UNO R3+USB 线+扩展板不少于 10 套； 3. 需包含 micro:bit v2:micro:bit V2+USB 线不少于 10 套； 4. 需包含掌控板:掌控板+microUSB 转 TypeC 两用线不少于 10 套；	2	套

		5.需包含 LED 发光模块:白色不少于 10 套; 6.需包含多路转接驱动板不少于 10 套; 7.需包含面包板套装不少于 10 套。		
3	灯光控制系统教学资源包	需包含以下内容: 1.Arduino Uno:UNO R3+USB 线+扩展板 *10 套 2.LED 发光模块:白色/红色/黄色/蓝色/绿色(都可 选)*10 套 3.WS2812-12 RGB LED Ring:12 灯*10 套 4.WS2812 RGB 全彩灯带(7 灯珠)*10 套 5.LED 灯带(彩色)*10 套 6.LED 灯带(暖白)*10 套 7.I2C LCD1602 RGB 彩色背光液晶屏 V2.0:黑底彩字 *10 套 8.数字大按钮模块 黄色*10 套 9.模拟旋转角度传感器 V1:旋转 300° *10 套 10.I2C DS1307 RTC 实时时钟模块*10 套 11.cr1220 *10 套 12.模拟环境光线传感器:1-6000 Lux*10 套 13.DHT11 温湿度传感器:DHT11*10 套 14.7.4v 锂电池:7.4v 3500mAh;DC5.5 公母双头+充电 器*10 套 15.固定架 1203:固定架蓝色 1203 5 个*10 套 16.塑料条 1110:白色 1110 塑料条 5 个*10 套 17.塑料条 1112:塑料条 1112 白色 5 个*10 套 18.塑料条 1111:白色 1111 塑料条 5 个*10 套 19.塑料条 1117:白色 1117 塑料条 5 个*10 套 20.304 不锈钢十字圆头螺丝:M4*14 (100 个)*10 套 21.305 不锈钢十字圆头螺丝:M4*16 (100 个)*10 套 22.304 316 不锈钢六角螺母:M4 (100 个) 304 材质*10 套 23.自锁式尼龙扎带:2.5*150 白色 150 根*10 套	1	套
4	绿植养护系统套件	需包含以下内容: 1.掌控板:掌控板+microUSB 转 TypeC 两用线*10 套 2.掌控 IO 拓展板:IO 电机驱动扩展板*10 套 3.PH2.0 供电电池盒:3 节 5 号电池盒*10 套 4.电阻式土壤湿度传感器:电阻式*10 套 5.电容式土壤湿度传感器:电容式*10 套 6.12V 潜水泵:12V 水陆两用水泵(送水管)*10 套 7.5V 隔膜泵:抽水器配出水管 1 米+不锈钢网过滤*10 套 8.继电器模块:5V 9.12V 锂电池*10 套(含 DIY 接线头):电容量 $\geq 2000\text{mAh}$ 10.5V 锂电池*10 套:电容量 $\geq 3000\text{mAh}$ 11.XH2.45 2P 母座*10 套:颜色分类 2P,间距 XH2.54, 款式 母头(单头),长度 100MM(10 厘米) 12.丁基高压防水自粘带*10 套:23mm 宽*5yd 长*0.8mm 厚 13.花盆*10 套:加厚,自吸水 14.营养土*10 包:每包 $\geq 500\text{g}$ 15.仿真植物*10 套: $\leq 5\text{cm}$ 宽 $\times 60\text{cm}$ 长 16.水桶*2 个:4L 透明 17.红色连接线*100 条:红色 10cm 18.黑色连接线*100 条:黑色 10cm 19.硅胶软管*10 米:内径 4 毫米*外径 6 毫米;	1	套

