



上海市川沙中学友仁分校校园网 络、安保设备

公 开 招 标 文 件

采购单位：上海市川沙中学友仁分校
地 址：上海市川沙镇新川路 324 号

2025年06月04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

上海市川沙中学友仁分校校园网络、安保设备项目的潜在投标人应在上海市政府采购网获取招标文件，并于 2025 年 07 月 01 日 13:00（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：310115000250428106895-15238989

项目名称：上海市川沙中学友仁分校校园网络、安保设备

预算编号：1525-000161925

预算金额（元）：8355000 元（国库资金：8355000 元；自筹资金：0 元）

最高限价（元）：包 1-8355000 元

采购需求：

包名称：上海市川沙中学友仁分校校园网络、安保设备

数量：1

预算金额（元）：8355000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：上海市川沙中学友仁分校校园网络、安保设备，包括校园网络和校园监控系统等。本项目为非预留份额的采购项目。本次采购不接受进口产品。具体项目内容、采购范围及所应达到的具体要求，以招标文件相应规定为准。

合同履行期限：要求合同签订后，2025 年 8 月 10 日前供货至招标人指定地点并完成集成安装、调试、及培训工作。2025 年 8 月 11 日起由教育局工程管理事务中心抽取设备送检或现场检测，2025 年 8 月 20 日之前通过实验室检测并递交检测结果报告。

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：具备电子与智能化工程专业承包二级或以上资质证书。

三、获取招标文件

时间：2025 年 06 月 05 日至 2025 年 06 月 12 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 07 月 01 日 13:00（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 07 月 01 日 13:00

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

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

开标所需材料：计算机设备、数字证书（CA 证书）

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：上海市川沙中学友仁分校

地 址：上海市川沙镇新川路 324 号

联系方式：50193603

2. 采购代理机构信息

名 称：上海社发项目管理服务有限公司

地 址：上海市浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼

联系方式：58300777-8023

3. 项目联系方式

项目联系人：潘蕾

电 话：58300777-8023

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

序号	目录名	内 容
1	项目名称 项目编号 代理机构内部编号	上海市川沙中学友仁分校校园网络、安保设备 310115000250428106895-15238989 SF202520466
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	合同履约期限	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問題导致的投标失败或

		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>125000</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，或签字盖章不齐全的； （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	工业

	所属行业	
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>92131</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：021-58300777-8023 电子邮箱：panl@shshefa.com
注： 1、本表是对投标人须知的具体补充和说明，如有矛盾，均以本表为准。		

2、本表中，“■”代表选中，“□”代表未选中。

(一) 总则

1、适用范围

本招标文件仅适用于投标邀请中所叙述项目的范围。

2、定义

2.1 “采购人”系指投标邀请中所述的单位。

2.2 “采购代理机构”系指上海社发项目管理服务有限公司。

2.3 “投标人”系指响应招标、参加投标竞争的法人或非法人组织。

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

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

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

3、合格的投标人

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

3.2 投标邀请中规定接受联合体投标的，还应遵守以下规定：

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

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

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

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

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

3.3 投标人应遵守有关的中国法律和规章条例。

4、合格的货物和相关服务

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

4.2 知识产权

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

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

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

4.3 投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，货物和相关服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

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

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

5、现场考察

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

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

5.3 投标人现场考察发生的费用由其自理。

6、投标费用

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

7、询问与质疑

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

7.2 根据《上海自贸区推进政府采购货物服务对标改革操作细则》的规定，投标人认为招

标文件、招标过程和中标结果使自身权益受到损害的，可以在知道或应当知道其权益受到损害之日起 10 日内，以书面方式向采购代理机构提出质疑。

提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人；潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑；以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

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

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

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

7.5 质疑函存在以下情形的，采购代理机构不予受理：

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

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

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

（二）招标文件

8、招标文件说明

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

- （1）投标邀请
- （2）投标人须知
- （3）采购需求

- (4) 投标文件格式
- (5) 评标方法和标准
- (6) 合同条款
- (7) 本项目招标文件的澄清、修改内容

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

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

8.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

9、答疑会

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

10、招标文件的澄清或者修改

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

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

10.3 当招标文件与澄清或者修改内容相互矛盾时，以最后发布的内容为准。

（三）投标文件

11、投标语言及计量单位

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

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

12、投标文件的组成

投标文件由商务部分和技术部分组成：

12.1 商务部分：

- (1) 投标函（见“投标文件格式”）

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

(3) 开标一览表(见“投标文件格式”)

(4) 投标分项报价表(见“投标文件格式”)

(5) 投标保证金(若要求)

(6) 中小企业声明函(见“投标文件格式”)

(7) 残疾人福利性单位声明函(残疾人福利性单位提供,见“投标文件格式”)

(8) 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况的书面声明函(见“投标文件格式”)

(9) 无重大违法记录的声明(见“投标文件格式”)

(10) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明(见“投标文件格式”)

(11) 营业执照以及相关资质证书、生产或经营许可证

(12) 监狱企业等方面的证明资料(若有)

(13) 质量保证体系及其质量认证证明、产品检测报告(若有)

(14) 近三年类似项目实施情况一览表及证明材料(见“投标文件格式”)

(15) 联合协议及联合体授权委托书(见“投标文件格式”)(本项目不适用)

(16) 分包意向协议(见“投标文件格式”)(本项目不适用)

(17) 招标文件要求的其他内容以及投标人认为需加以说明的其他内容

12.2 技术部分:

(1) 对本项目总体要求的理解。包括:功能说明、性能指标及设备选型说明(质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程)

(2) 货物说明一览表、技术规格偏离表、商务条款偏离表(见“投标文件格式”)

(3) 项目的实施进度、质量等保证措施

(4) 安装、调试方案

(5) 技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施

(6) 履行合同所配备的管理、技术人员清单(见“投标文件格式”)

(7) 强制性认证产品、节能产品、环境标志产品认证证书

(8) 质量保证书、节能产品承诺书(见“投标文件格式”)

(9) 国家强制性认证产品承诺书(若要求,见“投标文件格式”)

(10) 索引表格式(见“投标文件格式”)

(11) 招标文件要求的其他内容以及投标人认为需加以说明的其他内容

13、投标文件的编制、加密和上传

13.1 投标文件的编制

13.1.1 投标人下载招标文件后,应使用采购云平台提供的投标工具客户端编制投标文件,按照网上投标系统和招标文件要求填写网上投标内容。对于有多个包件的招标项目,投

标人可以选择要参与的包件进行投标。投标的有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

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

13.2 投标文件的加密和上传

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

13.2.2 投标人应按照招标文件规定提交彩色扫描文件，并按照规定在采购云平台上传其所有资料，含有公章，防伪标志和彩色底纹类文件（如投标函、营业执照、身份证、认证证书等）必须采用原件彩色扫描以清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

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

13.2.4 投标人应充分考虑到网上投标可能会发生的故障和风险，在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，避免因临近投标截止时间上传造成采购代理机构无法在开标前完成签收的情形。对发生的任何故障和风险造成投标人投标内容不一致或利益受损或投标失败的，采购人和采购代理机构不承担任何责任。

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

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

13.2.7 采购人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供，否则投标人须接受可能对其不利的评标结果，并且采购人将对该投标人进行调查，发现有弄虚作假或欺诈行为的按有关规定进行处理。

14、投标货币

除招标文件另有规定外（如报折扣、报优惠率等），以人民币填报所有报价。

15、投标报价

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

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

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

15.4 投标报价应是招标文件所确定招标范围的全部内容的价格体现。

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

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

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

16、投标保证金

16.1 投标保证金用于保护本次招标免受投标方的行为而引起的风险。

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

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

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

16.5 投标保证金的退还

16.5.1 中标人的投标保证金自采购合同签订之日起5个工作日内原额退还。

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

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

16.6 发生下列情况之一时，投标人的投标保证金将不予退还：

16.6.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

16.6.2 中标人在签订采购合同时向采购人提出附加条件的；

16.6.3 中标人无正当理由拒不与采购人签订采购合同的；

16.6.4 中标人不按照招标文件要求提交履约保证金的；

16.6.5 投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为的。

17、投标有效期

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

17.2 在特殊情况下，采购代理机构可以书面通知每一个已递交投标文件的投标人延长投标有效期，投标人收到采购代理机构的延期通知后必须在第一时间作书面回函确认。投标人可拒绝接受延期要求，且不承担任何责任。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

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

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

18、投标文件的修改和撤回

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

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

（四）开标及资格审查

19、开标

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

19.2 公开开标时必须遵循下列主要程序和规定：

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

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

如采购云平台开标程序有变化的，以最新的操作程序为准。

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

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

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

19.3 电子开标特别事项

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

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

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

20、资格审查

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

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

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

20.4 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125号)的有关要求,采购代理机构将在**开标结束后至评标开始前**,通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询各投标人信用记录(以投标截止之日前三年内的信用记录为准),对投标人信用记录进行甄别,并打印查询结果页面与其他采购文件一并保存。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二

十二条规定条件的投标人，将拒绝其参与政府采购活动。接受联合体投标的，对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

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

（五）评标及定标

21、评标

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

21.2 评标工作在采购云平台进行，评标委员会成员登录采购云平台进行评审。

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

21.4 符合性审查

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

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

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

21.5 投标文件的澄清

21.5.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

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

21.5.2 投标报价的修正

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

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

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的,以采购云平台《开标记录表》的总价为准,并修改单价;

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准。

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

21.6 异常低价投标审查

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

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

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

③ 投标报价低于采购项目最高限价 45%的,即投标报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times 45\%$;

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

21.6.2 异常低价投标审查

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

评标委员会应当结合同类产品的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

的划型标准，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境内。若本项目不允许采购进口产品，如投标人所供产品为进口产品，将被认定为**投标无效**。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）、《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号）以及《关于转发〈财政部关于政府采购进口产品管理有关问题的通知〉的通知》（沪财库〔2008〕49号）等规章制度。

（九）其他要求或说明

32、保密和披露

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

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

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

33、本招标文件的约束条件与采购人授予中标人合同中法律有效期同时截止。

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

第三章 采购需求

一、招标需求

本次招标采购上海市川沙中学友仁分校校园网络、安保设备，预算金额为 835.5 万元，由评标结果排名第一位的投标人负责实施。具体如下：

1. 用途：川沙中学友仁分校校园网络、安保设备等。

2. 预算清单一览表

采购编号	建设分块	功能区块	子系统名称	建设情况	分项预算 金额（元）
1525-000161925	校园网系统	网络	有线网络系统	新建	3649000
			计算机教室	不建设	
			电话系统	新建	
			无线网络系统	新建	
			数字广播系统	新建	
			班牌、智能门锁等系统	新建	
	校园监控系统	视频监控	智能安防监控系统	新建	4706000
			智能实时电子巡检系统	新建	
			校门监控	新建	
			食堂监控	新建	
			操场监控	新建	
			专用房监控（含危化品 监控）	新建	
			楼梯走道监控	新建	
			体育馆监控	新建	
			直饮水监控	新建	
			图书馆监控	新建	
			道路及停车场监控	新建	
			教室监控	新建	
			学生宿舍监控	新建	
		室内安保	室内安保系统	新建	
周界报警	周界报警系统	不建设			
预算金额（合计）				8355000	

二、服务要求

- ★所有系统及设备免费售后维护保养保修期为六年。
- 售后服务要求及时，接到用户报修维护信息后 30 分钟内予以技术响应，1.5 小时内到

达学校进行修复工作，在校 2 小时内如不能修复则提供备用设备。针对服务响应时间提供相应的证明材料（人员、场地等）。

3. ★供货及安装时间要求：要求合同签订后，2025 年 8 月 10 日前供货至招标人指定地点并完成集成安装、调试、及培训工作。2025 年 8 月 11 日起由教育局工程管理中心抽取设备送检或现场检测，2025 年 8 月 20 日之前通过实验室检测并递交检测结果报告。
4. ★在投标文件中承诺：在免费质保期内，每学期开学前一周对自己的服务学校作一次①维修保养服务②回访，并将学校的①维修保养服务单②回访单，于开学后 2 周内填报教育局工程管理中心设备科备案。
5. 设备安装调试完成通过验收后，应将相关文档资料和售后服务联系方式（联系人、固定电话、手机）交使用方。售后服务联系方式变更的，应及时通知教育局工程管理中心设备科和使用方。
6. 每套设备必须在显著位置标明中标人名称，联系电话和质保期限（起始时间 2025 年 10 月），质保期限按合同承诺。 标签格式如下,使用不干胶粘贴牢固。

XXXXXXXXXX 项目

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

三、有关说明

1. ★投标人应严格按本技术规格中《【上海市川沙中学友仁分校】采购项目设备清单》进行报价，并在分项报价表中列出所有设备品牌、规格型号、数量和设备单价以及总价。投标总价不得超出本项目预算金额，针对校园网系统和校园监控系统的分项报价不得超过对应的分项预算金额。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:学校信息点数据为估算值,作为投标报价的数量依据,考虑到实际施工过程中可能调整,投标人承诺在费用不变的基础上,满足信息点数量上浮 10% 或桥架补充(不大于 20 米)。
5. ★在投标文件中承诺:投标人中标后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。
6. ★在投标文件中承诺:投标人在质保期内,每学年免费为学校提供一次门禁卡个性化卡面图案定制服务。
7. ★在投标文件中承诺:安排具有二级建造师(机电类)人员唯一负责该项目,中标后该二级建造师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。
8. ★室内安保部分的接警入网费 1500 元/校(不得变动),计入投标总价,建成后必须接入相关接警中心并提供书面报告才能验收通过。
9. 投标总价精确到佰元。
10. ▲高清数字硬盘录像机、高清数字抓拍硬盘录像机、高清人像采集智能摄像机、摄像机、高清镜头、彩色高清高亮监视器、教育应用模型人脸抓拍智能分析设备、来访人员身份人像数据采集系统(设备)、智能认证 USB 防拔插装置、智能实时电子巡检系统、智能集成数据服务设备、危化品室组合认证出入口控制系统、智能尾随后端探测联动设备、门禁控制器、拾音器、HDMI 切换器、电梯监控摄像机和张力围栏等(本项目学校采购清单中如涉及上述设备采购的)必须提供《检测报告》,该检测报告必须满足通过上海技防管理流程验收要求。技防验收费用计入投标总价。
 - (1) 高清数字硬盘录像机须出具由国家认定的检测机构出具的检测报告,该报告是以 GB 20815-2006、GB/T 28181、GB 16796-2009、沪公技防(2018)5 号为依据的检测报告,并支持上海现行地标的所有要求并实现其功能,具备内保管理功能。具备的主要功能和参数以检测报告为准。
 - (2) 高清数字抓拍硬盘录像机须出具由国家认定的检测机构出具的检测报告,该报告是以 GB/T38671-2020、GB/T20271-2006、沪公技防(2018)5 号、沪公技防(2023)1 号、MSTL-AGF-01-16:2022 为依据的检测报告,并支持上海现行地标的所有要求并实现其功能,具备内保管理功能。具备的主要功能和参数以检测报告为准。
 - (3) 高清人像采集智能摄像机须出具由国家认定的检测机构出具的检测报告,该报告是以 GB/T 38671-2020、GB/T 20271-2006、沪公技防(2023)1 号、MSTL-AGF-01-16:2022 为依据的检测报告,以及国家认定的检测机构出具的 ONVIF 协议检测报告。具备的主要功能和参数以检测报告为准。
 - (4) 摄像机(除高清人像采集智能摄像机和电梯监控摄像机外)均须出具由国家认定的检

- 测机构出具的检测报告，该报告是以 GB/T28181、GA/T 1127-2013、GA/T 1128-2013、GB 16796-2009、沪公技防（2018）5 号为依据的检测报告，以及国家认定的检测机构出具的 ONVIF 协议检测报告。具备的主要功能和参数以检测报告为准。
- (5) 高清镜头需要提供由国家认定的检测机构出具的以沪公技防(2013)2 号或 GB/T 9917.1 现行标准为依据的检测报告，具备的主要功能和参数以检测报告为准，镜头出具制造商 MTF 报告。
- (6) 彩色高清高亮监视器需要提供由国家认定的检测机构出具的以沪公技防（2011）9 号或 GB16796-2009，GB/T 15211-2013，SJ/T 11343-2015，SJ/T11348-2016 为依据的检测报告，具备的功能和参数以检测报告为准。
- (7) 教育应用模型人脸抓拍智能分析设备需要提供由国家认定的检测机构提供的以 GB/T 38671-2020、GB/T 20271-2006、沪公技防（2023）1 号、MSTL-AGF-01-16:2022 为依据的检验报告,具备的主要功能和参数以检测报告为准。
- (8) 来访人员身份人像数据采集系统（设备）需要提供由国家认定的检测机构提供的以 GA/T 1093-2023、GA/T 1739-2020、GB/T 37078-2018、沪公技防（2018）10 号、沪公技防（2023）1 号、MSTL-AGF-01-16:2022 为依据的检验报告,具备的主要功能和参数以检测报告为准。
- (9) 智能认证 USB 防拔插装置需要提供由国家认定的检测机构提供的以 GB16796-2009、GB/T15211-2013、沪公技防(2018) 5 号为依据的检验报告,具备的主要功能和参数以检测报告为准。
- (10) 智能实时电子巡检系统需要提供由国家认定的检测机构提供符合 GB/T 4208-2017、GA/T 644-2006、沪公技防（2018）5 号 以及沪公技防（2015）7 号为依据的检测报告。
- (11) 智能集成数据服务设备应出具由国家认定的检测机构提供的以 GB/T 38671-2020、GB/T 20271-2006、沪公技防(2023)1 号、MSTL-AGF-01-16:2022、GA/T1400.4-2017 为依据的检验报告，具备的主要功能和参数以检测报告为准。
- (12) 危化品室组合认证出入口控制系统应出具由国家认定的检测机构提供的以 GB/T 15211-2013、GB/T 4208-2017、沪公技防（2014）13 号、沪公治通（2014）33 号、沪公技防(2023)1 号为依据的检验报告,具备的主要功能和参数以检测报告为准。
- (13) 智能尾随后端探测联动设备应出具由国家认定的检测机构提供的以 GB16796-2009、GB/T15211-2013、沪公技防(2018) 5 号为依据的检验报告,具备的主要功能和参数以检测报告为准。
- (14) 门禁控制器应出具由国家认定的检测机构提供的以 GB/T 37078-2018、GA/T 1093-2013、沪公技防(2018) 5 号为依据的检验报告,具备的主要功能和参数以检测报告为准。