		20. 硅胶软管*10 米:内径 6 毫米*外径 8 毫米;5 米长 21. PP 变径小接头* 5 个 22. 3J 醋酸胶带:10mm 宽*33 码长 23. 3M 泡棉双面胶*3 米 24. 接线端子*10 个:CH2 进 2 出		
5	轮式机器人套件	单套需包含以下设备: 1. 麦克纳姆轮小车:麦克纳姆轮*4 个 2. 锂电池*4 个:14500mAh; 5 号*40 个;3.7v 3. 锂电池充电器*1 个 4. Arduino Uno 套装:UNO R3+USB 线+扩展板*10 套 5. PS2 手柄 10 套:支持 Arduino、STM32、51 6. ENS160 空气质量传感器*10 个 7. 模拟环境光线传感器*10 个:光照强度 1-6000 Lux 8. 10DOF 绝对定向传感器*10 个 9. 火焰传感器*10 个 10. DHT11 温湿度传感器*10 个	1	套
6	工具包套件	单套套件需包含: 19 寸工具箱*1、螺丝刀套装*1、一字螺丝刀*1、十字螺丝刀*1、内六角扳手*1、30CM 钢尺*1、迷你针尖嘴钳*1、5 寸水口钳*1、钢丝钳*1、美工刀*1、5 米卷尺*1、剪刀*1、热胶枪+30 根胶棒*1。	20	套
7	补充配件包	单套配件包需包含以下设备各 10 样: 1. 4Pin I2C/UART 传感器连接线: 4Pin I2C/UART 长度: $\geq 50\text{cm}$ 2. 数字传感器连接线: 支持数字传输, 长度: $\geq 50\text{cm}$ 3. 数字传感器连接线: 支持数字传输, 长度: $\geq 30\text{cm}$ 4. 3Pin 模拟传感器连接线:支持模拟传输, 长度: $\geq 50\text{cm}$ 5. 模拟传感器连接线: 支持模拟传输, 长度: $\geq 30\text{cm}$ 6. 5 号电池: 60 粒	2	套
8	便携式 WiFi	频率: 不低于 2.4G	2	套
9	竞赛套装	一. 主控板: 1. Arduino 主控板: ①. 板载 ATmega328P 微处理器; ②. 板载内存: EEPROM 内存不低于 1KB, SRAM 内存不低于 2KB, Flash 内存不低于 32KB; ③. 支持至少 14 个数字 I/O 端口、6 个模拟输入端口、2 个 IIC 端口、1 个 UART 端口、ICSP 端口 (支持 ISP 下载功能); ④. 板载 Type-B 接口、外接电源 DC 插座; ⑤. 支持工作电压: 5V。 2. Micro:bit 主控板: ①. 板载 32 位 ARM 芯片处理器; ②. 板载内存: RAM 内存至少 128KB, Flash 内存 512KB; ③. 支持 2.4Ghz 的无线、BLE 蓝牙 5.0; ④. 集成 5x5 可编程 LED 点阵、按键、25Pin 接口、麦克风和 LED 指示灯、扬声器、触摸 Logo、温度传感器、加速度计、电子罗盘; ⑤. 板载 MicroUSB 接口、PH2.0-2P 电池接口插座; ⑥. 工作电压: 3.3V。 二. 小车平台: 1. 板载蜂鸣器、RGB 灯、至少 6 路巡线传感器、红外接收、至少 2 路减速电机、至少 2 路速度传感器、至少 2	10	套

		路 IIC 接口、至少 3 路舵机接口、至少 9 路 3Pin 接口； 2. 板载 MicroUSB 充电接口、电源开关、蜂鸣器开关、主板选择开关； 3. 板载至少 1 个插主控板的卡槽、1 个 18650 规格电池底座、若干螺丝孔； 三. 扩展板： 1. I/O 传感器扩展板： ①. 板载“运行/下载”拨动开关； ②. 板载至少 14 个数字 I/O 端口、6 个模拟输入端口、2 个 IIC 端口、1 个 UART 端口、1 个 wifi/蓝牙底座、1 个 APC220 底座、1 个 SD 卡模块底座、1 个复位按键； ③. 支持至少 2 路外接电源输入端口； ④. 工作电压：3.3V/5V。 四. 电子模块： 1. 人工智能视觉传感器： ①. 板载至少双核 64 位处理器； ②. 板载学习按钮、拨动旋钮、LED 高亮补光灯、RGB 指示灯、TF 卡底座、可插拔摄像头； ③. 板载摄像头像素至少 500 万，屏幕尺寸至少 2.0 寸并且分辨率至少 320*240； ④. 支持至少 UART、IIC2 种通信协议； ▲⑤. 支持至少 7 种功能，包括但不限于人脸识别、物体追踪、巡线追踪、颜色识别、标签识别、物体分类、二维码识别； ⑥支持屏幕显示自定义文字； ⑦支持拍照、截屏保存到电脑和 SD 卡可兼容 IIC 或 UART 的通讯类型； ⑧支持兼容 PH2.0-4pin 防反接接口 ⑨. 支持升级固件：内置固件，可通过 USB 接口更新； ⑩支持多平台编程，包括但不限于 Arduino、micro:bit、掌控板、树莓派、LattePanda 等； 2. 基础电子模块： ①. 要求至少 16 种电子模块，包括但不限于数字按钮模块，触摸传感器，红外数字避障传感器，模拟环境光线传感器，温湿度传感器，晃动传感器，超声波传感器，磁感应传感器，模拟角度传感器，9g 舵机、WS2812 RGB 全彩灯带、风扇模块、LED 灯模块、显示屏、蜂鸣器、音频录放模块； ②. 电子模块需自带固定螺孔，支持螺丝、魔术贴等方式固定； ③. 电子模块接口需采用 PH2.0 接口； 四. 配件： 需配备模块连接线、主板烧录数据线、可充电锂电池、巡线练习地图、识别标志卡及座夹，螺丝刀及螺丝包等； 五. 编程方式： 支持图形化编程； 六. 地图 1. 地图长宽规格不小于 2000*1500mm； 2. 地图材质需采用 PVC 防雨材质；		
10	中小学创客比赛套件	一. 主控板： 1. Arduino 主控板： ①. 板载 ATmega328P 微处理器； ②. 板载内存：EEPROM 内存不低于 1KB，SRAM 内存	10	套

		不低于 2KB, Flash 内存不低于 32KB; ③. 支持至少 14 个数字 I/O 端口、6 个模拟输入端口、2 个 IIC 端口、1 个 UART 端口、ICSP 端口（支持 ISP 下载功能）; ④. 板载 Type-B 接口、外接电源 DC 插座; ⑤. 支持工作电压: 5V。 2. Beetle 主控板: ①. 板载 ATmega32u4 微处理器; ②. 板载内存: EEPROM 内存不低于 1KB, SRAM 内存不低于 2.5KB, Flash 内存不低于 32KB; ③. 支持至少 10 个数字 I/O 端口、5 个模拟输入端口、1 个 IIC 端口、1 个 UART 端口; ④. 板载 MicroUSB 接口; ⑤. 支持工作电压: 5V。 二. 扩展板: 1. I/O 传感器扩展板: ①. 板载“运行/下载”拨动开关; ②. 板载至少 14 个数字 I/O 端口、6 个模拟输入端口、2 个 IIC 端口、1 个 UART 端口、1 个 wifi/蓝牙底座、1 个 APC220 底座、1 个 SD 卡模块底座、1 个复位按键; ③. 支持至少 2 路外接电源输入端口; ④. 工作电压: 3.3V/5V。 2. Beetle 扩展板: ①. 板载电源指示灯和开关; ②. 板载至少 3 个数字 I/O 端口、3 个模拟输入端口; ③. 板载至少 1 个保护电容; ④. 工作电压: 5V。 三. 电子模块: 1. 配备至少 38 种电子模块, 包括但不限于蓝牙模块、物联网模块、时钟模块、倾斜传感器、自锁按钮模块、按钮模块、模拟按键模块、电导开关模块、红外避障开关、运动传感器、角度传感器、光线传感器、声音传感器、红外遥控套件、温度传感器、土壤湿度传感器、温湿度传感器、防水温度传感器、心率传感器、磁感应传感器、颜色识别传感器、6 轴惯性运动传感器、LED 灯、RGB 灯、红外信号发射模块、OLED 显示屏、蜂鸣器、音频录放模块、MP3 语音模块、风扇模块、金属 9g 舵机、机器人专用舵机、微型电机驱动、电机驱动扩展板等; 2. 电子模块需自带固定螺孔, 支持螺丝、魔术贴等方式固定; 3. 电子模块接口需采用 PH2.0 接口; 四. 配件: 配备 USB 数据线, 4 节 5 号电池盒, 电源转接头-母, 电源转接头-公, 纽扣电池盒 3 颗装, 双导铜箔胶带, 铜芯电线, 公母头杜邦线, 母母头杜邦线, 公头杜邦线, 紧固件套装, 胶枪带胶棒, 美工刀, 螺丝刀, 电工胶带, 尖嘴钳, 剪刀, 20cm 刻度尺套装, 双面胶, 透明胶带, 水彩笔 12 色一盒, 铅笔, 扎带, 防护手套等;		
--	--	---	--	--