- (15) 拾音器须出具由国家认定的检测机构出具的以 GA/T 1758-2020 标准为依据的检测报告。
- (16) HDMI 切换器须出具由国家认定的检测机构出具的以 GB/T 15211-2013 为依据的检测报告,具备的功能和参数以检测报告为准。
- (17) 电梯监控摄像机出具由国家认定的检测机构出具的检测报告,该报告是以 GB/T28181、GA/T 1128-2013、GB 16796-2009、沪公技防(2018)5 号为依据的检测报告,以及国家认定的检测机构出具的 ONVIF 协议检测报告。具备的主要功能和参数以检测报告为准。
- (18) 张力围栏需要提供由国家认定的检测机构提供的以 GB16796-2009、GA/T1032-2013 为依据的检验报告,具备的主要功能和参数以检测报告为准。
11. 投标人需在投标文件中提供所投产品(核心交换机、数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机、高清数字硬盘录像机和校园防欺凌设备)的制造商授权书和原厂售后服务承诺书。
12. 投标人需提供所投产品的检测报告,检测报告必须由国家资质认定的专业机构出具,检测报告复印件需加盖投标人公章并放在投标文件中。
13. 节能环保证书和 3C 证书等需分别提供汇总表清单和对应正确页码。
14. 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。
15. 本项目抽取设备送检或现场检测的费用由投标人承担。
16. 学校的教育信息网光缆接入费用由采购人另行安排。
17. 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。
18. 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。
19. 投标人在投标文件中需根据招标人提供的图纸及点位表并结合自身实施经验,提供该项目的网络和广播等布线 PDS 图、网络拓扑图、设备连接示意图等相关资料。投标人需对浦东教育信息网和浦东教育明厨亮灶项目有所了解,并对浦东教育信息网学校接入路由器和浦东学校明厨亮灶系统接入区安全监管平台进行的方式和配置提供具体描述。(图纸详见网盘:链接:
<https://pan.baidu.com/s/1cXvKshgJjXEvj6npJ-r4eQ>;提取码:1234。)
20. 本次招标项目核心产品为:数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机(规格 1)
21. 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”。
22. 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 40%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

1. 具体技术要求

网络技术要求

有线网络系统技术要求

综合布线系统技术要求

本次项目要为浦东新区高中学校提供高安全性、高可靠性、易于管理、易于维护、易于升级的网络系统，提供满足学校需求的、高性价比的产品和解决方案，需要支持综合传输数据、语音及视频的高性能和高可靠的整体网络解决方案。

综合布线采用结构化布线系统，满足标书提出的数据传输要求。投标人需负责本项目的设计、所需设备材料的完整供应、运输、工程施工、安装、调试、开通、验收和售后服务。

系统设计和验收标准如下：

- （1） 满足学校各项主要教育、教学的需求，且兼顾未来长远发展。
- （2） 校园网络采用符合六类标准的布线线缆和连接硬件（如面板、RJ45 模块、配线架、跳线架以及跳线等），校园数字广播网络采用符合超五类标准的布线线缆和连接硬件，符合当前和长远的数据传输要求。
- （3） 应符合结构化综合布线标准，严格按照如下安装与设计规范执行，这些标准包括：

- a) TIA/ EIA-568A 商业大楼电信布线标准
 - b) EIA/ TIA-569 电信通道和空间的商业大楼标准
 - c) EIA/ TIA-570 住宅和 N 型商业电信布线标准
 - d) TIA/ EIA-606 商业大楼电信基础设施的管理标准
 - e) TIA/ EIA-607 商业大楼接地 / 连接要求
 - f) GB/T 50311-2000 《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》
 - g) GB/T 50312-2000 《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》
 - h) CECS72: 97 《建筑与建筑群综合布线系统工程设计及验收规范》
 - i) 布线系统采用星型拓扑结构。
- (4) 布线系统要支持语音、数据等综合信息的高质量传输，并适应各种不同类型不同厂商的电脑及网络产品。
- (5) 布线系统的信息接口采用标准的 RJ45 插座，以同一线路规格和设备接口，使任意信息点都能接插不同类型的终端设备，如电脑、打印机、网络终端、电话机、传真机等以支持语音、数据、图象等数据信息和多媒体信息的传输。
- (6) 每个配线间（分机房）至设备间（中心机房）需采用 24 芯或以上光纤连接，至少要有一对光纤留做备用。
- (7) 建筑体间网络采用光缆连接，光缆需采用 24 芯或以上纤连接，光缆的芯数选择应考虑冗余性，至少有一对光纤留做备用。
- (8) 计算机教室的信息点可以根据具体情况选择统一在配线间管理或通过上行链路连接到设备间（中心机房）。

校园有线网络技术要求

校园网络应考虑以万兆网络为骨干、千兆网络到桌面、千兆无线到终端。网络系统需具备升级和扩容能力，以满足新区教育不断增长的业务的需求，同时应具备高可扩展性和高可靠性、冗余性，以保证网络安全、稳定的运行，确保招标人各应用子系统的运行。

方案设计要立足学校目前的需求，本着保护投资和网络可扩展可延伸性的原则，对学校网络提出解决方案。有线网络遵循扁平化网络架构原则，核心交换机双机负载+冗余，采用虚拟机箱的技术，接入交换机采用堆叠或者单台通过双光纤万兆链路分别上联到核心交换机；设计采用核心层+接入层的两层架构，有助于加强网络可靠性、稳定性和可扩展性。

● 校园有线网络的基本要求

有线网络是本项目的核心系统，各种信息的快速传递均离不开高速的信息网络平台，有线网络能否正常运行将直接影响到基于网络的各项系统的正常使用。为此本项目需要建设一套先进、稳定、可靠、安全的有线网络平台。

总体技术要求包括以下内容：

- (1) 网络系统需能支持多种网络通讯协议，支持多种传输介质。
- (2) 网络系统需要具有高效的运维能力，提供如使用开箱即用、即插即用的结构实现零操作开通和网络自动化，支持自动协议配置和拓扑发现等功能。
- (3) 网络系统的各环节均需具有良好的抗电磁干扰特性。

学校端网络的三层网关位于核心交换机上，下级网络设备（楼层交换机）采用全二层结构，逻辑上具有核心（汇聚）、接入等层次。

在网络系统建设中为了保证系统的可靠性，需要有一定的冗余性保证。冗余性可以体现在以下三个方面：

- (1) 设备的冗余：在网络系统的建设中，要对关键设备的配置进行一定的冗余备份保护，比如单一设备的部件冗余配置甚至对重要节点的双机冗余，考虑一定数量的备件等。如接入交换机电源备件：接入交换机的电源可支持独立更换，电源故障只要更换电源模块就实现设备的正常工作，减少断网的时间和备货的成本。
- (2) 线路的冗余：包括在系统布线时要考虑一定的余量，比如光纤的数量要满足应用、扩展和备份的要求；采用一些虚拟化的冗余协议对链路做逻辑捆绑、主备倒换等。
- (3) 支持冗余的相关技术协议的运用：在网络系统中，有许多协议用于实现系统的冗余备份，在实际组网中，要根据实际需要，灵活应用。

● 网络系统设计和规划要求

网络系统设计需适应现有各项应用的需要，又可面向未来信息化发展的需要，是高质量的网络。在设计网络时，需要遵循以下原则：

- (1) 高可靠性：网络的稳定可靠是应用系统正常运行的关键，在网络设计中选用高可靠性的网络产品设备，充分考虑冗余、容错和备份能力，网络架构建议采用虚拟化技术，核心设备支持虚拟机箱，虚拟机箱需具备高扩展性和高带宽，并且采用全分布式转发架构。同时制订可靠的网络备份策略，保证网络具有故障自愈的能力，最大限度地支持系统的可靠运行。
- (2) 技术先进性：在保证满足基本业务应用的同时，又要体现出先进性。在网络设计中要把先进的技术与现有的成熟技术和标准结合起来，充分考虑到网络应用的现状和未来发展趋势。网络设备除支持标准以太网技术外，还需具备一定的数据中心特性，如 VxLAN 等，同时对虚拟化操作系统有良好的识别和运维能力。
- (3) 高性能：骨干网络的性能是整个网络良好运行的基础，在设计中需保障网络及设备的高吞吐能力，保证各种信息（数据、语音、图象）的高质量传输，

才能使网络不成为业务开展的瓶颈。核心设备间需具备 40G 带宽互联能力，确保虚拟机箱内部极低延时。

- (4) 标准开放性：支持国际上通用标准的网络协议、国际标准的大型的动态路由协议等开放协议，有利于以保证与其它网络之间的平滑连接互通，以及将来网络的扩展。
- (5) 可扩展性：根据未来业务的增长和变化，网络可以平滑地扩充和升级，设备需要具备开箱即用、即插即用的结构实现零操作开通和网络自动化，支持自动协议配置和拓扑发现等功能。最大程度的减少对网络架构和现有设备的调整。
- (6) 安全性：制订统一的网络安全策略，整体考虑网络平台的安全性，包括端点接入安全、应用层安全防御等，做到业务数据的安全传递和网络设备不受非法攻击。接入层设备需要在同一网络端口同时支持多种认证方式，并提供支持主机完整性检测、基于用户角色的网络接入控制能安全功能。
- (7) 经济性：在充分利用现有资源的情况下，最大限度地降低网络系统的总体投资，有计划、有步骤地实施，在保证网络整体性能的前提下，充分利用现有的网络设备或做必要的升级。接入层设备需尽量采用虚拟化和堆叠技术，减少骨干链路光纤数量，同时确保设备整体功耗较低。

投标人根据本次网络的实际情况，在划分 VLAN 时，采用基于端口分配方式进行 VLAN 划分。划分参考点为以角色和部门为单位，每一种角色或每一个职能部门单独划分为一个 VLAN。同时要求提供合理的、适合本项目的路由策略，需对下列内容有具体说明：

- (1) 路由协议的开放性；
- (2) 网络的拓扑结构；
- (3) 网络节点数量；
- (4) 与其他网络的互连要求；
- (5) 管理和安全上的要求；
- (6) 在核心交换机上所启用的协议。

在 IP 地址方面，要求投标人提供 IP 地址的规划时应该考虑以下因素：

- (1) 连续性；
- (2) 可扩充性；
- (3) IP 地址的利用率；
- (4) 路由器路由的收敛速度；
- (5) 手工静态配置；
- (6) DHCP 动态分配；
- (7) IP 及 MAC 的绑定；

- (8) 服务器，设备管理地址等需要固定 IP 地址，由网络管理部门静态分配；
- (9) 设备网中，接入的设备设置静态 IP 地址的方式。

在网络安全方面，要求对网络安全要求从技术层面和管理层面两大类有详细描述和设计。网络安全技术层面如：防止非法用户接入、防止有安全隐患的终端接入、网络内部安全防范、网络出口安全防范、病毒防范、流量监控、流量统计、流量分析；网络安全管理层面如：基础管理、用户管理、资源管理。

- **网络设备配置要求**
- **核心交换机技术要求**

功能及技术指标	参数要求
产品架构	支持虚拟机箱技术，支持 2 台或以上设备组成虚拟机箱
	虚拟机箱内数据转发时延小于 2 微秒
	主机为框式结构，单机支持双主控，实配单个主控板/台
关键部件冗余	支持冗余热插拔电源，支持冗余风扇，支持热插拔；
电源要求	实配双电源/台
接口要求	实配 1G/10G BASE SFP+端口数量 ≥ 48
	支持 40G 端口扩展，扩展端口数量 ≥ 4
	要求配置及今后扩展的所有业务端口均全线速的硬件转发
交换机包转发率	最小包转发率 $\geq 3000\text{Mpps}$
交换机交换容量	最小交换容量 $\geq 19\text{Tbps}$
功能特性	支持高可用性硬件虚拟可扩展 LAN(VXLAN)、虚拟隧道端点(VTEP) 网关
	支持多虚拟路由和转发(VRF)
	支持动态虚拟网络配置，可为每个虚拟机动态调整网络设备配置
	支持 IEEE 802.1aq 最短路径桥接(SPB-M)
	支持 EVB/VEPA 协议
IPv6 支持	支持 IPv4/IPv6 双协议栈
ACL	支持双向 ACL
QOS	支持入口和出口方向 QoS 控制，可以基于流定义特征定义 QoS
可靠性	支持实现各协议的快速故障检测机制
	支持 Bidirectional Forwarding Detection (BFD) 双向转发检测
安全特性	支持 IPv4 uRPF
	支持 DHCP Snooping
	支持 ARP 防攻击
	支持 IP Source Guard
	支持控制面板策略
	支持广播风暴抑制
	支持网络准入
	支持端口隔离
	支持 IP+MAC+VLAN+PORT 的绑定
	支持报文过滤功能，黑洞路由、黑洞 MAC
	支持 IEEE 802.1ae 介质访问控制安全技术
管理特性	支持协议自动发现和自配置功能与支持标准 IEEE 协议的以太网设备协同工作，支持如 802.1aq (最短路径桥接-MAC, SPBM)、802.1ak(MVRP)

功能及技术指标	参数要求
	或 802.3ad/802.1AX（链路汇聚控制协议，LACP）。
	支持 Console/AUX/Telnet/SSH2.0
	支持风扇管理
	支持电源管理
	支持在线诊断
	支持 SNMPv1/v2
	支持 SNMPv3
	支持 RMON(RFC2819)
	支持端口镜像，远程端口镜像
NAS	支持 802.1x
	支持 mac 认证
	支持 Portal
	支持本地认证
	支持 Radius 认证
	支持 Tacacs+认证
产品资质	提供工信部入网证

● **服务器接入交换机技术要求**

功能及技术指标	参数要求
交换机性能	最小交换容量 $\geq 500\text{Gbps}$ ，最小包转发率 $\geq 100\text{Mpps}$
接口要求	24 个 10/100/1000 Mbps 千兆以太交换端口，1/10G SFP+端口 ≥ 4 个
电源要求	实配双电源
VLAN 特性	支持 802.1Q VLAN
	支持端口隔离（类似 Private VLAN 功能）
堆叠	支持多台设备堆叠为一台，最大堆叠台数 ≥ 8 ，堆叠带宽 $\geq 10\text{Gbps}$ ，
镜像功能	支持本地端口镜像和远程端口镜像 RSPAN；
QoS	每端口支持 8 个优先级队列；
	支持 802.1P，DSCP/TOS 优先级和重新标记能力，支持基于时间段的流分类和 QoS 控制能力；
	提供广播风暴抑制功能；
IPv6 支持	支持 IPv4/IPv6 双协议栈
组播协议	支持 IPv4/IPv6 组播协议
路由协议	支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIPv1/v2、RIPng
生成树	支持快速生成树协议（RSTP）、生成树协议（STP），支持 802.3ad 链路汇聚
访问控制策略	支持 IPv4 和 IPv6 的二到四层 ACL 访问控制列表
	可基于每个端口、MAC 源/目的地址、IP 源/目的地址、ICMP 代码和类型、以太网类型、TCP/UDP 端口
安全特性	支持 IP+MAC+PORT 的绑定；
	支持 802.1X 认证及多用户认证，支持基于 MAC 地址认证、支持基于 Web Portal 认证
	支持在同一端口提供混合认证方式
	支持主机完整性检测代理

功能及技术指标	参数要求
	支持基于用户角色的网络接入控制，不同用户（或用户组）通过认证后归属不同的 VLAN，获取不同的网络访问权限、不同的 QoS 级别，并决定是否是否需要主机完整性检测
	支持 DHCP 安全技术（DHCP SNOOPING 、DHCP OPTION 82）
	支持防 ARP 攻击技术（Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard）
管理和维护	支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2
	支持线缆连通性检测功能
	支持 SNMP、CLI、Telnet、WEB 等
产品资质	提供工信部入网证