		五. 编程方式: 支持图形化编程;		
11	中小学创客比赛套件(拓展包)	1. 主控: micro:bit, 掌控板、两用扩展板; 2. 编程软件: Ardublock, mixly, IDE, mind+、PythonIDLE; 3. 输入设备: 人工智能视觉传感器(可学习并区分不同人脸并实时返回坐标, 支持二维码识别、apriltag 标签识别、KNN 物体分类、颜色识别、物体追踪、物体识别功能), 语音识别模块(无需提前学习可直接识别语音, 无需联网), NFC 近场通讯模块, 指纹识别传感器(IIC 接口, 可录入不少于 80 枚指纹); 4. 输出设备: 语音合成模块; 5. 功能模块: Gravity: I2C 级联扩展器(支持更多 I2C 设备);	6	套
12	文化展板	基材: 高强度 PVC 板 环保要求: 符合 GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准。 尺寸: 1200mm×800mm	12	套
13	智能电视机	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; 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	1	台

		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。		
14	初级多旋翼套装	1. 组装多旋翼无人机：标准电压 4.2v，气压定高； 2. 尼龙螺柱：M3*30； 3. 尼龙螺丝：M3*12、M4*8； 4. M4 尼龙螺母若干； 5. 进阶多旋翼无人机：支持一键起降，遥控距离≥ 100米；	21	套
15	充电器	1. 充电器：精度$\geq 1\text{mv}$、显示屏≥ 2寸、最大功率 162w 2. 电源：输入电压 110/220v、启动冲击电流 20 安、过	2	套

		压保护 115%~135% 3. 串充线: 22awg 硅胶线		
16	初级多旋翼遥控器	1. 通道数: ≥ 4 个; 2. 频率范围: $\geq 2.4\text{GHz}$; 3. 发射功率: $\geq 20\text{dBm}$; 4. 编码方式: GFSK;	21	套
17	初级多旋翼接收机	1. 调制方式: GFSK 2. 接收灵敏度: $\geq -105\text{dBm}$	21	套
18	初级多旋翼工具箱	单套需包含: 19 寸工具箱*1、螺丝刀套装*1、一字螺丝刀*1、十字螺丝刀*1、内六角扳手*1、30CM 钢尺*1、迷你针尖嘴钳*1、5 寸水口钳*1、钢丝钳*1、美工刀*1、5 米卷尺*1、剪刀*1、热胶枪+30 根胶棒*1。	20	套
19	初级多旋翼赛道	需包含赛道专用: 70cm 圆环、150cm 竖杆	2	套
20	初级多旋翼耗材	单套需包含: KT 板冷板混搭 10 张; 38cm*54cm 桐木条*10, 长 1000mm*3mm*3mm 10 根, 1mm 椴木板*5 个, A4 纸 21*30cm 5 张, 2mm 椴木板*5, 模拟货物彩球*1, 2 厘米空心小球 5 色各 20 颗	20	套
21	初级多旋翼绘图工具	单套绘图工具需包含: A2 切割垫板*1 个; 三角尺套装*1 个; 铅笔 3 支, 型号: 2H, HB, 2B; 圆规*1 个, 分规*1 个; 丁字尺*1 个, 长度 60CM。	20	套
22	初级多旋翼维修耗材包	单套需包含: 1. 球形无人机机身*1 个; 材质: PP 板; 厚度 3mm 2. 标准机身板件*1 个; 材质: PP 板; 厚度 3mm	20	套
23	初级多旋翼飞行拓展模块	单套需包含: 磁吸水模块*1, 无人机打击模块*1, 无人机射击模块*1, 飘带*2, 灯带*2	20	套
24	桌面式飞行模拟器	1. 由虚拟现实服务器、显示器、操纵摇杆与节流阀组成; 能够在虚拟仿真的空间内实现各类飞行操作, 在保障安全的前提下, 满足学生的各类设计与实践、飞行训练等要求。 2. 支持虚拟现实飞行功能、同构同步将飞行操作输入到虚拟现实服务器中; 3. 服务器处理器: 不低于 i5 4. 飞行服务器 SSD 固态硬盘大小: $\geq 0.5\text{TB}$ 5. 飞行服务器内存: $\geq 8\text{G}$ 6. 备份视景显示器尺寸: ≥ 19 英寸 7. 具备群体级联功能: 1 台设备连接到飞行服务器里面的虚拟仿真空间, 并且在服务器端可以实时看到设备虚拟仿真飞行器的各控制舵面、油门等操作。 8. 具备虚-实数据链功能, 能够对虚仿中修订的无人机参数映射到现实无人机, 并对现实无人机进行横滚、俯仰、航向操作; 通过虚拟仿真操纵台对无人机进行横滚、俯仰、航向操作。	8	套
25	挂壁模型-K8	1. 翼展: $\geq 870\text{mm}$; 2. 机长: $\geq 1000\text{mm}$ (不含空速管); 3. 4S-CNC 减震起落架 PNP*1; 4. 4S 充电器 A400*1; 5. MC6C 遥控器*1; 6. 接收机*1; 7. PNP 涵道: 2840/3200KV。	2	套
26	文化展板	基材: 高强度 PVC 板 环保要求: 符合 GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》标准。 尺寸: 1200mm $\times$ 800mm	12	套

27	智能电视机	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；	1	台
----	-------	--	---	---

		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。		
28	老板桌	尺寸：2000*1550*760 $\pm 10\text{mm}$ 1、采用 E0 级颗粒板基材，甲醛释放量 $\leq 0.5\text{mg/L}$ 2、封边条采用优质 ABS 材料封边条甲醛释放量 $\leq 0.5\text{mg/L}$	1	组
29	两人位职员桌（带半高柜）	尺寸：1570*1235*1060 $\pm 10\text{mm}$ 1、采用 E0 级颗粒板基材，甲醛释放量 $\leq 0.5\text{mg/L}$ 2、封边条采用优质 ABS 材料封边条甲醛释放量 $\leq 0.5\text{mg/L}$ ， 3、VOC 释放量 $\leq 250\text{g/L}$ 4、钢脚造型采用一体浇筑成型，壁厚为 1.5 毫米，表面氧化处理，防锈防锈，采用金属粉末喷涂，产品含主机散热器，含密码锁，含 86 型明盒，含带 USB 功能线盒	7	组
30	常规办公桌	尺寸：1360*1200*1085 $\pm 10\text{mm}$ 1、采用 E0 级颗粒板基材，甲醛释放量 $\leq 0.5\text{mg/L}$ 2、封边条采用优质 ABS 材料封边条甲醛释放量 $\leq 0.5\text{mg/L}$ 3、钢脚造型采用一体浇筑成型，壁厚为 1.5 毫米，表面氧化处理，防锈防潮，采用金属粉末喷涂	4	组
31	办公椅	1. 尺寸：W590*D630*H980-1080 2. 材质：黑色 PP 背筐，固定扶手，高密度海绵	33	个
32	后墙文件柜	1. 尺寸：800*450*2000mm $\pm 10\text{mm}$ ； 2. 材质：实木多层板+钢化玻璃； 3. 工艺：采用国家标准 E1 级板，厚度 $\geq 18\text{mm}$ ，基材采用优质实木多层板，PVC 直封边制作。	5	个

		4. 功能：可做文件柜，储物柜，可配钥匙锁。		
33	测评学职一体机	软件参数： 生涯测评参数： 1. 在线答题测试，分别对学生的兴趣、能力、性格、学习生活适应性及生涯发展水平认知进行综合测评，以帮助学生实现生涯自我探索。可根据学生测评结果推荐相应的大学专业。 2. 所有测评均能够通过一体机端进行在线评估，完成评估后能够在线查看精简版测评报告，并支持将专业版报告发送至个人邮箱。 学职信息参数： 1. 学职信息包含大学库、专业库、职业库、选科查询、学职群、升学路径，为学生提供大量的基础数据，帮助其进行选科决策、生涯决策。用户可直接在一体机点击相应模块进行查询查看。 2. 大学排行：各维度全国高校排行榜，包括世界大学学术排名、QS 世界大学榜、双一流大学和专业排名、985 大学名单、211 大学名单、专业薪酬排行、学科适合专业排名、全国学科评估等级等。 3. 大学库：可查询全国高校院校概况、开设专业、招生简章以及自招简章、历年院校分数线、专业分数线、招生计划、就业走向等信息； 4. 专业查询：可查询教育部《普通高等学校本科专业目录》、《职业教育专业目录》中所含本科专业、专科专业的开设院校、专业特质、就业解析和对应学职群等详细信息； 5. 选科查询：可通过省份、年份筛选，查询各高校专业的高考选科要求，帮助学生明确其目标院校或目标专业的选考要求。支持选择 1~3 门选科组合，以查看该选科组合可报考的院校及专业。在院校查询结果中，可以进一步根据省份、院校隶属、院校类型、学历层次、院校举办者筛选学校。查询结果为目标选科组合可报考的所有院校列表，以及该目标选科组合在各院校可报考的专业列表。同时，支持查看所有感兴趣专业可选的选科组合。 6. 职业库：可查询全国 800 多个职业的详细信息，帮助学生更好地了解职业内容、职业职责等信息。 7. 学职群：“学职群”是学业职业群简称，将学生特质、学科、专业和未来职业的信息相关联，通过详细介绍学职群分类、相关学科、职业情境、视频讲座等内容，帮助学生建立专业、职业联系。 8. 升学路径：提供学生多种升学路径讲解、招生学校、录取流程时间和延伸问答等，帮助学生探讨未来发展。 设备参数： 1. 显示尺寸：55 英寸 2. 分辨率：1920*1080 3. 亮度：≥350cd/m² 4. CPU：RK3568，四核，主频最高可达 2.0GHz 5. 存储内存：≥32GB	2	台
34	AI 学生发展指导舱	AI 职业指导舱为每个学生提供个性化的职业指导，并对接专业的职业导师；辅导学生建立明确的升学目标，并提供有针对性的学习力提升建议，将职业与学业紧	1	台