● 楼层接入交换机技术要求

功能及技术指标	参数要求
交换机性能	交换容量 $\geq 300\text{Gbps}$ ，整机包转发率 $\geq 100\text{Mpps}$
接口要求	24 个 10/100/1000Mbps 千兆以太网交换端口，支持堆叠，支持万兆光纤上连 1/10G SFP+端口 ≥ 4 个
VLAN 特性	支持 802.1Q VLAN
	支持端口隔离（类似 Private VLAN 功能）
堆叠	支持多台设备堆叠为一台，最大堆叠台数 ≥ 8 ，每台交换机配置一条万兆堆叠线缆。
镜像功能	支持本地端口镜像和远程端口镜像 RSPAN；
QoS	每端口支持 8 个优先级队列；
	支持 802.1P, DSCP/TOS 优先级和重新标记能力，支持基于时间段的流分类和 QoS 控制能力；
	提供广播风暴抑制功能；
IPv6 支持	支持 IPv4/IPv6 双协议栈
组播协议	支持 IPv4/IPv6 组播协议
路由协议	支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIPv1/v2、RIPng
生成树	支持快速生成树协议（RSTP）、生成树协议（STP），支持 802.3ad 链路汇聚
访问控制策略	支持 IPv4 和 IPv6 的二到四层 ACL 访问控制列表
	可基于每个端口、MAC 源/目的地址、IP 源/目的地址、ICMP 代码和类型、以太网类型、TCP/UDP 端口
安全特性	支持 IP+MAC+PORT 的绑定；
	支持 802.1X 认证及多用户认证，支持基于 MAC 地址认证、支持基于 Web Portal 认证
	支持在同一端口提供混合认证方式
	支持主机完整性检测代理
	支持基于用户角色的网络接入控制，不同用户（或用户组）通过认证后归属不同的 VLAN，获取不同的网络访问权限、不同的 QoS 级别，并决定是否是否需要主机完整性检测
	支持 DHCP 安全技术（DHCP SNOOPING 、DHCP OPTION 82）
	支持防 ARP 攻击技术（Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard）
管理和维护	支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2
	支持线缆连通性检测功能

功能及技术指标	参数要求
	支持 SNMP、CLI、Telnet、WEB 等
产品资质	提供工信部入网证

● **教育网接入路由器技术要求**

功能及技术指标	参数要求
设备架构	支持交换容量 ≥ 300 Gbps，支持包转发率 ≥ 60 Mpps 实配双电源
基本功能	支持 RIP、OSPF、IS-IS、BGP 等路由协议 支持 L2VPN、L3VPN、EVPN 等 VPN 技术 支持智能隧道 CBTS 功能 支持 H-QoS 调度
接口要求	千兆端口 ≥ 16 个，万兆光口 ≥ 6 个
IPv6 支持	支持 IPv6 Policy
网络服务	支持 SDN 智能化管理功能。
可靠性	支持基 BFD 故障探测技术 支持 VRRP、Eth-Trunk、E-Trunk 等可靠性技术
系统管理	支持随业务流的检测技术，实现基于 IP 五元组筛选追踪业务流，进行实时检测，精准定位到故障点，丢包、误码类故障，确保业务性能，并支持通过 telemetry 上送获得的性能数据。 支持 Telemetry 高速数据采集技术，可实现大数据分析对专线质量进行追踪
配置要求	具备 SR, RSVP-TE, MPLS-TE, VxLAN, HQoS, L3VPN, EVPN, RFC2544, Telemetry、时间同步功能、SDN 功能。
产品资质	提供工信部入网证

● **教育网接入安全网关技术要求**

功能及技术指标	参数要求
硬件平台	采用多核并行系统，具备多核的安全性和高速性，需支持多个引擎并行处理，
接口数量	配置 6 个 10/100/1000M 自适应电口、8 个 1G/10G BASE SFP+光口或以上
设备尺寸	要求为 $\leq 2U$ 标准机架设备
电源规格	实配双电源
整机吞吐量	整机吞吐量 ≥ 20 Gbps；应用层吞吐量 ≥ 3.5 Gbps；防病毒吞吐能力单向 1 对端口不低于 600M；IPS 防护能力单向 1 对端口不低于 800M
最大会话数	≥ 800 万
新建会话数	≥ 15 万/每秒
需提供的功能模块	配置安全网关、防病毒、入侵防护以及流量控制功能模块，并能够支持上网行为管理、垃圾邮件过滤等功能模块的扩展

功能及技术指标	参数要求
工作模式	支持透明、路由、混合三种工作模式
安全网关访问控制功能	支持会话控制功能，要求能够基于源、目的地址等条件做会话数限制 支持按照应用、时间、用户帐号、IP 地址、服务端口等方式对数据进行访问控制 支持抵御所列所有攻击类型，包括：DNS Query Flood、SYN Flood、UDP Flood、ICMP Flood、Ping of Death、Smurf、WinNuke 等
VPN 功能	支持标准 IPSec VPN 支持 IPSec VPN 隧道内的访问控制 支持透明、路由、混合模式等工作模式
入侵防护功能	内置 IPS 特征库，特征规则数量超过 2400 条 支持丢弃封包、切断会话、限制带宽、实时报警、记录日志、邮件报警、声音报警等多种响应方式 支持根据不同的源地址、目的地址、服务、时间、接口、用户等，采用不同的入侵防护策略 要求提供 6 年特征库免费升级服务
防病毒功能	支持 HTTP, SMTP, FTP, POP3, IMAP 等多种应用协议下病毒防护，病毒库不少于 300 万种病毒特征； 支持根据不同的源地址、目的地址、服务、时间、接口、用户等，采用不同的病毒防御策略； 要求提供 6 年病毒库免费升级服务。
流量控制功能	支持对聊天、游戏、炒股、Web 在线视频、P2P 下载及社交网络等应用的识别支持对特定应用、用户进行带宽上传与下载分别设置和管理； 要求应用特征库提供 6 年免费升级服务。
管理配置功能	具备统一管理平台，实现本次项目学校部署所有的安全网关的集中管理，提供集中的安全网关运行监控、日志以及拓扑管理模块。 提供安全网关设备监控，以及性能与可用性指标，包括：设备名称、IP 信息、描述、节点状态、运行状态等；支持对 CPU、内存、磁盘、网口、用户在线状态、连接数、路由表等信息的监控；对发现问题提供报警：告警动作支持告警重定义、弹出提示框、播放警示音、发送邮件、发送 SNMP Trap、发送短信、执行命令脚本、设备联动、发送 Syslog 等方式 提供安全网关日志集中收集、统一分析 提供安全网关部署拓扑管理，展示安全网关的逻辑拓扑连接关系，并能够自动进行多种拓扑布局可以手工编辑资产拓扑，包括添加节点，添加/编辑连线，任意拖动节点，可以对拓扑图进行缩放，可以更换拓扑图背景；可配置拓扑节点标签显示方式，可选择显示名称、显示 IP 地址或显示名称+地址
产品资质	产品需通过 IPV6 第二阶段核心协议认证

网络中心机房技术要求

主要包括：防雷接地系统、机房消防系统建设。

● 防雷接地系统的技术要求

本项目防雷接地主要保护对象就是学校网络中心机房。主要要求为：

- (1) 敷设 25 米等电位连接排；

- (2) 等电位连接排规格不小于 4mm×25mm 紫铜排；
- (3) 静电接地的连接线应有足够的机械强度和化学稳定性，宜采用焊接或压接；
- (4) 机房接地电阻不大于 4 欧姆；
- (5) 等电位与静电地板金属支架间的跨接使用接地导线不小于 16mm²；
- (6) 机柜与等电位之间的跨接使用接地导线不小于 6mm²；
- (7) 室外引下线应采用不低于 35mm² 的接地导线（预估 50 米）。

● 机房消防系统的技术要求

学校中心机房的机房消防系统要求如下：

- (1) 灭火剂采用七氟丙烷
- (2) 要求配置柜式灭火器，灭火剂储瓶、容器阀、驱动器，感温装置、手动启动驱动器，声光报警器等组成
- (3) 规格要求：机房气体不小于 70L。
- (4) 最小设计灭火浓度不低于 7.35%（V/V）
- (5) 气体灭火系统可人工手动操作。
- (6) 气体灭火系统配有警铃、声光报警等提示性设备。
- (7) 气体灭火系统设备需具有由国家认定的检测机构出具的型式检测报告及 3C 认证

● 网络管理平台技术要求

功能	细分功能	功能要求
系统架构规格	分级管理	通过分级管理，建立其区域化、层次化的管理体制，并且分散了大规模网络的管理压力，突破了单网管站点的资源管理能力和性能压力。
	分域、分权管理	可以为不同的管理员设置不同的用户名、密码，并限制管理员的管理权限和管理范围，实现分域、分权管理。
	支持设备与流量分析统一管理	支持网络管理平台实现设备管理与流量分析联动，如通过点击拓扑某链路可查看该链路的关键应用流量分布、关键用户流量使用等。
	采用 B/S 结构	采用 B/S 结构，无需安装客户端，对系统的访问只需要一个标准的浏览器。
	多平台支持：	支持 Windows、Linux 平台及 MS SQL、Oracle、mysql 数据库，支持 B/S 架构。
	支持自定义用户主页	管理员可以首页中通过选择 portal，自定义需要在首页展示页面
	IPv6 管理	支持 IPv6 环境下的资源、性能、告警、拓扑、面板管理，包括纯 IPv6 组网和双栈组网。
	可管理网络设备数量	≥64。网络设备管理授权许可数量不少于项目设备清单数量的 120%。
	可管理无线 AP 节点数量	最大可管理无线 AP 节点数量不少于 200 个。授权许可数量不少于计划安装 AP 数量 120%。
基础网络管理	自动发现拓扑	自动发现网络中的所有网络设备，并在拓扑中显示出来，可以自动将网络中的逻辑连接关系显示出来。
	可以自定义拓扑	根据网络的实际组网，管理员可对拓扑图进行灵活定制网络拓扑，包括对设备、链路、背景图等自定义修改。

功能	细分功能	功能要求
	支持多种拓扑类型	IP 拓扑：展示了网络中的三层设备与三层设备，三层设备与子网的连接关系，反映出网络中的路由和子网划分情况。 二层拓扑：各个设备之间的二层连接关系、链路状态、设备状态等网络结构和状态信息。 邻居拓扑可以清楚地表明指定设备在某个范围内的物理连接关系、链路状态、设备状态等网络结构和状态信息。 支持数据中心拓扑，包括机房拓扑、机架拓扑。
	支持故障检测并实时告警	支持对全网设备告警的实时监控和统一浏览。
	支持告警提醒、转发	支持多种提醒方式，比如告警实时提醒（告警板）、告警音响提示；多种转发方式，比如转 E-mail，转短信，转上级网管或其它网管等。
	支持告警分析	可以屏蔽重复告警、闪断告警，支持告警自动确认功能。
	支持基于任务的性能监控	可定制监控任务，长期监控网络性能，可以形成日报、月报等报表。
	支持定制性能阈值	可以为监控的性能指标设置两级阈值，当性能指标超过阈值时根据不同的阈值发送不同级别的告警。
	提供直观的设备的面板视图	支持设备面板的显示、定时刷新、面板缩放功能，通过面板管理，网络管理人员可以直观地看到设备、板卡、端口的工作状态。
	支持管理第三方设备	新设备注册，告警注册，新性能指标注册，Mib 编译，第三方设备配置管理-CLI 下发，配置管理-配置备份、软件升级，第三方设备管理系统集成。
配置管理	支持设备配置集中管理	配置库提供全网设备的配置文件管理，可以提供即时和周期的配置文件备份，支持对已备份的配置文件进行基线化、恢复和比较功能。
	支持设备软件库管理	设备软件库支持设备上各种业务的软件，从而实现设备软件的统一管理。
	统一的部署向导	以任务方式进行设备配置和设备软件的部署。
	批量的设备配置备份和恢复	支持向导方式或者任务方式（周期性任务、一次性任务或立即任务）批量的备份、恢复完整的配置文件。
	基线化的设备配置变更审计	提供设备运行配置和启动配置的基线化版本管理。便于管理员识别、管理。通过备份、恢复手段，以及备份历史、升级历史管理，使配置文件管理和软件升级管理具有了可回溯性。
	配置变更告警	支持网络运行设备的配置变化检查，一旦配置发生变化，立刻以告警方式通知管理员关注。
无线网络部署与监控	资源统一管理	对于网络中的 AC、FAT AP、FIT AP、移动终端等无线设备进行集中管理，同时可获取无线相关信息和配置。可通过物理位置、设备类型等多种视图，将无线接入设备进行有效分组，也可通过网络使用质量进行分组汇聚，如低速用户、高丢包率 AP、高掉线率 AP 等。
	有线无线一体化拓扑管理	支持有线设备与无线设备的一体化拓扑管理。用户可按照多种管理层次，创建将有线设备和无线业务融合在一起的多层次拓扑图，并支持建筑平面图形的导入。
	无线设备性能监控	系统支持 AC、AP、Station、空口流量等统计，并可提供多种图形、表格、报表展示。
	无线业务告警	系统支持多种无线特有告警，包括隧道告警、工作模式告警、操作状态告警、信息告警、配置告警、Station 状态告警、非法设备及入侵检测告警。
无线设备配置管理	AC 设备管理	能查看其下挂的 FIT AP 设备基本信息和详细列表，对 AC 设备 MAC 模式、国家代码等无线业务参数进行配置，提供 Radio 策略、服务策略、故障管理、性能监控等管理功能。
	FAT AP 设备管理	能够查看 AP 下挂的移动终端信息，对 FAT AP 设备的国家代码、在线移动终端信息、终端时间间隔等无线业务参数进行配置，提供 Radio 策略、服务策略、故障管理、性能监控等管理功能。

功能	细分功能	功能要求
	FIT AP 设备管理	能够查看 AP 下挂的移动终端信息，对 FIT AP 在线状态、AP 使用模板、所在 AC 设备、MAC 模式等无线业务参数进行配置，提供 Radio 策略、服务策略、BSS 信息浏览、故障管理、性能监控等管理功能。
	配置管理和软件升级	系统支持批量进行 AC 软件版本显示、AC 设备软件版本升级恢复、AC 设备配置文件备份恢复等操作。
	移动终端管理	支持对移动终端的信息进行查看，包括 MAC 地址、信号强度、发射速率集、RSSI、SSID、使用信道、所在 AP 设备等、所在 Radio 等等。同时可以查看终端的漫游轨迹及时间。
无线设备业务管理	无线策略配置	支持统一的 Radio 策略配置、服务策略配置以及配置批量下发等等。
	RF 覆盖视图管理	系统支持自定义各信号范围使用颜色，设置信号衰减范围内的颜色，在位置拓扑中显示 FIT AP 的 RF 覆盖范围。
	批量部署与策略管理	支持通过模板的方式对设备进行批量管理，使用户快速完成网络配置，用户可以将某个策略文件快速下发到其它设备。
	无线用户漫游	能查看各移动终端的全部漫游记录，使管理员随时了解最终接入用户的情况，并对其接入轨迹进行审计。
	非法 AP 告警与审计	能够实时检测和显示非法 AP 等无线设备，了解其设备信息和位置，并可以设置相关的防范策略
	WIDS 管理	系统支持显示和配置 Rogue AP、Friend AP 等信息，同时支持丰富的 WIDS 检测策略设置。包括：准许 OUI 设置、合法 SSID 设置、MAC 白名单设置、攻击地址设置、信道扫描设置等。

● WAF (web 应用防火墙) 技术要求

功能及技术指标	参数要求
接口	网络接口 2*GE 电管理口, 4*GE 电业务口, 含 2 组硬件 Bypass
吞吐量	网络吞吐量 (Mbps) $\geq 1\text{Gbps}$
应用吞吐	HTTP 应用层吞吐 $\geq 500\text{Mbps}$
并发能力	HTTP 并发连接数 ≥ 3 万
最大新建连接数	HTTP 最大新建连接数 ≥ 4000 TPS
事务处理能力	每秒事务处理数 ≥ 8000
时延	业务时延小于 $< 50\text{ms}$
部署方式	支持透明串接、反向代理、旁路镜像等多种部署模式部署, 支持链路聚合 支持多条链路数据的防护, 防护网段数量不限
防护性能	可以设置后端 TCP 连接模式, 可根据业务特点设置长连接和短连接, 并且可以通过设置连接复用, 减轻后端服务器压力
	支持 HTTPS 站点 SSL 算法自动探测功能。探测时可以设置指定站点及端口, 可以显示探测结果
	支持透明串接和旁路反向代理下的 HTTPS 业务的安全防护
	支持源地址识别, 部署在 SSL 网关后面, 能够解析到真实的访问者 IP, 并能对真实的 IP 进行防护和阻断
	支持 HTTP 请求走私, 防止 HTTP 请求分割攻击, 防止 Content-Length 与 Transfer-Encoding 分割
	支持 HTTP 响应分割, 防止提交 HTTP 响应报文截断攻击
	内置身份证、银行卡、手机号、社保号等个人敏感信息数据, 对服务器返回的敏感个人信息数据通过星号进行隐藏, 并支持用户自定义敏感词, 能够检测防止服务器导致的信息泄露行为, 包括: 目录信息泄露、服务器信息泄露、数据库信息泄露、源代码泄露等信息泄露行为, 支持对服务器响应安全设置, 可通过选择不同的操作策略对响应头内容进行增删改。在修改响应头时, 要保证触发条件的准确性, 不得随意修改。
	支持客户端安全防护, 插入特殊的 HTTP 报头以保护客户端免受某些攻击包括但不限于增加以下安全报头: X-Frame-Options (用于防护客户端免受 Clickjacking 攻击)、X-Content-Type-Options (以防止浏览器将文件解释为内容类型声明以外的其他内容)、X-XSS-Protect (用于当检测到 XSS 攻击时, 指示浏览器停止加载