		密结合，从而使职业教育工作得以有效落地。核心功能包含 AI 职业导师、在线职业辅导、学习力测评、AI 学业目标透视、心理辅导预约、心理科普阅读等功能。可放置于职业教室或教室外的公共空间。 1、供电系统：100-240V/50-60Hz 宽电压供应系统 2、照明系统：4000K/750Lux 自然光中央照明系统 3、耗电功率：≤35W/220V 4、电源输出：≤1000W/22V10A 5、新风系统：涡轮正压，风量>125m³/h 6、开关系统：红外感应启动装置+手动开关 7、插座面板：双开五孔+USB 充电插座 8、隐形门框：强化隔声玻璃，阻尼限位器 9、应急安全槌*1 10、吧台桌 * 1，高脚椅 * 2 11、舱体：≥W1500*D1236*H2300mm 12、舱内：≥W1340*D1200*H2140mm		
35	生涯数智画框基础版	1. 交互终端硬件 (1) 存储容量：内存不低于 4GB；存储不低于 32GB。 (2) 屏幕尺寸：不低于 32 英寸。 (3) 屏幕分辨率：分辨率不低于 1920x1080。 (4) 可视角度：不低于 178° 2. 交互终端软件 数智画框内置五大系列的名人名言，结合 AI 数智人技术，生动呈现名人经典语录。每位名人精选至少三句经典语录，激发学生对人生的思考和对学习热情，并提供深刻的警示与启示。	1	台
36	生涯数智画框互动版	1. 交互终端硬件 (1) 存储容量：内存不低于 4GB；存储不低于 32GB。 (2) 屏幕尺寸：不低于 32 英寸。 (3) 屏幕分辨率：分辨率不低于 1920x1080。 (4) 可视角度：不低于 178° 2. 交互终端软件 数智画框交互版支持名人的切换，每位名人都拥有专属的知识库和独特的个性化风格，真实呈现他们的思想和智慧。学生可以根据不同的学习场景和兴趣，选择与不同的名人进行深度对话，体验跨越时空的智慧碰撞。通过这些互动，学生不仅能够深入了解名人的思想和成就，了解名人的生涯发展，还能在趣味对话中激发自己的批判性思维与创造力，提升自我认知，促进生涯发展。数智画框为学生提供了一个沉浸式、个性化的学习平台，打破传统课堂的局限，让知识与智慧更加生动、立体，激发学生的探索精神和好奇心。	2	台
37	职业课程教具	可视化的生涯课程教具、生涯辅导工具；涉及生涯课程中的自我探索、外部世界探索、休闲活动分类和决策风格等多个模块，教师可根据需要自行选用；趣味十足，可有效吸引学生参与；玩法多样，轻松掌握。 功能为帮助中学生了解自身专业兴趣；帮助中学生拓宽专业探索范围，了解自己对各专业的了解程度；帮助中学生探索自身对不同专业学习的信心；帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定专业探索计	10	套

		划。 《价值观分类卡片》是用于中学生探索个人职业价值观的工具。 帮助中学生树立职业价值观探索的意识； 帮助中学生澄清不同职业价值观对自己的重要程度； 帮助中学生了解自己重视的职业价值观可能对职业生涯产生的影响。 《兴趣分类卡片》是用于中学生探索个人兴趣的工具。 帮助中学生探索自身兴趣倾向； 帮助中学生探索自身的兴趣和能力的关系； 帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定兴趣拓展计划。 《决策风格分类卡片》是用于中学生探索自身决策风格的工具。 帮助中学生探索自己的决策风格类型； 帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定决策风格调整计划。 《多元智能分类卡片》帮助中学生对自身具备的多元智能进行自我评估； 帮助中学生探索自身的智能优势及局限； 帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定智能提升计划 《学职群分类卡片（职业探索）》是用于中学生探索职业的工具。帮助中学生了解自身职业兴趣； 帮助学生拓宽职业探索范围，了解自己对各职业的了解程度； 帮助中学生探索自身对不同职业工作的信心； 帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定职业探索计划。 《学职群分类卡片（专业探索）》是用于中学生探索专业的工具。帮助中学生了解自身专业兴趣； 帮助学生拓宽专业探索范围，了解自己对各专业的了解程度； 帮助中学生探索自身对不同专业学习的信心； 帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定专业探索计划。 包括 3 个部分：不少于 115 张内容卡片，8 张分组卡片，1 份使用说明。 《外部探索方法分类卡片》用于中学生拓展外部世界探索方法的工具。帮助中学生了解自己在各种外部世界探索方法上的使用情况； 帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定外部世界探索计划。 《休闲活动分类卡片》用于中学生探索与发展休闲活动的工具。帮助中学生认识自己在各种休闲活动上的参与情况；帮助中学生认识自己对各种休闲活动的兴趣程度；帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定休闲活动的拓展计划。至少包含 64 张内容卡片，8 张定义卡片，8 张分组卡片和 1 份使用说明。		
--	--	---	--	--

38	心灵成长地垫	通过学生在跳跃跳格活动过程中经历的不同事件，让学生在经历的过程中体会不同情绪，学会用正确的态度对待生活中不平等的事情，对人生的起伏和挫折学会正确的对待，学会生涯适应。 尺寸：3*6 米 材质：地垫，用完可收纳	2	套
----	--------	--	---	---

6、教室电子设备

序号	名称	技术参数	单位	数量
1	教室电子设备	具体技术要求详见如下	套	2

单套设备配置如下：

名称	内容	数量	单位
教室电子设备	液晶触控一体机（OPS 计算机整合在内）	1	台
	实物展台	1	台
	有源音箱	1	套
	无线话筒	1	套
	无线键盘及鼠标	1	套
	记忆绿板	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：

设备名称	主要指标	主要参数要求
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）
实物展台	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。摄像头不小于 1300 万像素，可拍摄 A4 画幅，可实现光源补偿调节。
有源音箱	类型	2 分频，挂壁
	功率	有效值 15W * 2 或以上
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

设备名称	主要指标	主要参数要求
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 $\geq 440\text{mm}$ ，鼠标为光电鼠。键鼠都是使用 AA 电池。
记忆绿板	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
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。
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。

注：采购人在技术要求中指出的外形规格要求仅起说明作用，并没有任何限制性，但所有产品应该满足项目采购的功能需求。供应商交付货物前，应当对所供产品的安装位置进行实地踏勘测量，以保证拟供产品的规格符合实际安装位置的规格要求，由此发生的产品规格调整费用，由投标人承担，采购人不再对此支付额外费用。

五、出样演示内容及要求

（一）出样设备及演示功能要求

1、录播教室电子设备

（1）出样设备：

序号	设备名称	数量	单位
1	高清录播主机	1	台
2	录制面板	1	台
3	AI 高清云台摄像机	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摄像机控制：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击，摄像机可以快速定位鼠标点击位置。

②互动能力：利用主机内置的互动功能，通过录播主机的网络导播界面，可以实现主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。