	页面)、
--	------

● 机柜技术要求

序号	设备名称	技术参数要求	备注
1	布线机柜	42U 机柜，规格为 600*600*2000mm，前玻璃后网孔，柜门要求 5mm 钢化玻璃 机柜上部配置风扇保证良好的散热性能 机柜下部有进线孔，便于施工 机柜配备 4 个机柜支撑脚和 4 个机柜滑轮，方便移动和准确定位	
2	服务器机柜	42U 机柜，规格为 600*800*2000mm，前玻璃后网孔，柜门要求 5mm 钢化玻璃 机柜上部配置风扇保证良好的散热性能 机柜下部有进线孔，便于施工 机柜配备 4 个机柜支撑脚和 4 个机柜滑轮，方便移动和准确定位	

电话系统技术要求

电话系统的布线可以在综合布线系统中一并考虑，以下是对电话程控交换机的基本技术要求：

性能指标	数量	技术要求
结构	每校 1 套	软硬件模块化结构
外线容量		≥8 路
分机容量		≥128 路
分机类型		音频
语音话务员		需要

(1) 投标人需详细注明所投电话程控交换机的各项性能及功能；

(2) 投标人有义务协助校方完成程控机及电话系统的外线开通工作，有关线路申请和有关向电信主管部门办理有关手续的费用不计入投标总价；

计算机教室建设技术要求

基本建设要求

- 计算机教室建设按照 48 座（48 学生点位）标准建设，建设内容包括强电建设和网络建设；
- 每间计算机教室配置一套稳压电源及网络机柜；教室计算机点位供电采用独立配电线路。

计算机教室设备配置要求

序号	设备名称	技术参数	备注
1	计算机教室接入交换机	交换容量≥300Gbps，整机包转发率≥100Mpps 24 个 10/100/1000Mbps 千兆以太网交换端口，支持堆叠，支持万兆光纤上连 1/10G SFP+端口≥4 个	
2	计算机教室稳压电源	20KV；强制“3C”认证	

3	布线机柜	42U 机柜，规格为 600*600*2000mm，前玻璃后网孔，柜门要求 5mm 钢化玻璃 机柜上部配置风扇保证良好的散热性能 机柜下部有进线孔，便于施工 机柜配备 4 个机柜支撑脚和 4 个机柜滑轮，方便移动和准确定位	
---	------	--	--

无线网络系统技术要求

无线网络总体设计要求

本次项目设计要求中小学部署学校本地 AC，负责校内 AP 管理和无线用户的分布式转发。同时，学校必须接入浦东新区教育数据中心现有的 MicrosoftAD 系统和集中无线认证系统以实现全区师生使用一个账号即可在全区中小幼校园内无缝漫游，实现跨校漫游，一次认证多次接入。

无线网络仿真规划要求

为了确保学校无线网络覆盖的实施效果，要求中标人在进行学校无线点位布置前采用无线网络规划工具对学校的无线网络进行仿真，具体的仿真规划要求如下：

无线网规网优要求	工具选择	使用专业网规工具（设备厂商工具或第三方专业公司商用软件，投标人需要在投标方案中对该工具有详细的介绍。）
		软件需可导入 BMP、JPG、PDF 等多种格式建筑图纸，支持设备属性定制；AP 自动部署、手工调整；场强、干扰等热图仿真，且可导出仿真图及设备清单列表；
	场强	覆盖范围内各个角落信号强度 $\geq -75\text{dbm}$
	干扰	使用相同频段的两个 AP 的相互场强(同频干扰) $\leq -80\text{dBm}$
	漫游	无线终端在覆盖区域内移动可实现漫游，漫游后 IP 保持不变，丢包数 ≤ 5 个

在无线设备安装调试完成后，中标人需要使用专业的无线优化工具，对部署的每个学校进行验收评测与优化，测试结果须达到网络规划要求，并能实际满足学校用户和中心用户的业务需要。

无线网络设备配置要求

● 综合布线部分技术要求

关于无线网络部分综合布线的要求与有线网络部分综合布线系统技术要求相同，在此不重复描述。

● 无线控制器技术要求

功能及技术指标	参数要求
---------	------

功能及技术指标	参数要求
吞吐量性能	吞吐量 $\geq 10\text{Gbps}$
机箱	机架式
电源	实配单电源
可管理 AP 数	最大可管理 AP 数 ≥ 256
最大用户数	≥ 4096
路由表容量	$\geq 16\text{K}$
接口类型	≥ 4 个千兆电口, ≥ 2 个 1G BASE SFP 光口
无线协议支持	支持 802.11 a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 协议
DHCP 功能	支持 DHCP Server/Client/Relay, 可配置地址池数量 ≥ 8
多 SSID(每射频口)	≥ 16
认证方式	支持第三方 Portal 认证, 支持基于 SSID、AP 的 Portal 页面推送 支持 802.1X、Portal、MAC 认证
本地转发	支持基于 SSID+VLAN 的本地转发
策略转发	支持基于 IP 网段的策略转发
负载均衡	支持基于流量、用户、频段(双频支持)的负载均衡调度
管理方式	支持: WEB、SNMP v1/v2/v3、RMON 等
配置方式	支持: WEB、CLI、TELNET、SSH 等
网络管理	内置无线网管平台 支持流镜像
IPv6 支持	支持 IPv4/IPv6 双协议栈
路由协议	支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3
AP 管理授权许可	要求无线控制器配置大于等于本校区配置 AP 数量的 120% 管理授权许可, 同时投标人需要承诺在实际施工过程中可对具体学校的实施规模对具体学校的 AP 管理授权许可在不增加费用的情况下进行调整。
可靠性	支持 VRRPv2/v3 (虚拟路由冗余协议);
访问控制策略	支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL; 整机提供 ACL 条目数不小于 2K 条; 支持基于端口和 VLAN 的 ACL; 支持 IPv6 ACL; 支持出方向 ACL, 以便于灵活实现数据包过滤;
管理和维护	支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHv2 支持 802.1AG, 802.3AH 以太网运行、维护和管理标准
资质认证	要求提供工信部入网证

● 24 口 PoE 交换机技术要求

功能及技术指标	参数要求
交换机性能	交换容量 $\geq 300\text{Gbps}$, 转发性能 $\geq 100\text{Mpps}$
接口要求	千兆电口 ≥ 24 、1/10G SFP+光口 ≥ 4
MAC 地址表	$\geq 16\text{K}$
VLAN 特性	支持基于端口的 VLAN, 支持基于协议的 VLAN; 支持基于 MAC 的 VLAN; 最大 VLAN 数 ≥ 4094
虚拟化技术	支持堆叠, 主机堆叠数不小于 9 台 实现单一 IP 管理 支持跨设备链路聚合

功能及技术指标	参数要求
	支持通过标准以太网接口进行堆叠 支持弱电间内堆叠和长距离跨楼层堆叠，堆叠距离 $\geq 100\text{M}$ 实配堆叠功能模块及 license
镜像功能	支持本地端口镜像和远程端口镜像 RSPAN；
QoS	每端口支持 8 个优先级队列； 支持 802.1P, DSCP/TOS 优先级和重新标记能力，支持基于时间段的流分类和 QoS 控制能力； 提供广播风暴抑制功能；
IPv6 支持	支持 IPv4/IPv6 双协议栈
组播协议	支持 IPv4、IPv6 组播协议
路由协议	支持 IPv4、IPv6 三层路由功能
生成树	支持 STP/RSTP/MSTP 协议；
访问控制策略	支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL； 支持基于端口和 VLAN 的 ACL； 支持 IPv6 ACL； 支持 802.1x 认证，支持集中式 MAC 地址认证；
安全特性	支持 IP+MAC+PORT 的绑定； 支持 DHCP Snooping，防止欺骗的 DHCP 服务器；
管理和维护	支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSH V2 支持单向链路检测，有效的防止网络中单通故障的发生； 支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理。
OAM	支持 802.1ag 支持 802.3ah
POE	支持全端口 POE 供电，PoE 输出功率 $\geq 370\text{W}$
资质认证	提供工信部入网证

● 8 口 PoE 交换机技术要求

功能及技术指标	参数要求
交换机性能	交换容量 $\geq 250\text{Gbps}$ ，包转发能力 $\geq 25\text{Mpps}$
接口类型	千兆电口 ≥ 8 ，非复用千兆光口 ≥ 2
VLAN 特性	支持基于端口的 VLAN，支持基于协议的 VLAN； 支持基于 MAC 的 VLAN； 最大 VLAN 数(非 VLAN ID) ≥ 4094
IPv6 支持	支持 IPv4/IPv6 双协议栈
三层路由	支持 IPv4 和 IPv6 三层路由功能
镜像功能	支持本地端口镜像和远程端口镜像 RSPAN
POE 供电能力	所有端口都支持 POE、POE+供电，POE 输出功率 $\geq 120\text{W}$
QoS	支持 802.1P, DSCP/TOS 优先级和重新标记能力，支持基于时间段的流分类和 QoS 控制能力； 提供广播风暴抑制功能；
访问控制策略	支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL； 支持基于端口，VLAN，全局下发 ACL； 支持 IPv6 的 ACL 策略
安全特性	支持 IP+MAC+PORT 的绑定； 支持 DHCP Snooping，防止欺骗的 DHCP 服务器；支持防 DOS 攻击； 支持 CPU 防护 支持 ARP 检测来抵御 ARP 欺骗攻击；支持 IP Source Check 支持业务端口 6KV 防雷功能，提供官方的链接或者证明 支持 IPv6 安全特性包括 IPv6 环境下的 IP+MAC+PORT 绑定，NP detection, ND Snooping 等

功能及技术指标	参数要求
虚拟化技术	支持多台设备虚拟化为一台，实现单一 IP 管理
管理和维护	支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2
	支持虚电缆检测功能，快速准确定位网络中故障电缆的短路或断路点；
	支持单向链路检测，有效的防止网络中单通故障的发生；
	支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理。
资质认证	提供工信部入网证

● **高密度无线 AP（教室、图书馆、体育馆、小剧场、多功能厅、会议室等场所使用）**

技术要求

功能及技术指标	参数要求
工作模式	可支持胖/瘦 AP 两种工作模式，支持 MU-MIMO
协议支持	支持 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax
空间流和协商速率	AP 整机空间流数大于等于 6 或采用三个射频卡设计，
工作温度	温度：-10~50 度范围
工作湿度	湿度：10%~95%
接口类型	≥2 个千兆或以上电口，支持终端接入负载均衡
天线	内置天线
供电	支持 PoE 供电，并依据实际使用情况提供相应供电模块。
IPv6 支持	支持 IPv4/IPv6 双协议栈
无线定位	支持无线定位，并采用 AP 主动给客户端发送探测报文方式，通过计算发送报文和响应报文的时间差或信号强度来计算客户端的位置
加密	支持 64、128 位 WEP 加密，WPA，802.11i 和 WAPI。
用户隔离	支持 AP 上二层转发抑制 支持虚拟 AP(多 SSID)之间的隔离
报文过滤	支持
实时频谱防护	支持
wIPS 探针	支持
广播抑制	支持
SSID 隐藏	支持
认证	配合 AC 支持： Portal 认证(远程, 外挂服务器)、基于 SSID 的 Portal 页面推送、基于 AP 的 Portal 页面推送、Portal 支持代理功能、Portal 双机热备、[EAP-TLS、EAP-TTLS、EAP-PEAP、EAP-MD5、EAP-SIM、LEAP、EAP-FAST、EAP offload]、SSID 防假冒(用户名与 SSID 绑定)、LDAP 1. 支持 802.1X 与 Portal 接入 2. 802.1X 接入时, 支持 EAP-GTC 和 EAP-TLS 两种
MAC 地址过滤	支持
逐包功率控制	支持
动态 MIMO 省电	支持
WMM PS 认证	支持
802.11e	支持
QoS 策略映射	支持不同 SSID/VLAN 映射不同的 QoS 策略
用户数负载均衡	支持
流量负载均衡	支持
智能带宽限速	1、基于带宽均分算法 2、基于每用户指定带宽的算法
频谱导航	支持

功能及技术指标	参数要求
组播转单播	支持
资质要求	要求提供国家无线电委员会入网核准证

● **普通无线 AP（办公室、走廊等室内场所使用）技术要求**

功能及技术指标	参数要求
工作模式	可支持胖/瘦 AP 两种工作模式，支持 MU-MIMO。
协议支持	支持 802.11a/b/g/n/ac/ax wave2/ax
工作温度	温度：-10~50 度范围
工作湿度	湿度：10%~95%
接口类型	≥1 个千兆或以上电口
天线	内置天线
空间流和协商速率	AP 整机空间流数大于等于 4 或采用两个射频卡设计，
供电	支持 PoE 方式供电
IPv6 支持	支持 IPv4/IPv6 双协议栈
灵活转发	支持
加密	支持 64、128 位 WEP 加密，WPA，802.11i 和 WAPI。
用户隔离	支持 AP 上二层转发抑制 支持虚拟 AP(多 SSID)之间的隔离
报文过滤	支持
实时频谱防护	支持
wIPS 探针	支持
广播抑制	支持
SSID 隐藏	支持
认证	配合 AC 支持： Portal 认证(远程, 外挂服务器)、基于 SSID 的 Portal 页面推送、 基于 AP 的 Portal 页面推送、Portal 支持代理功能、Portal 双机 热备、[EAP-TLS、EAP-TTLS、EAP-PEAP、EAP-MD5、EAP-SIM、LEAP、 EAP-FAST、EAP offload]、SSID 防假冒(用户名与 SSID 绑定)、LDAP 1. 支持 802.1X 与 Portal 接入 2. 802.1X 接入时, 支持 EAP-GTC 和 EAP-TLS 两种
MAC 地址过滤	支持
逐包功率控制	支持
动态 MIMO 省电	支持
WMM PS 认证	支持
802.11e	支持
QoS 策略映射	支持不同 SSID/VLAN 映射不同的 QoS 策略
用户数负载均衡	支持
流量负载均衡	支持
智能带宽限速	1、基于带宽均分算法 2、基于每用户指定带宽的算法
频谱导航	支持
组播转单播	支持
资质要求	要求提供国家无线电委员会入网核准证

● **室外无线 AP 技术要求**

功能及技术指标	参数要求
工作模式	可支持胖/瘦 AP 两种工作模式，支持 802.11ac Wave2、802.11ax 协议

功能及技术指标	参数要求
工作温度湿度	工作温度：-40~ +55 度范围； 湿度：0%-100%。
设备保护等级	设备保护等级需不低于 IP67。
协议标准	支持 802.11a/b/g/n/ac/ax。
空间流和协商速率	整个空间流数大于等于 6
室外天线	具备，提供 4 个或以上 N 型射频接口
频道导引	在双频模式下，优先引导用户使用 5GHz 频段
电源	支持 PoE 方式供电
安装方式	室外安装，需配齐室外安装所需的所有配件，例如防雷、安装架、防盗架、馈线、交流电源模块等
最大发射功率	≥27dbm
接口	千兆或以上电口≥1，千兆或以上光口≥1，
IPv6 支持	支持 IPv4/IPv6 双协议栈
多 SSID	≥8 个 SSID。
接入模式	支持 2.4G 用户接入，支持 5.8G 模块同时实现回传和用户接入，Mesh 节点支持桥接功能。
资质要求	要求提供国家无线电委员会入网核准证

数字广播系统技术要求

设计原则和依据

● 系统设计原则

本项目系统设计考虑以下几条原则：

- (1) 建成后的校园广播系统应能达到现代化的一流水平，实现信息共享、资源共享和科学管理。
- (2) 系统设计采用实用、先进、集成、经济的技术，进行系统的优化集成设计，总体上应按智能建筑的标准设计；系统设备配置在保证系统可靠性、先进性的同时，力求达到具有良好的性能价格比。
 - a) 系统配置强调实用化、技术上应适当超前。
 - b) 系统配置应围绕学校使用功能的综合特点，以满足办公及教学的开放性使用需要为前提。
 - c) 系统配置应综合考虑平衡，主要系统应达到一流水准。
- (3) 系统设计应考虑全面，注意预留和预埋到位，并留有冗余量，以适应将来发展的需要。
- (4) 系统软、硬件配置采用模块化、开放式结构，以适应系统灵活组网、扩展和系统能力提升的需要。系统配置应采用有长期动态寿命的产品，回避使用短期过渡性技术的产品。使系统既能满足当前的需要，也能适应科技的进步，随着时代的发展，其智能化程度不断提高。
- (5) 标准化和结构化：除了系统的配置设计设计依照国家和上海地区的有关规定标准外，还需根据本工程弱电智能系统总体机构的要求，校园广播系统需为机构化和标准化，并综合体现出当今数字化校园的先进技术。

(6) 按学校建设标准和实际需求进行方案设计。

● 系统设计依据及标准

在设计、施工中将依据以下国家有关的设计标准、规范：

- (1) 《公共广播系统工程技术规范》GB50526-2010
- (2) 《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116—2013）
- (3) 《智能建筑设计标准》（GB/T 50314—2006）
- (4) 《城市住宅建筑综合布线系统工程设计规范》（CECS 119—2000）
- (5) 《民用建筑电气设计规范》（JGJ16—2008）
- (6) 《高层民用建筑设计防火规范（2005 版）》（GB 50045—95）
- (7) 《火灾自动报警系统施工及验收规范》（GB 50166—2007）
- (8) 《智能建筑工程质量验收规范》（GB 50339—2013）

总体功能需求

校园广播系统采用基于通信网络 TCP/IP 协议传输的数字 IP 网络广播系统，每个区域独立设置网络音频解码终端，每个网络音频解码终端都可以有独立的 IP 地址，可以拥有完全个性化的节目。可实现不同区域播放不同节目，不同时间播放不同节目，具有定时播放、终端点播、临时广播、分控控制等先进实用功能，具有软件操作界面，终端和分区可任意组合，通过控制软件界面实现随时重组。

校园广播系统网络音频解码终端安装于每个教室和每个楼层的弱电间，通过网络与广播室的系统服务器连接，可受到系统服务器的控制，同时每个网络音频终端可以独立点播节目播放，可以本地插入音频信号播放，本地调节播放音量。

校园广播采用独立的服务器工作，服务器要求具有工作运行记录、故障检测记录、广播语音录音、网络音频终端状态检测等功能，同时要求服务器采用密码登陆，具有管理员与操作员不同登陆密码。

教学楼设置广播音箱和网络音频终端，每个教室点对点控制，教室可以接入本地音频信号，可以进行本地教室点播。小剧场为 1+2 模式（1 个网络终端+2 个音箱）方式。

校园广播系统支持远程寻呼功能，可设置远程寻呼站，远程寻呼站可以直接接入网络与服务器通信，远程寻呼站具有远程全区寻呼、多点寻呼、单点寻呼、点对点语音通话等功能。

校园广播系统服务器同时可以播放多种广播节目，可以外接入多种不同的节目音频信号，服务器支持同时采集多种节目音频信号，可以同时采集 CD 机、收音机、话筒等音源节目。

校园广播系统每套节目占用网络带宽不大于 128K，每套节目延时不大于 0.01 秒。

室外运动场具有本地无线话筒，天线放大器，摆脱无线话筒接收距离的限制。另外还配有 IP 网络无线遥控器，用于远程控制节目播放，校园课间操或开运动会时节目的临时控制。

具体功能需求包括：

(1) 基本管理功能需求

- a) 定时音乐打铃（上下课打铃及音乐播放）：系统可根据设定自动启闭设备电源，多套作息时间表全天 24 小时编程（精确到秒）。人性化的音乐铃声、课间操和电台节目的自动播放，每天可设置不同的上下课铃声和休息时间播放校园歌曲及升旗、课间操、眼保健操等，丰富校园生活。作息时间表可以按照春秋季自动调整，并提供晴雨天、节假日特殊配置选项。
- b) 每个点可同时播放不同音源：教室安装了壁挂式 IP 网络适配器，每个适配器具有独立的 IP 地址，通过 IP 服务器的设置，可实现广播点对点或点对多点的播放和控制，满足学校教室的多媒体功能需求；
- c) 定时播放：控制中心按照安排的时间将服务器上的指定的音频文件发送到指定的终端进行播放。
- d) 多套节目播放：校园广播系统配置有多种节目音源，如 CD 播放、调谐器等节目音源设备，满足校园多样化广播需求；同时校园也可以利用校园网络，播放网络多媒体节目和校园制作节目；
- e) 定时广播：校园广播具有软件编程、系统服务器自动运行、不同时间段播放不同节目、节目自动播放、自动停止等功能，满足校园无人值守系统自动运行需求。

(2) 软件管理功能需求

- a) 软件控制每个区域节目播放，可以采用手动播放、定时播放、CD 播放器、调谐器插播等功能；
- b) 具有分组管理功能，可以独立控制到每个区域，每个教室，每个年级段；
- c) 具有建立节目库，满足校园多媒体节目播放；
- d) 具有软件监听每个区域的播放情况；
- e) 具有定时播放功能，设定每天、每周、每月自动播放程序，具有应急播放程序备用；
- f) 软件服务器登录采用密码登录管理，并区分管理员与操作员登录密码，管理员具有最高系统设置权限，确保服务器系统安全；
- g) 支持多个远程软件操作系统，通过软件设置，每个年级组只能负责本区域的各个班级网络音频终端，不能控制其他年级组，修改重新设置非常方便。

数字广播设备配置要求

● 综合布线部分技术要求

关于数字广播部分综合布线的要求与有线网络部分综合布线系统技术要求大致相同，在此不重复描述。需要说明的是使用的线缆标准为超五类。

● 数字广播汇聚交换机技术要求

功能及技术指标	参数要求
交换机性能	交换容量 $\geq 256\text{Gbps}$ ，整机包转发率 $\geq 95\text{Mpps}$
接口要求	24 个 1000Base-X SFP 千兆以太网交换端口，1G/10G BASE SFP+光口 ≥ 4 个
冗余支持	支持电源冗余
VLAN 特性	支持 802.1Q VLAN 支持端口隔离（类似 Private VLAN 功能）
堆叠	支持多台设备虚拟化为一台，最大堆叠台数 ≥ 8 ，堆叠带宽 $\geq 10\text{Gbps}$
镜像功能	支持本地端口镜像和远程端口镜像 RSPAN；
QoS	每端口支持 8 个优先级队列； 支持 802.1P，DSCP/TOS 优先级和重新标记能力，支持基于时间段的流分类和 QoS 控制能力； 提供广播风暴抑制功能；
组播协议	支持 IPv4/IPv6 组播协议
路由协议	支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIPv1/v2、RIPng
生成树	支持快速生成树协议（RSTP）、生成树协议（STP），支持 802.3ad 链路汇聚
访问控制策略	支持 IPv4 和 IPv6 的二到四层 ACL 访问控制列表 可基于每个端口、MAC 源/目的地址、IP 源/目的地址、ICMP 代码和类型、以太网类型、TCP/UDP 端口
安全特性	支持 IP+MAC+PORT 的绑定； 支持 802.1X 认证及多用户认证，支持基于 MAC 地址认证、支持基于 Web Portal 认证 支持在同一端口提供混合认证方式 支持主机完整性检测代理 支持基于用户角色的网络接入控制，不同用户（或用户组）通过认证后归属不同的 VLAN，获取不同的网络访问权限、不同的 QoS 级别，并决定是否需要主机完整性检测 支持 DHCP 安全技术（DHCP SNOOPING、DHCP OPTION 82） 支持防 ARP 攻击技术（Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard）
管理和维护	支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2 支持线缆连通性检测功能 支持 SNMP、CLI、Telnet、WEB 等
产品资质	提供工信部入网证

● 数字广播接入交换机技术要求

功能及技术指标	参数要求
交换机性能	交换容量 $\geq 256\text{Gbps}$ ，整机包转发率 $\geq 42\text{Mpps}$

功能及技术指标	参数要求
接口要求	24 个 10/100/1000Mbps 千兆以太网交换端口，千兆光纤端口≥4 个
VLAN 特性	支持 802.1Q VLAN 支持端口隔离（类似 Private VLAN 功能）
堆叠	支持多台设备虚拟化为一台，最大堆叠台数≥8，
镜像功能	支持本地端口镜像和远程端口镜像 RSPAN；
QoS	每端口支持 8 个优先级队列； 支持 802.1P，DSCP/TOS 优先级和重新标记能力，支持基于时间段的流分类和 QoS 控制能力； 提供广播风暴抑制功能；
组播协议	支持 IPv4/IPv6 组播协议
路由协议	支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIPv1/v2、RIPng
生成树	支持快速生成树协议（RSTP）、生成树协议（STP），支持 802.3ad 链路汇聚
访问控制策略	支持 IPv4 和 IPv6 的二到四层 ACL 访问控制列表 可基于每个端口、MAC 源/目的地址、IP 源/目的地址、ICMP 代码和类型、以太网类型、TCP/UDP 端口
安全特性	支持 IP+MAC+PORT 的绑定； 支持 802.1X 认证及多用户认证，支持基于 MAC 地址认证、支持基于 Web Portal 认证 支持在同一端口提供混合认证方式 支持主机完整性检测代理 支持基于用户角色的网络接入控制，不同用户（或用户组）通过认证后归属不同的 VLAN，获取不同的网络访问权限、不同的 QoS 级别，并决定是否需要主机完整性检测 支持 DHCP 安全技术（DHCP SNOOPING、DHCP OPTION 82） 支持防 ARP 攻击技术（Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard）
管理和维护	支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHv2 支持线缆连通性检测功能 支持 SNMP、CLI、Telnet、WEB 等
产品资质	提供工信部入网证

● **网络广播控制主机及配套服务器软件技术要求**

功能及技术指标	参数要求
网络广播控制主机	工业级机架式机箱设计，机箱采用钢结构，有较高的防磁、防尘、防冲击的能力
	配置 12 英寸或以上液晶，内置大容量 SSD 固态硬盘 液晶显示屏支持触摸屏操控； 支持多路声卡，支持双显卡，可外接显示设备； 具有一路短路触发开机运行接口，用于定时驱动开机运行，实现无人值守功能； 支持备份功能，可通过增加备用机可实现服务器软件数据共享，实时检测主用工控机的工作状态，并实现故障自动主备切换，可完整替代主用工控机的管理控制功能
	低功耗，可以长时期不断电稳定工作

功能及技术指标	参数要求
	采用后台系统服务运行，开机系统即可自动运行
	支持 DHCP
网络广播控制服务器软件(含加密狗)	专业公共广播界面设计，显示节目库和各节目源，各分区能够独立显示和操作；
	广播操作界面包括背景广播，业务广播和紧急广播，各分区音量大小可独立控制；
	以局域网为主要传输媒介，全数字传输，不同分区播放不同的节目源；
	广播矩阵，最多支持 1000 分区，可根据用户需要制作节目源，具有定时、分区、寻呼、报警等功能；
	任意单点播放：可以对任意单点、组群、分区或全部广播；系统可以在同一时间设定任意多个组播放制定的音频节目，或对任意指定的区域进行广播讲话；
	可实现远程分区寻呼功能，一键到位的寻呼，方便学校领导使用；
	远程分控讲话：无需到广播中心，通过与服务器连接的任意一台电脑，便可以实现广播的远程控制。从而实现领导或教师通过电脑远程对全区、分区、分组讲话；
	终端断线后自动恢复断线前的播放节目；
	具有多级音源优先管理功能，8 级优先等级或以上；
	自动音乐打铃：能够设置个性化的音乐铃音，自动按照编排好的作息时间表播放铃声；
	可以通过任意终端来监听，可以实时监听到所有的广播节目，可通过终端拓展音频输入；
	集成日志管理功能，方便客户查看系统运行日志；
	集成系统维护功能，方便查找和修改播放终端的 IP 地址；
	集成给播放终端、网络化寻呼站升级的功能；
	自带节目录制功能，可以直接录音保存并且调用；
	集成一键告警功能，方便学校进行紧急告警；
	集成系统备份功能，方便客户随时备份系统。

● **其他广播主控配套设备技术要求**

功能及技术指标	参数要求
消防联动设备	标准机架式设计。
	30 路或以上消防报警采集接口，可扩展至 300 路。
	由地址码可配制两种报警采集触发方式，常闭触发方式跟常开触发方式。
	报警分区 LED 显示。
	自动发送报警信息到服务器，执行播放任务（支持临层/全区报警）。
	待机功率小于 3W。
	配置必要的信号线缆或转换装置。
IP 网络音频采集器	1. 彩色触摸屏≥4.0 英寸，采用文字和图形结合的菜单。 2. 支持 DHCP 自动配置或允许手动设置静态 IP 地址； 3. 支持≥2 路话筒，≥2 路线路输入，≥1 路音频输出接口； 4. 支持自动采集功能，内置智能自动采集模块。 7. 支持≥40 个可自定义快捷分组，支持平台软件配置和控制分组信息与状态开关，支持一键广播快捷操作。 8. 配备≥1 个话筒全区采集按键，支持快捷开启或关闭话筒输入音源。 9. 配备≥1 路全区网络报警按键，支持用户通过平台编辑和替换按键关联

功能及技术指标	参数要求
	的广播任务。 10. 支持外接 U 盘或 SD 卡进行本地音源的点播与采集广播。 11. 内置监听喇叭，支持手动选择关闭和开启。支持音频输出外接功放或有源音箱。 12. 平台支持远程升级。 技术参数要求： 网络接口：标准 RJ45 支持协议：ARP、UDP、TCP/IP、ICMP MIC 输入：MIC 输入*2 AUX 输入：2*AUX 输入电源：AC220V/50Hz；
CD 播放器	采用高品质数码机芯，系统+ESS 解码方案，超强纠错功能。 自动播放控制。 可播放：CD/VCD/MP3/DVD 碟片。 1 路音频信号左右声道（L /R）输出。 内置 MP3 播放器，可读 USB 和 SD 卡。 可通过面板按键或红外遥控器控制操作。
话筒	阻抗：600 欧姆。 灵敏度：-63db。 频率响应：50-12000Hz。
前置放大器	1. 2U 标准机柜式设计，具有 5 路话筒输入，3 路信号线路输入，2 路紧急线路输入； 2. 强行切入优先功能；MIC1、2、3、4、5 和 2 路紧急输入通道均附设有线路辅助输入接口功能； 3. MIC1、2、3、4 和 AUX1、2、3 可交叉混合输出； 4. 第 5 个话筒具有最高优先、强行切入优先功能； 5. 话筒输入通道和线路输入通道均可独立调校音量，并设有总音量控制旋钮； 6. 设有高音和低音独立调节； 7. 具有静音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。 技术参数： 1. 频响：20Hz-20KHz 2. 信噪比：MIC INPUT:80dB AUX INPUT:85dB 3. 音调：低音：±10dB at 100Hz 高音：±10dB at 10KHz
桌面式对讲呼叫话筒	1. 桌面式设计，采用 7 英寸或以上触屏显示屏，提供直观易用的图文操作界面，显示清晰，操作简单易懂； 2. 支持 IEEE 802.3at 标准的 POE 供电或 DC12V/2A 供电。 3. 提供 1 路高灵敏度咪杆，确保高质量音频输入与使用体验，咪杆带灯环指示。 4. 采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。 5. 支持全双工双向对讲功能，可本机查阅对讲记录，并回拨历史对讲终端。 6. 设备可对外接的 U 盘/SD 卡内的媒体文件进行本地点播，或指定网络广播终端播放。 7. 提供≥1 路 USB 接口、≥1 路 SD 卡槽，支持≥32G 内存存储设备接入。 9. 支持≥40 个触摸按键，自定义一键呼叫广播功能，一键寻呼静音，支持直接操作呼叫任意终端； 10. 内置监听喇叭，支持任务监听功能，可任意监听其他终端实时任务；

功能及技术指标	参数要求
	11. 支持双路混音/多路混音功能，喊话时输入本地背景音源，实现多路网络混音喊话； 12. 提供 ≥ 1 路报警开关，当有紧急情况时候，手动触发实现全区报警；当有报警音频/短路音频输入时，两路短路输出有效，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。 13. 提供 ≥ 1 路音频线路输入，3.5mm 的标准音频接口，可以接收外部音频输入； 14. 提供 ≥ 1 路音频线路输出，将终端的音频输送给外部播出设备； 15. 内置网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP（组播）协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音频信号； 16. 其他性能要求： 频率响应：80Hz-16KHz（ $\pm 3\text{dB}$ ） 信噪比： $\geq 80\text{dB}$ 采样率：8K-48KHZ 音频格式：MP3 传输速率：10/100Mbps 支持协议：ARP、UDP、TCP/IP、ICMP
分控软件	1. 采用 B/S 结构提供系统管理、用户管理、设备管理、方案管理、媒体文件管理、任务管理等多项功能，实现远程分控讲话、分区自由点播、支持单点播放、自动音乐打铃等，是整个系统的核心； 2. 系统配置包括：话筒配置、采集配置、报警配置、系统参数配置等四个主要部分，系统配置的正确与否直接影响系统的正常使用； 3. 支持客户端与广播系统服务器远程操控； 6. 支持文字广播：可直接将文字转换为音频文件，通过软件实现对终端的播放；
IP 网络无线遥控器	1. 网络遥控器，可放置于网络中实现对预设任务的管理； 2. 支持远程控制操作； 3. 可预设 12 个任务键及 6 个功能键，任务键可实现任意时间、任意数量终端、任意音量的任意音乐播放，功能键可对当前任务实现停止/播放、上一曲、下一曲、音量加、音量减操作； 通信协议：TCP/IP

● 广播点设备技术要求

广播点设备主要分为教室数字广播终端、室内公共区域广播点设备、室外广播点设备。

● 教室数字广播终端技术要求为：

名称	设备名称	参数要求
教室数字广播终端（一体式）	教室数字广播音箱	1. 壁挂式安装。 2. 集成 $2 \times 20\text{W}$ 数字功放，网络解码、音箱一体化设计； 3. 支持本地音频(AUX)输入，支持本地话筒输入； 4. $20\text{W}/8\Omega$ 无源定阻音箱；采用静态 IP 地址，网络发生改变时地址不会丢失，工作稳定； 5. IP 网络传输音频文件，本地解码，支持播放高音质音频文件； 6. 支持文字广播：可直接将文字转换为音频文件，通过平台实现对终端的播放； 7. 1 路音控输出、1 路音控输入接口，可直接通过音控调节设备音量大小； 技术参数：