③会议系统兼容性功能：主机具备通过 USB 口直接输出当前录播的音视频信号，实现便捷的视频会议软件（比如腾讯会议）接入，不接受使用转接器的方式。

④全场景跟拍：基于 AI 人脸与肢体识别跟踪技术，当有多个人物进入拍摄画面，会经过人脸与肢体交叉校验后锁定正确的跟拍对象，不跟丢不跟错。

⑤课堂行为分析：要求实现录播主机内置的实时课堂行为分析，具备教师 AI 分析能力，通过内置 AI 分析看板，可提供展示教师的提问、追问、PPT、板书、巡视、目光注视等分析数据维度；具备学生 AI 分析能力，通过内置 AI 分析看板，可提供展示学生分析数据维度，包括举手、应答、专注度、课堂氛围、抬头率等。

⑥课堂语音转写：基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录。并支持由上课老师课后自主编辑转写文本实现纠偏。

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	学生智能书画装置	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) 演示要求：

①具备铅笔、钢笔、喷笔、水彩笔、蜡笔、毛笔等多种仿真画笔（软件自带，无需用户自行添加），具备橡皮擦和一键清除图层功能；

②支持独立的教师管理端软件，可分配师生帐号，需支持批量导入；可分配班级、需支持自由设定班级名称，自动记录教学内容；可查看学生作品、对通过系统预设的评语模板对学生作品进行一键点评；可向学生下发图片素材作为教学课件。

3、生物、劳技、科学仪器

(1) 出样设备：

序号	设备名称	数量	单位
1	桌面式飞行模拟器	1	套
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) 演示要求：

①演示至少包括横滚、俯仰、航向、节流阀四个轴在虚拟仿真操作时对飞行的控制功能；

②演示群体级联功能：1 台设备连接到飞行服务器里面的虚拟仿真实空间，并且在服务器端可以实时看到设备虚拟仿真飞行器的各控制舵面、油门等操作。

(二) 出样、演示时间及地点：

1、 出样时间：2025 年 10 月 9 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：浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼。
- 3、演示时间：2025 年 10 月 10 日下午 13:30。
- 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	预算明细 (元)	预算金额 (元)
1525-000172684、 1525-K00015588	专用教室 及教学仪 器设备	心理咨询室仪器	115000	3473000
		智慧教室	560000	
		录播教室电子设备	350000	
		音乐、美术、体育仪器	1200000	
		生物、劳技、科学仪器	1200000	
		教室电子设备	48000	

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。

投标格式七

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：_____

投标格式十六

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/ 产品型号	投标文件 对应的页 码	备注
1	高清录播 主机	工作噪声：主机在正常工作状态下的生产噪声不高于 20dB(A)；			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。
		AI 边缘计算：要求录播主机支持 AI 人工智能课堂行为分析能力和 AI 语音分析能力，无需添加任何设备即可实现基于课堂上师生的行为、表情、语音等相关数据，同时可以根据教学行为完成教师与学生的全景特写画面全自动跟踪切换，根据师生语音数据进行分析处理，完成课堂语音转写、语速分析、关键词与高频词分析；			
		音频接口：要求主机支持线性音频输入与数字音频输入，要求 Line in 接口≥2，Line out 接口≥2，数字音频接口 D-Mic（RJ45）≥6；			
		虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。支持快速点击知识点、教学环节跳转到相应节点播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。 教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法			
4	竞赛套装	支持至少 7 种功能，包括但不限于人脸识别、物体追踪、巡线追踪、颜色识别、标签识别、物体分类、二维码识别；			

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定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	12	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12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6个及以上或其对应的功能指标及技术参数负偏

		离出现 6 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 12 个及以上的按重大偏离处理，得 0 分。
产品进货渠道	3	按招标文件要求提供设备制造商授权书的，每提供 1 个得 1 分，最多得 3 分。
交货期	1	投标人在满足招标文件交货期要求的基础上，交货期每提前 1 天得 0.5 分，最高得 1 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	20	（1）录播教室电子设备演示（12 分）： 满足所有功能演示要求的，得满分 12 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、体育仪器设备演示（4 分）： 满足所有功能演示要求的，得满分 4 分，每出现一条功能演示负偏离扣 2 分，扣完为止。 （3）生物、劳技、科学仪器设备演示（4 分）： 满足所有功能演示要求的，得满分 4 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	8	投标人提供近三年类似项目案例，须提供采购合同（合同中须包含项目名称、签订日期、合同各方盖章页及供货清单）、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 8 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何一种情形；

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]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 11 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含在合同价中。

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] 2025年09月08日

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：2025-09-09 至 2025-09-16 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 上海交通大学附属中学浦东实验高中专用教室及教学仪器设备包1

最终报价(总价、元)