名称	设备名称	参数要求
		网络协议：APR、IP、UDP、TCP、ICPM、IGPM，支持跨网段跨路由设置，支持局域网和广域网 网络延迟：文件播放：<50ms, 实时讲话：<150ms 音频位率：8Kbps-320Kbps 自适应 额定功率：双通道 20W 输入阻抗：8Ω 灵敏度：90dB 频率响应：130Hz-13KHz 最大声压级：94dB 单元：4.5"
	定阻音控	控制方式：定阻式 输出连接：定阻喇叭 频率响应：80-16KHz 用于控制音箱的音量

● **走廊等室内公共区域广播点设备技术要求为：**

设备名称	参数要求
IP 网络功放 (260W)	功能要求： 1. 不小于 4.0 英寸全彩色显示屏，采用图文显示界面； 2. 支持 IP 网络解码功放，集成 IP 网络广播解码板和大功率模拟功率放大器，可直接接入定压喇叭； 3. 支持网络音频流的同步接收和解码，支持采样音频硬件编码，具有单向接收及主控单向呼叫功能； 4. 支持 TCP/IP 高品质的数字音频传输； 5. 内置高低音调节功能，可对整个设备的高低音进行调节；具有多个等级优先灵敏度调节功能，可自由选择信号优先输入，满足不同的场合； 6. 支持本地话筒、线路输入、音量调节，本地话筒在无网络信号状况下，可选择手动或自动的方式对本机进行寻呼； 7. 支持固定静态的 IP 地址，工作稳定； 8. 支持文字广播：可直接将文字转换为音频文件，通过软件实现对终端的播放； 9. 设备包含 ≥4 个物理按键，支持上下翻页，确认，返回，可以搭配屏幕操作使用； 其他技术要求： 输出功率：260W 网络接口：标准 RJ45 支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP（组播） 音频格式：MP3 采样率：8K-48KHz 传输速率：10/100Mbps 谐波失真：≤0.3% 信噪比：≥70dB
IP 网络功放 (360W)	功能要求： 1. 不小于 4.0 英寸全彩色显示屏，采用图文显示界面； 2. 支持 IP 网络解码功放，集成 IP 网络广播解码板和大功率模拟功率放大器，可直接接入定压喇叭；

设备名称	参数要求
	3. 支持网络音频流的同步接收和解码，支持采样音频硬件编码，具有单向接收及主控单向呼叫功能； 4. 支持 TCP/IP 高品质的数字音频传输； 5. 内置高低音调节功能，可对整个设备的高低音进行调节；具有多个等级优先灵敏度调节功能，可自由选择信号优先输入，满足不同的场合； 6. 支持本地话筒、线路输入、音量调节，本地话筒在无网络信号状况下，可选择手动或自动的方式对本机进行寻呼； 7. 支持固定静态的 IP 地址，工作稳定； 8. 支持文字广播：可直接将文字转换为音频文件，通过软件实现对终端的播放； 9. 设备包含 ≥ 4 个物理按键，支持上下翻页，确认，返回，可以搭配屏幕操作使用； 其他技术要求： 输出功率：360W 网络接口：标准 RJ45 支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP（组播） 音频格式：MP3 采样率：8K-48KHz 传输速率：10/100Mbps 谐波失真： $\leq 0.3\%$ 信噪比： $\geq 70\text{dB}$
IP 网络功放 (500W)	功能要求： 1. 不小于 4.0 英寸全彩色显示屏，采用图文显示界面； 2. 支持 IP 网络解码功放，集成 IP 网络广播解码板和大功率模拟功率放大器，可直接接入定压喇叭； 3. 支持网络音频流的同步接收和解码，支持采样音频硬件编码，具有单向接收及主控单向呼叫功能； 4. 支持 TCP/IP 高品质的数字音频传输； 5. 内置高低音调节功能，可对整个设备的高低音进行调节；具有多个等级优先灵敏度调节功能，可自由选择信号优先输入，满足不同的场合； 6. 支持本地话筒、线路输入、音量调节，本地话筒在无网络信号状况下，可选择手动或自动的方式对本机进行寻呼； 7. 支持固定静态的 IP 地址，工作稳定； 8. 支持文字广播：可直接将文字转换为音频文件，通过软件实现对终端的播放； 9. 设备包含 ≥ 4 个物理按键，支持上下翻页，确认，返回，可以搭配屏幕操作使用； 其他技术要求： 输出功率：500W 网络接口：标准 RJ45 支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP（组播） 音频格式：MP3 采样率：8K-48KHz 传输速率：10/100Mbps 谐波失真： $\leq 0.3\%$ 信噪比： $\geq 70\text{dB}$

设备名称	参数要求
室内壁挂音箱	1. ABS 外壳; 2. 额定功率:20W; 4. 输入电压:70V/100V; 5. 灵敏度:89dB; 6. 频率响应:100Hz-20KHz; 7. 最大声压级:96dB; 8. 单元:4"全频×1+1"高音×1;

● **室外广播点设备技术要求为:**

设备名称	参数要求
广播系统机柜式解码终端	功用要求: 1. 1U 标准机架式网络解码终端,支持网络音频流的同步接收和解码,采用音频硬件编码,具有单向接收及主控单向呼叫功能; 2. 支持 TCP/IP 高品质的数字音频传输; 3. 采用固定静态的 IP 地址 4. 支持 1000 级及以上自定义音频优先级静音控制; 5. 内置电源管理功能,2 路电源输出接口,支持自定义电源输出状态,每路负载功率≤650W,总负载功率≤1300W; 其他技术要求: 支持协议:TCP/IP、UDP、IGMP(组播) 音频格式:MP3 音频输入灵敏度:775±50mV 通道增益差:≤0.5dB 信噪比:≥93dB
AM/FM 数字调谐器	1. 1U 高度。 2. 支持自动频率控制和自动增益控制。 3. 支持数字自适应噪声抑制功能。 4. 支持自动搜台、手动调台、预设电台,支持存储≥30 个电台。 5. 支持断电记忆播放或受控播放。 6. 支持 RS485 总线远程控制接口,方便主机控制播放。 7. 支持 RS485 多机级联,最多可扩展到 6 台设备。 8. 支持 2 路音频信号左右声道(L/R)输出。 9. 内置监听功能,可实时监听当前播放状态。 10. 支持静音按键,按此按键,系统将进入静音状态,再按此键,系统将解除静音。 11. 配套外置增益天线。 技术参数: FM 接收频率范围:87.5MHz-108.0MHz 整机音噪比:1kΩ/500mV 通讯接口:RJ45

设备名称	参数要求
大功率纯后级广播功放	功能要求： 1. 3U 高度； 2. 支持 1 通道 LINK 不平衡 TRS 输入，1 通道 LINK 不平衡 TRS 级联输出； 3. 支持 1 通道 LINK 平衡 XLR 输入，1 通道 LINK 平衡 XLR 级联输出； 4. 支持 100V、70V 定压输出和 4-16 Ω 定阻输出； 5. 支持总音量调节旋钮，可直接调节音量大小； 6. 支持风冷散热； 7. 支持短路、过载、过热、饱和失真、直流输出等保护功能，保护的同时设备自动断开输出； 8. 内置启动保护线路，避免开机瞬间启动电流对设备的损害； 其他技术要求： 输出功率：800W ； 输出电压：70V、100V or 4-16 Ω ； 输入灵敏度：1V (0dB)； 输出灵敏度：600 Ω 1V (0dB)； 信噪比： $\geq 106\text{dB}$ ； 频率响应：100Hz-18KHz； 总谐波失真： $\leq 0.8\%$ ；
无线麦克风	配套有 1 台接收主机和 2 个无线手持麦克风。 1. 接收主机全金属机身，标准 1U 高度，配置挂耳可安装于标准机柜； 2. 手持麦克风采用全金属外壳； 3. 接收主机双通道 UHF 无线通信，每个通道 ≥ 500 个频点可选，可切换频点总数 ≥ 500 个； 4. 支持麦克风拨码开关切换麦克风工作频率，满足不同场景需求； 5. 接收主机显示屏，支持调节菜单功能； 6. 麦克风显示屏，支持反馈系统工作状态，可显示电池电量、信号强度、工作频率； 7. 频率范围：640-690MHz ($\pm 0.1\text{MHz}$)； 8. 失真度： $\leq 0.5\%$ ； 9. 频率响应：30-20KHz/ $\pm 2\text{dB}$ ； 10. 工作距离： ≥ 100 米。
16 路电源时序器	1. 2U 高度； 2. 支持 16 路电源输出端子，单路输出功率达 10A/220V，电源插座总容量达 6KVA； 3. 支持手动开关，可手动控制 16 个电源上断电； 4. 支持与智能编程主机相连接，实现短路控制自动开关； 5. 16 路电源插座支持依次间隔打开； 6. 支持 ≥ 1 路消防信号输入接口，支持 ≥ 1 路消防信号输出接口； 7. 支持 ≥ 1 路消防短路报警触发信号输入，支持 ≥ 1 路消防短路报警触发信号输出。
无线话筒天线分配器	技术要求： 1. 载波频率：450-1000MHz 2. 射频输出增益：+0.1dB~+1dB 3. 波束宽度：垂直方向 $\geq 75^\circ$ ，水平方向 $\geq 130^\circ$ 4. 阻抗：50 Ω

设备名称	参数要求
室外大功率音柱（80W）	1. 额定功率:80W; 2. 灵敏度:90±3dB; 3. 频率响应: 140Hz-15KHz; 4. 单元: 6.5"全频×4, 3"高音×1; 5. 输入电压: 70V/100V;
室外大功率音柱（30W）	1. 额定功率:30W; 2. 灵敏度:92±3dB; 3. 频率响应:100Hz-20KHz; 4. 单元:4"全频×2+号角高音×1; 5. 输入电压: 70V/100V;

班牌、智能门锁等设备技术要求

设备名称	性能和技术要求
智能门锁	设备管理：支持新增门锁、解绑门锁，门锁下发：卡片、数字密码，初始化门内数据 系统管理：支持授权管理、员工账号管理；支持：APP、web 管理 开锁方式：支持数字密码、卡片、机械钥匙、远程开门指令 应急供电接口供电：支持 虚位密码：支持 电源：内置门锁专用电池(兼容 USB 供电) 锁芯：C 级锁芯 蓝牙钥匙：支持 出码容量：≥30 组 卡片容量：≥100 张 蓝牙识别速度：≤0.3s 密码识别速度：≤0.1s 卡识别速性：≤0.1s 防水等级：IP53
智能网关	智能锁专用网关 网络：支持 WiFi 2.4G IEEE 标准：802.11 b/g/n
发卡器	射频频率：13.56Mhz 支持卡片类型：支持标准非接触感应式门禁卡
门禁卡	标准非接触感应式门禁卡，支持 ID/IC，PVC 材质，防水防折，内置加密芯片 工作频率 13.56MHz，支持定制卡面图案。
班牌	1、显示屏≥21.5 英寸，支持≥10 点触控，屏幕分辨率≥1920*1080，显示比例 16:9；屏幕亮度≥500cd/m²，具备防眩光功能。 2、整机防水防尘，适用于学校教室半户外环境，防护等级不低于 IP65。 3、整机最大厚度不大于 30mm。 4、整机正面覆盖钢化玻璃 5、支持不少于 10 人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。 6、内置红外补光灯和双目摄像头，能同时打开彩色和黑白照片，支持活体检测功能。

设备名称	性能和技术要求
	7、内置高灵敏度全向麦克风，拾音半径不小于 0.5m，支持学生语音留言，留言内容支持同步发送至家长微信。 8、内置 2.0 立体声道扬声器，支持音视频和图片播放。 9、内置 IC 卡刷卡器。学生可佩带相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。 10、支持至少一路 RJ45 网络接口；具备不少于 2 路 USB 2.0 接口。 11、整机采用内置天线设计，无任何天线外露。 12、整机支持外接门禁控制。 13、内存不低于 2GB，存储容量不低于 16GB。 14、整机 CPU≥4 核，最高主频≥1.9G，操作系统版本不低于 Android 9.0。 15、支持远程开关机和远程唤醒待机功能。
校园防欺凌设备（室外）	设备功能要求： 1. 内置麦克风阵列，配置拾音半径不低于 8 米。 2. 支持远距离语音触发报警功能，且关键词可用户平台在线任意自定义，不限数量。其中支持无限数量两字超短关键词的自定义配置如：“救命”、“杀人”、“抢劫”、“报警”、“着火”、“打架”等。 3. 支持求助者触发词如：“救命”、“别打了”、“求求你”、“老师快来”等，施暴者触发词如：“跪下”、“别动”、“打死你”等，旁观者触发词如：“老师来了”、“保安来了”等。 4. 支持对关键词触发前后录音时长进行配置，报警前后时长 10 秒。 5. 支持设备告警警示音频自定义设置，支持对不同的告警触发词配置对应的告警警示音频。 6. 设备支持通过设置“唤醒词、确认词、确认间隔时间”开启防误报模式，防误报模式开启后，设备在设定的间隔时间内需同时检测到唤醒词、确认词才会触发告警。 7. 支持语音触发报警，语音触发报警响应时间小于 2 秒。 8. 设备无需安装手机卡即可同时支持电话和短信两种通知方式，用户无需安装任何 APP 软件或小程序。支持直接通过电话对设备进行双向对讲（无需额外新增任何其他硬件设备）。 9. 报警事件响应：最大支持同时对 10 人进行手机短信通知。最大支持对 5 个责任人拨打电话，责任人接通后可直接通过电话对设备进行双向对讲（无需额外新增任何其他硬件设备）。 10. 支持在平台中通过“通话详情”查看告警触发后语音通话的应答时间、挂断时间、通话时长等信息。 11. 设备支持音量分贝报警，通过测量环境中的声音强度，并将其与预设的阈值进行比较，当声音强度超过阈值时，自动触发报警。 12. 设备内含报警按钮，紧急情况支持按钮报警功能。 13. 设备支持声光报警驱离功能，设备指示灯可同时具备通电指示、联网指示、报警指示等功能。设备报警指示灯可以根据用户实际需求进行开启/关闭设置。 14. 设备支持 IP66 或以上等级，整机防水防尘。 15. 设备具有报警按键、重启按键、系统复位键。 16. 设备支持全年不间断稳定运行。 内置管理软件功能要求： 1、信息总览 ①支持对用户总数、设备总数、设备在线数、设备离线数等数据进行实时呈现。 ②支持以可视化图表方式呈现校园事件趋势详情，呈现总告警事件、

设备名称	性能和技术要求
	未处理事件、已接警/出警事件、无需出警事件、已完成事件等事件的数量统计情况,同时可自定义选择时间区间如最近一年、最近半年、最近三月、最近一月、最近一周、最近三天、最近一天来对事件数据进行筛选查看。 ③支持对事件趋势可视化图表以图片方式进行一键导出。 2、账号管理 ①支持对账号进行增、删、改、查管理,需提供标准模版实现批量账号的导入及导出。 ②支持对账号进行搜索管理,可通过搜索账号、手机号码、使用状态等维度对账号进行快速搜索。 3、告警管理 ①支持对校园内欺凌告警事件进行管理,对未处理事件、无需出警事件、已接警事件、已完成事件的数量进行实时统计。 ②支持告警列表管理,列表中包含编号、设备名称、事件发生位置、通知人/责任人信息、触发方式、事件状态、上报时间等事件信息,支持按时间维度、设备编号、设备位置、事件状态等维度对列表数据进行筛选和查询。可查看列表中任意一条告警记录的详细信息情况,如通知人/责任人的姓名和电话号码、事件触发时录音回放、事件处置记录等。 ③支持报警提醒发送至平台端,平台接收报警后将产生弹窗提醒并进行语音播报,且反复持续播报直至有人查看。 4、设备管理 ①支持设备管理列表,列表中包含设备名称、设备标识符、设备位置、通知人、责任人、设备状态、状态持续时间等设备信息,支持按设备标识符、设备位置、设备状态等维度对列表数据进行筛选和查询。 ②支持对设备进行操作管理,支持对设备名称、设备所处位置、设备灯光、报警音量、麦克风音量、报警开关时间、报警音频文件、视频联动推流地址等设备信息进行编辑和管理。 ③支持对设备的告警触发词进行设置,包含求助者触发词、施暴者触发词、旁观者触发词、急救触发词等,同时支持用户根据实际使用需求,在线自定义配置关键词,如“认错”、“蹲下”“打死”、“抽根烟”、“地震了”、“摔倒啦”等,且自定义关键词的数量无限制。 ④支持对设备进行远程操作,如重启设备、重启通话、侧听设备以及对设备进行喊话等操作。 ⑤支持对设备位置进行管理,支持位置信息的增、删、改、查,位置包含上级地址、区域类型、经纬度、位置描述等信息,可根据学校业务需要细分为区县、学校、楼栋、楼层等位置。 ⑥支持对人员库进行管理,可通过填写姓名、联系方式等信息新增联系人员;同时提供人员管理列表,列表中包含编号、姓名、电话号码、状态等信息,可通过搜索姓名、联系方式、状态等维度对列表数据进行筛选和查询。
校园防欺凌设备(室内)	设备功能要求: 1、设备内置麦克风阵列,配置拾音半径不低于 5 米。 2、支持远距离语音触发报警功能,支持多个两字超短关键词如“救命”、“杀人”、“抢劫”、“报警”,总关键词数量不低于 20 个; 3、设备支持语音触发报警,语音触发报警响应时间小于 2 秒。 4、设备无需安装手机卡即可同时支持电话和短信两种通知方式,用户无需安装任何 APP 软件或小程序。 5、支持直接通过电话对设备进行双向对讲(无需额外新增任何其他

设备名称	性能和技术要求
	硬件设备), 同时还可对新增其他责任人发送报警短信通知。 6、设备支持音量分贝报警, 通过测量环境中的声音强度, 并将其与预设的阈值进行比较, 当声音强度超过阈值时, 自动触发报警。 内置管理软件功能要求: 1、信息总览 ①支持对用户总数、设备总数、设备在线数、设备离线数等数据进行实时呈现。 ②支持以可视化图表方式呈现校园事件趋势详情, 呈现总告警事件、未处理事件、已接警/出警事件、无需出警事件、已完成事件等事件的数量统计情况, 同时可自定义选择时间区间如最近一年、最近半年、最近三月、最近一月、最近一周、最近三天、最近一天来对事件数据进行筛选查看。 ③支持对事件趋势可视化图表以图片方式进行一键导出。 2、账号管理 ①支持对账号进行增、删、改、查管理, 需提供标准模版实现批量账号的导入及导出。 ②支持对账号进行搜索管理, 可通过搜索账号、手机号码、使用状态等维度对账号进行快速搜索。 3、告警管理 ①支持对校园内欺凌告警事件进行管理, 对未处理事件、无需出警事件、已接警事件、已完成事件的数量进行实时统计。 ②支持告警列表管理, 列表中包含编号、设备名称、事件发生位置、通知人/责任人信息、触发方式、事件状态、上报时间等事件信息, 支持按时间维度、设备编号、设备位置、事件状态等维度对列表数据进行筛选和查询。可查看列表中任意一条告警记录的详细信息情况, 如通知人/责任人的姓名和电话号码、事件触发时录音回放、事件处置记录等。 ③支持报警提醒发送至平台端, 平台接收报警后将产生弹窗提醒并进行语音播报, 且反复持续播报直至有人查看。 4、设备管理 ①提供设备管理列表, 列表中包含设备名称、设备标识符、设备位置、通知人、责任人、设备状态、状态持续时间等设备信息, 支持按设备标识符、设备位置、设备状态等维度对列表数据进行筛选和查询。 ②支持对设备进行操作管理, 支持对设备名称、设备所处位置、设备灯光、报警音量、麦克风音量、报警开关时间、报警音频文件、视频联动推流地址等设备信息进行编辑和管理。 ③支持对设备的告警触发词进行设置, 包含求助者触发词、施暴者触发词、旁观者触发词、急救触发词等, 同时支持用户根据实际使用需求, 在线自定义配置关键词, 如“认错”、“蹲下”“打死”、“抽根烟”、“地震了”、“摔倒啦”等, 且自定义关键词的数量无限制。 ④支持对设备进行远程操作, 如重启设备、重启通话、侧听设备以及对设备进行喊话等操作。 ⑤支持对设备位置进行管理, 支持位置信息的增、删、改、查, 位置包含上级地址、区域类型、经纬度、位置描述等信息, 可根据学校业务需要细分为区县、学校、楼栋、楼层等位置。 ⑥支持对人员库进行管理, 可通过填写姓名、联系方式等信息新增联系人员; 同时提供人员管理列表, 列表中包含编号、姓名、电话号码、状态等信息, 可通过搜索姓名、联系方式、状态等维度对列表数据进行筛选和查询。

设备名称	性能和技术要求
接入交换机	1、接口 ≥ 24 个 10/100/1000M 自适应电口 2、具有 4 个或以上 1000M SFP 上联光端口（SFP，含 2 个千兆模块，单/多模根据实际选用） 3、包转发率 ≥ 42 Mpps

技防技术要求

视频监控系统技术要求

建设内容以及设备配置原则

● 建设具体内容如下：

- （1） 校门监控部分：该部分监控范围为校门各出入口，主门外道路校园围墙范围内以及食堂出入口。校门出入口以及主门外道路校园围墙范围内摄像机全部采用高清人像采集智能摄像机，食堂出入口采用数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机。校门监控配置高清数字抓拍硬盘录像机，并按照不少于 30 天（幼儿园不少于 90 天）存储录像天数，图（片）像数据存储不少于 180 天要求配置相应数量的存储硬盘。该部分监控显示设备集中在门卫室，门卫室机柜内安装监控交换机，通过网络连接到监控机房或网络主机房，存储设备集中在监控机房或网络主机房。
- （2） 图书馆监控系统（适用中小学）：该部分监控范围为图书馆内部、出入口以及漂流吧区域。该部分采用宽动态低照度高清网络半球摄像机。整个监控为独立系统，配置高清数字硬盘录像机、网络交换机，并按照不少于 30 天存储录像天数要求配置相应数量的存储硬盘。该部分监控设备集中在图书馆。图书馆监控系统含 2 个漂流吧监控。
- （3） 食堂监控部分：该部分监控范围为食堂内部和食堂出入口。该部分采用数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机（IP67/IP66 护罩），贮藏室及留样冰箱采用宽动态低照度高清网络半球摄像机（规格 2）。食堂内摄像机配磨砂补光灯。整个监控为独立系统，配置高清数字硬盘录像机、网络交换机。并按照不少于 30 天（幼儿园不少于 90 天）存储录像天数要求配置相应数量的存储硬盘。餐厅安装智能一体机显示食堂实时监控图像。该部分监控主要设备集中在监控机房或网络主机房。食堂内使用墙柜安装监控交换机，通过网络连接到监控机房或网络主机房。
- （4） 危化品监控部分（适用中学）：该部分监控为中学危化品储存房间及出入口的安全防范。出入口使用组合认证+视频监控+尾随检测+门禁的技防防范措施。要求与智能数据集成系统对接并进行联动报警。
- （5） 其他监控系统：该部分监控范围包括楼道走道、操场、体育馆（适用中小学）、楼宇出入口、活动平台、教室（适用幼儿园）、直饮水（适用中小学）、

专用房、室外道路、停车场主车道等监控部分。室外采用数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机（IP66 护罩）；楼内采用宽动态低照度高清网络半球摄像机。整个监控为独立系统，配置高清数字硬盘录像机、网络交换机。并按照不少于 30 天（幼儿园不少于 90 天）存储录像天数要求配置相应数量的存储硬盘。主要控制及显示设备放置于监控机房或网络主机房。

● **设备配置原则如下：**

- （1） 高清数字（包括抓拍）硬盘录像机需要配置双网口（可跨接 2 个不同网段），满足校方领导或安全管理人员通过客户端软件调用外场录像。
- （2） 食堂监控摄像机采用 IP67 防护罩，其余枪式摄像机采用 IP66 防护罩。
- （3） 要求门卫室可以实时调用并显示校内所有监控系统设备图像数据，相关客户端软件包含在设备报价中。

系统功能要求

● **应采用数字视频安防监控系统，其技术要求应符合相关规定。**

● **摄像机安装应符合以下要求：**

- （1） 出入口安装的摄像机应固定焦距和方向，且朝向一致。校区与外界相通的出入口安装的摄像机应一致向外；
- （1） 摄像机监视区域应无遮挡，监视图像应避免出现逆光现象；
- （2） 摄像机安装支架应稳定、牢固，安装位置应不易受外界干扰、破坏；
- （3） 固定摄像机的安装指向与监控目标形成的垂直夹角宜不大于 30°，与监控目标形成的水平夹角宜不大于 45°；
- （4） 摄像机工作时，环境照度应能满足摄像机获取清晰有效图像的要求，必要时应设置与摄像机指向一致的辅助照明光源；
- （5） 室外摄像机应采取有效防雷击保护措施。

● **摄像机监视图像基本要求应符合表 2 的规定**

表 2 摄像机监视图像基本要求

序号	监视范围	监视要求
1	室外周边	应能清晰显示主出入口外 25m 范围内过往人员的往来情况、体貌特征和围墙末端内 25m 范围过往人员的往来情况、体貌特征（存在环境遮挡情况的除外）
2	出入口	应能显示全貌，并清晰显示出入人员面部特征、活动情况，车辆出入口还应清晰显示车辆牌号
3	周界穿越	应能清晰显示周界穿越人员的行为特征
4	走廊通道	应能清晰显示过往人员的体貌特征，室外通道（含主干道）还应看清机动车辆颜色、车型、行驶等情况
5	区域范围	应能清晰显示过往人员的行为特征和机动车辆的行驶情况，以及以摄像机为基准 5m-10m 范围监视区域内人员的面部特征和车辆牌号

6	楼 梯 口	应能显示全貌，并清晰显示人员的面部特征及活动情况
7	电 梯 厅	应能清晰显示人员的体貌特征及活动情况
8	自动扶梯	应能清晰显示上下人员面部特征、体貌特征及活动情况
9	电梯轿厢	应能清晰显示电梯轿厢内全景
10	设备机房	应能清晰显示出入人员体貌特征及活动情况
11	过程监控	应能清晰显示监视范围内人员的体貌特征、活动情况及交接、操作的全过程
12	设备操作	应能清晰显示工作人员对设备操作、维护的活动情况
13	业务办理	应能清晰显示客户的体貌特征及相关业务办理的全过程

- (1) 视频图像应有日期、时间、监视画面位置等字符叠加显示功能，字符叠加应不影响对图像的监视和记录回放效果。字符设置应符合 GA/T 751 和相关标准要求的规定，字符时间与标准时间的误差应在 $\pm 30s$ 以内。
- (2) 系统应能响应“本市技防工程监督管理系统”主动调阅前端实时图片（像）的要求，在设置的时间内，接收指令、截取并上传指定通道的图片（像）。
- (3) 校（园）区出入口及主出入口外通道及周边等摄像机应采用智能化视频分析处理技术，实现对出入人员的人脸数据采集、智能分析应用，提供联网集中数据服务、与上级部门系统交互等功能。图片数据资料保存时间应不少于 180d，其他数据资料保存时间应不少于 360d。

视频监控系统主要设备参数

序号	设备名称	技术参数要求	备注
1	专业型数字录像设备（人脸抓拍存储数字录像设备）（即“高清数字抓拍硬盘录像机”）	（1） 嵌入式硬盘录像设备 （2） 主码流接入能力： 16 路 1920*1080 视音频； （3） 视音频信号总带宽资源： $\geq 512\text{Mbps}$；其中主码流存储带宽： $\geq 256\text{Mbps}$ （4） 监看、回放分辨率： $\geq 900\text{TTL}$ （5） 输出显示分辨率： 1920×1080 （6） 硬盘： ≥ 8 个 SATA 硬盘接口，支持 10T 及以上大容量硬盘 （7） 视频输入接口： 2 个 RJ45 千兆以上网口（双网卡） （8） 视频输出接口： 2 路 HDMI、1 路 VGA （9） 报警信号输入： ≥ 16 路 （10） 报警信号输出： ≥ 4 路 （11） 回放：支持 2 路 1920*1080 图像同时回放监看 （12） 录像方式：手动录像、动态检测录像、定时录像、报警录像 （13） 防偶发死机的措施：主芯片自带看门狗 （14） 图像记录、保存和回放功能：应能以不少于 25 frame / s 的帧速图像记录和回放，每一路记录的图像质量均应与产品型号或产品说明书标称技术指标一致，且所有技术指标应不允许调低。录像设备同时还具备另一种或多种不少于 2 frame（非连续帧）/s 帧速图像记录功能，且与产品标称技术指标相一致的方式进行图像记录时，另一种或多种图像记录方式保存时间及覆盖周期应根据相关标准或规定要求设置，且图像应叠加、显示与图像相关的时间、通道等字符信息。录像设备所有的图像记录及字符信息，均应在本机和其他通用设备流畅播放。	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(15) 支持流媒体转发功能：单台设备可提供 16 路 1920*1080、25 帧/秒流媒体转发能力 (16) 能实现人脸抓拍图片存储功能 (17) 能实现人脸抓拍图片获取时间、获取位置、地理信息等数据的展示和存储功能 (18) 能实现车牌抓拍图片存储功能 (19) 能实现车牌抓拍图片获取时间、获取位置、地理信息等数据的展示和存储功能。 (20) 公安机关视频监控系统联网功能：满足 GB/T 28181 安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求 (21) 内保管理功能：应能响应技防监管平台主动调阅摄像机图片的要求，在规定的时间内，接收指令、截取并上传指定通道的图片。 (22) 区域报警视频联动功能：系统应根据要求自动截取有报警视频联动图像或图片，及时传送至技防监管平台及区域报警控制中心 (23) 技防监管平台联网接入：支持 (24) 高清数字抓拍硬盘录像机须出具由国家认定的检测机构出具的检测报告，该报告是以 GB/T38671-2020、GB/T20271-2006、沪公技防（2018）5 号、沪公技防（2023）1 号、MSTL-AGF-01-16:2022 为依据的检测报告，并支持上海现行地标的所有要求并实现其功能，具备内保管理功能。具备的主要功能和参数以检测报告为准。	
2	专业型数字录像设备（即“高清数字硬盘录像机”）	(1) 嵌入式硬盘录像设备； (2) 主码流接入能力：16 路 1920*1080 视音频； (3) 视音频信号总带宽资源：≥512Mbps；其中主码流存储带宽：≥256Mbps； (4) 监看、回放分辨率：≥900TVL； (5) 输出显示分辨率：1920×1080； (6) 硬盘：≥8 个 SATA 硬盘接口； (7) 视频输入接口：2 个 RJ45 千兆以上网口（双网卡）； (8) 视频输出接口：2 路 HDMI、1 路 VGA；	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(9) 报警信号输入: ≥ 16 路; (10) 报警信号输出: ≥ 4 路; (11) 回放: 支持 2 路 1920*1080 图像同时回放监看; (12) 录像方式: 手动录像、动态检测录像、定时录像、报警录像; (13) 防偶发死机的措施: 主芯片自带看门狗; (14) 图像记录、保存和回放功能: 应能以不少于 25 frame / s 的帧速图像记录和回放, 每一路记录的图像质量均应与产品型号或产品说明书标称技术指标一致, 且所有技术指标应不允许调低。录像设备同时还具备另一种或多种不少于 2 frame (非连续帧) /s 帧速图像记录功能, 且与产品标称技术指标相一致的方式进行图像记录时, 另一种或多种图像记录方式保存时间及覆盖周期应根据相关标准或规定要求设置, 且图像应叠加、显示与图像相关的时间、通道等字符信息。录像设备所有的图像记录及字符信息, 均应在本机和其他通用设备流畅播放。 (15) 支持流媒体转发功能: 单台设备可提供 16 路 1920*1080、25 帧/秒流媒体转发能力; (16) 公安机关视频监控系统联网功能: 满足 GB/T 28181 安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求; (17) 内保管理功能: 应能响应技防监管平台主动调阅摄像机图片的要求, 在规定的时间内, 接收指令、截取并上传指定通道的图片; (18) 区域报警视频联动功能: 系统应根据要求自动截取有报警视频联动图像或图片, 及时传送至技防监管平台及区域报警控制中心; (19) 技防监管平台联网接入: 支持; (20) 高清数字硬盘录像机须出具由国家认定的检测机构出具的检测报告, 该报告是以 GB 20815-2006、GB/T 28181、GB 16796-2009、沪公技防(2018)5 号为依据的检测报告, 并支持上海现行地标的所有要求并实现其功能, 具备内保管理功能。具备的主要功能和参数以检测报告为准。	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
3	监控硬盘（规格一）	(1) 每个硬盘 $\geq 6T$; (2) SATA 接口 (3) 转速 ≥ 5400 转	
4	监控硬盘（规格二）	(1) 每个硬盘 $\geq 10T$; (2) SATA 接口 (3) 转速 ≥ 7200 转	
5	高清人像采集智能摄像机	(1) 成像器件：不小于 1/2 寸，200 万像素逐行扫描 CMOS; (2) 分辨率：1920x1080（25 帧/秒）; (3) 解析度：水平 $\geq 1000TVL$ ，垂直 $\geq 1000TVL$; (4) 最低照度：彩色 ≤ 0.001 Lux; (5) 镜头安装：C 安装或 CS 安装; (6) 自动光圈：支持自动光圈控制; (7) 3A 控制：自动白平衡，自动增益，自动曝光控制，背光补偿 (8) 信噪比： $\geq 60dB$; (9) 压缩编码：H.264; (10) 帧率：25 帧/秒; (11) 定码率均值：4Mbps; (12) 延时： $\leq 150ms$; (13) 亮度等级：11 级 (14) 多码流支持：支持 2 个或 2 个以上码流输出 (15) 具有自动增益控制，自动白平衡调整，逆光补偿，日夜模式，电子快门等功能。 (16) 应可以实现时钟同步，视音频参数调节，断线自动重连，在线升级，配置保存获取，恢复出厂设置和重启，字符叠加（OSD），双（多）码流，主动注册，调试用模拟视频输出（CVBS），本机存储，WEB 服务，报警，日志记录，符合视音频编码码流的传输、存储封装格式。	适用于校门口、校门外等场所；摄像机的安装位置由投标人根据实际现场情况定。含对应安装支架（根据实际安装环境配置）

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(17) 需为嵌入式设备且有实时操作系统，支持多码率编码、传输，并具有两种（含）以上不同分辨力码流的输出能力；应具有可设定的点对点、点对多点传输能力，并支持多点对一点或多点对多点的切换控制功能。具有心跳机制，能按 SNMP 管理协议以固定时间间隔（可调整设置且不大于 300 秒）发送和接受设备状态信息。 (18) 具有故障报警功能，除能自动检测设备基本异常信息外，还包括输出码流、存储设备、心跳情况、供电情况等故障信息。 (19) 具有日志功能，能记录摄像机启动、自检、异常、故障、恢复、关闭等状态信息及发生时间；能记录操作人员进入、退出的时间和主要操作情况，能主动上传日志信息。 (20) 具有网络中断、设备故障、报警等状态的本地视（音）频信息存储功能，存储时间应不小于 6h，存储图像的分辨率应不小于 704x576，帧率不小于 25fps。采用自动分段记录格式时，相邻两段间最大记录间隔时间应不大于 0.4s。 (21) 具有视频移动侦测能力，并提供移动侦测报警。应有设备认证、防篡改等功能，宜有加密传输的能力。 (22) 具有抗丢包（3%）处理能力。 (23) 具有固定摄像机监视角度异常变化报警功能 (24) 人脸图像获取功能：应能在视频图像中待识别的人脸数据符合两眼距离不小于 60 像素、同一监视画面同时捕捉、跟踪、抓拍的人脸数量不小于 8 个。能在视频图像中待识别的人脸数据符合两眼距离了不小于 60 像素、水平转动角度不超过正负 30 度，俯仰角不超过正负 20 度，倾斜角不超过正负 45 度，且无遮挡脸部主要区域的饰物时，检测到人脸位置并获取人脸图像。 (25) 标准环境下，人脸检出率应不小于 99%：标准环境下，检出平均响应时间应不大于 1s。 (26) 能对人脸抓拍图片获取时间。获取位置进行采集、标识；可对地理信息进行设置、标识。	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(27) 支持 Smart 功能：具备虚焦侦测，角度异常侦测，视频遮挡，音频异常侦测等多种报警功能 (28) 具有 1 路 RJ45 网口、1 路 BNC 模拟视频输出接口（独立视频输出）、1 路 Jack 音频输入/1 路 Jack 音频输出接口、2 路报警输入/2 路报警输出接口、1 个 SD 卡接口、1 个 RS485 接口等。 (29) 配置 32G 容量 SD/SDHC/TF 卡。 (30) 支持 ONVIF 协议 (31) 符合 GB/T 28181 公安机关视频监控系统联网标准符合性检测方法及产品使用手册的相关要求。 (32) 摄像机须出具由国家认定的检测机构出具的检测报告，该报告是以 GB/T 38671-2020、GB/T 20271-2006、沪公技防（2023）1 号、MSTL-AGF-01-16:2022 为依据的检测报告，以及国家认定的检测机构出具的 ONVIF 协议检测报告。具备的主要功能和参数以检测报告为准。	
6	数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机（规格 1）	(1) 成像器件：不小于 1/2 寸，200 万像素逐行扫描 CMOS； (2) 分辨率：1920x1080（25 帧/秒）； (3) 解析度：水平 $\geq$ 1000TVL，垂直 $\geq$ 1000TVL； (4) 最低照度：彩色 $\leq$ 0.005 Lux； (5) 镜头安装：C 安装或 CS 安装； (6) 自动光圈：支持自动光圈控制； (7) 3A 控制：自动白平衡，自动增益，自动曝光控制 (8) 信噪比： $\geq$ 60dB； (9) 压缩编码：H.264； (10) 帧率：25 帧/秒； (11) 定码率均值：4Mbps； (12) 延时： $\leq$ 150ms；	适用于室外出入口、活动场地、活动平台、停车场、食堂内部等，摄像机的安装位置由投标人根据实际现场情况定

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(13) 亮度等级: 11 级 (14) 多码流支持: 支持 2 个或 2 个以上码流输出; (15) 支持固定摄像机监视角度异常变化报警; (16) 配置 32G 容量 SD/SDHC/TF 卡。 (17) 视频输出: RJ45 和 BNC (独立视频输出); (18) 支持 ONVIF 协议; (19) 符合 GB/T28181 公安机关视频监控系统联网标准符合性检测方法及产品使用手册的相关要求。 (20) 摄像机须出具由国家认定的检测机构出具的检测报告, 该报告是以 GB/T28181、GA/T 1127-2013、GA/T 1128-2013、GB 16796-2009、沪公技防 (2018) 5 号为依据的检测报告, 以及国家认定的检测机构出具的 ONVIF 协议检测报告。具备的主要功能和参数以检测报告为准。	
7	数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机(规格 2)	(1) 成像器件: 不小于 1/3 英寸, 200 万像素逐行扫描 CMOS; (2) 分辨率: 1920x1080 (25 帧/秒); (3) 解析度: 水平 $\geq$ 1000TVL, 垂直 $\geq$ 1000TVL; (4) 最低照度: 彩色 $\leq$ 0.01Lux; (5) 镜头安装: C 安装或 CS 安装; (6) 自动光圈: 支持自动光圈控制; (7) 3A 控制: 自动白平衡, 自动增益, 自动曝光控制, 背光补偿 (8) 信噪比: $\geq$ 60dB; (9) 压缩编码: H. 264/H. 265; (10) 帧率: 25 帧/秒; (11) 定码率均值: 4Mbps; (12) 延时: $\leq$ 150ms; (13) 多码流支持: 支持 2 个或 2 个以上码流输出;	适用于食堂内部备餐间, 摄像机的安装位置由投标人根据实际现场情况定

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(14) 支持接入数字式温湿度模块,实现温湿度感知功能;具备在图像画面中叠加实时温湿度数值的功能; (15) 配置 32G 容量 SD/SDHC/TF 卡。 (16) 视频输出: RJ45 和 BNC (独立视频输出) (17) 摄像机须出具由国家认定的检测机构出具的检测报告,该报告是以 GB/T28181、GA/T 1127-2013、GA/T 1128-2013、GB 16796-2009、沪公技防(2018)5 号为依据的检测报告,以及国家认定的检测机构出具的 ONVIF 协议检测报告。具备的主要功能和参数以检测报告为准。	
8	宽动态低照度高清网络半球摄像机(规格 1)	(1) 成像器件: 1/3" 200 万像素逐行扫描 CMOS; (2) 分辨率: 1920x1080 (25 帧/秒); (3) 解析度: 水平 $\geq$ 1000TVL, 垂直 $\geq$ 1000TVL; (4) 最低照度: 彩色: $\leq$ 0.01Lux; (5) 内置高清晰百万像素 2.8-12MM 镜头 (6) 自动光圈: 支持自动光圈控制; (7) 3A 控制: 自动白平衡, 自动增益, 自动曝光控制; (8) 信噪比: $\geq$ 60dB; (9) 压缩编码: H. 264; (10) 帧率: 25 帧/秒; (11) 定码率均值: 4Mbps; (12) 延时: $\leq$ 150ms; (13) 亮度等级: 11 级; (14) 内置麦克风 (15) 内置可见光源补光灯。若产品无内置补光灯,按照 LED 白光灯(补光灯)(规格 2)要求进行配置。 (16) 支持 ONVIF 协议	适用于建筑内监控

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(17) 多码流支持：支持 2 个或 2 个以上码流输出； (18) 配置 32G 容量 SD/SDHC/TF 卡。 (19) 摄像机须出具由国家认定的检测机构出具的检测报告，该报告是以 GB/T28181、GA/T 1127-2013、GA/T 1128-2013、GB 16796-2009、沪公技防（2018）5 号为依据的检测报告，以及国家认定的检测机构出具的 ONVIF 协议检测报告。具备的主要功能和参数以检测报告为准。	
9	宽动态低照度高清网络半球摄像机（规格 2）	(1) 成像器件：不小于 1/3" 200 万像素逐行扫描 CMOS； (2) 分辨率：1920x1080（25 帧/秒）； (3) 解析度：水平≥1000TVL，垂直≥1000TVL； (4) 最低照度：彩色：≤0.01Lux； (5) 内置高清晰百万像素 2.8-12MM 镜头 (6) 自动光圈：支持自动光圈控制； (7) 3A 控制：自动白平衡，自动增益，自动曝光控制； (8) 压缩编码：H.264/H.265； (9) 帧率：25 帧/秒； (10) 定码率均值：4Mbps； (11) 延时：≤150ms； (12) 支持 ONVIF 协议 (13) 支持接入数字式温湿度模块，实现温湿度感知功能；具备在图像画面中叠加实时温湿度数值的功能； (14) 多码流支持：支持 2 个或 2 个以上码流输出； (15) 配置 32G 容量 SD/SDHC/TF 卡。 (16) 摄像机须出具由国家认定的检测机构出具的检测报告，该报告是以 GB/T28181、GA/T 1127-2013、GA/T 1128-2013、GB 16796-2009、沪公技防（2018）5 号为依据的检测报告，以及国家认定的检测机构出具的 ONVIF 协议检测报告。具备的主要功能和	适用于食堂内部贮藏室使用（需配置补光灯规格 3）

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		参数以检测报告为准。	
10	双目热成像摄像机	(1) 可见光传感器类型: 1/3" CMOS (2) 水平解析度: $\geq 1000\text{TVL}$ (3) 可见光镜头焦距: $\leq 6\text{mm}$ (4) 热成像探测器像素: $\geq 640 \times 480$ (5) 具有屏幕显示目标温度功能 (6) 支持测温区域设置 (7) 可设置全画面及多个不同测温区域 (8) 支持点测温、线测温、区域测温多种模式支持十四种或以上伪彩模式设置 (9) 配置 32G 容量 SD/SDHC/TF 卡 (10) 产品防护等级: IP66 (11) 摄像机须出具由国家认定的检测机构出具的检测报告, 该报告是以 GB/T28181、GA/T 1127-2013、GA/T 1128-2013、GB 16796-2009、沪公技防(2018)5 号为依据的检测报告, 以及国家认定的检测机构出具的 ONVIF 协议检测报告。具备的主要功能和参数以检测报告为准。	适用于食堂内部
11	工业级数字式温湿度传感器	(1) 测量范围: 温度区间范围: 0°C 至 $+40^{\circ}\text{C}$; 湿度区间范围: 0-100%RH (2) 精度: 温度: 不大于 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$; 湿度: 不大于 $\pm 3\%\text{RH}$ (3) 电源电压 DC12 或 DC24V, 电流 $< 30\text{Ma}$ (4) 工作环境 温度: -10°C _ $+40^{\circ}\text{C}$; 湿度: 5-95%RH 不结露 (5) 安装方式: 建议导轨安装, 螺钉安装 (6) 工作面积: 有效范围不小于 10-20 平方米	适用于食堂贮藏间、备餐间
12	高清镜头 (规格 1)	(1) 像素: 3 百万像素或以上 (2) 规格: $\geq 1/1.8''$ (3) 镜头接口方式: CS/C, 与摄像机匹配 (4) 焦距: 3.8-16mm	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(5) 光圈范围: $\leq F1.4$ (6) 光圈: 自动光圈 (7) 光圈驱动方式: 直流 (8) 高清镜头需要提供由国家认定的检测机构出具的以沪公技防(2013)2号或 GB/T 9917.1 现行标准为依据的检测报告, 具备的主要功能和参数以检测报告为准, 镜头出具制造商 MTF 报告。	
13	高清镜头 (规格 2)	(1) 像素: 3 百万像素或以上 (2) 规格: $\geq 1/1.8"$ (3) 镜头接口方式: CS/C, 与摄像机匹配 (4) 焦距: 11-40mm (5) 光圈范围: $\leq F1.4$ (6) 光圈: 自动光圈 (7) 光圈驱动方式: 直流 (8) 高清镜头需要提供由国家认定的检测机构出具的以沪公技防(2013)2号或 GB/T 9917.1 现行标准为依据的检测报告, 具备的主要功能和参数以检测报告为准, 镜头出具制造商 MTF 报告。	
14	IP66 枪机护罩 (含支架)	(1) 护罩开启方式: 侧开或前抛式 (2) 材质: 铝合金 (3) 颜色: 浅色 (4) 支架护罩采用内走线式 (从支架内穿线进入护罩内部, 外部无可见线缆及接头), (5) 防护等级 IP66 (护罩双层隔热) (6) 以上护罩出具由国家认定的检测机构出具的以 GB/T 15211-2013 或 GB/T 4208-2017 标准为依据的检测报告, 具备的主要功能和参数以检测报告为准。	数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机适用
15	IP67 枪机护罩 (含支架)	(1) 护罩开启方式: 侧开或前抛式 (2) 材质: 铝合金	适用于食堂内部

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(3) 颜色：浅色 (4) 支架护罩采用内走线式（从支架内穿线进入护罩内部，外部无可见线缆及接头）， (5) 防护等级 IP67（护罩双层隔热） (6) 以上护罩出具由国家认定的检测机构出具的以 GB/T 15211-2013 或 GB/T 4208-2017 标准为依据的检测报告，具备的主要功能和参数以检测报告为准。	
16	对讲终端	(1) 与指挥中心对讲服务器兼容 (2) 网络接口：标准 RJ45 输入 (3) 支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播) (4) 音频格式：MP3 (5) 采样率：8KHz~48KHz (6) 传输速率：100Mbps (7) 音频模式：16 位 CD 音质 (8) .总谐波失真：≤1% (9) .内置喇叭频率响应：317Hz~3.4KHz +1/-3dB (10) .工作温度：5℃~40℃ (11) .工作湿度：20%~80%相对湿度，无结露 (12) .整机功耗：≤6W (13) .输入电源：~190V-240V 50Hz-60Hz(电源适配器);DC24V/1.5A	安装于学校门卫室
17	拾音器	(1) 高保真拾音器，采用镀银震膜电容咪头 (2) 监听面积 10-50 平方米 (3) 灵敏度-35dB，全方向性 (4) 信噪比：75dB(1 米 40dB 音源)，输出阻抗：600 欧姆非平衡，具备数字降噪 DSP，AGC 声音自动增益 (5) 保护电路：雷击保护，电源极性反转保护 (6) 拾音器需出具由国家认定的检测机构出具的以 GA/T 1758-2020 标准为依据的检	安装于门卫室

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		测报告。	
18	22 寸彩色高清高亮监视器	(1) 监视器件: LED 背光源、不小于 22 寸 16:9 LED (2) 视频输入/输出: 具有 HDMI、VGA、Y/Pb/PrYP、1 路音频输入/1 路音频输出接口 (3) 图像清晰度: ≥ 1000 线 (4) 最大分辨率: 1920*1080 (HDMI) (5) 亮度: $\geq 450\text{cd/m}^2$ (6) 对比度: $\geq 1000:1$ (7) 彩色高清高亮监视器需要提供由国家认定的检测机构出具的以沪公技防 (2011) 9 号或 GB 16796-2009、GB/T 15211-2013、SJ/T 11343-2015、SJ/T 11348-2016 为依据的检测报告, 具备的功能和参数以检测报告为准。	
19	42 寸彩色高清高亮监视器	(1) 监视器件: LED 背光源、不小于 42 寸 16:9 LED (2) 视频输入/输出: 具有 HDMI、VGA、Y/Pb/PrYP、1 路音频输入/1 路音频输出接口 (3) 图像清晰度: ≥ 1000 线 (4) 最大分辨率: 1920*1080 (HDMI) (5) 亮度: $\geq 450\text{cd/m}^2$ (6) 对比度: $\geq 1000:1$ (7) 彩色高清高亮监视器需要提供由国家认定的检测机构出具的以沪公技防 (2011) 9 号或 GB16796-2009、GB/T 15211-2013、SJ/T 11343-2015、SJ/T11348-2016 为依据的检测报告, 具备的功能和参数以检测报告为准。	安装于门卫室
20	一体化智能终端	(1) 要求全金属外观, 超薄窄边框一体化设计, 外部无任何可见内部功能模块连接线, 整机屏幕采用不小于 65 英寸 LED 液晶屏 (A 规), 亮度 $\geq 330\text{cd/m}^2$ 对比度 $\geq 1200:1$, 显示比例 16:9, 具备防眩光效果。 (2) 要求整机采用模块化设计, 同时支持内置 Android 系统和 windows 系统, Android 系统模块采用 Android 7.0 或以上操作系统, CPU $\geq$ 双核 1.2G, 存储容量 $\geq 8\text{G}$ ROM, 系统内存 $\geq 1\text{G}$ RAM, windows 系统模块采用 windows 10 操作系统, CPU 采用 i3 及以	用于食堂餐厅内

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		上处理器，内存$\geq 4\text{G}$（DDR4），固态硬盘$\geq 128\text{G}$（SSD）； （3） 要求整机通过一个有线网络接口或无线 WiFi 连接，实现 Windows 及 Android 系统同时联网，提供由国家认定的检测机构出具的检测报告； （4） 要求整机配置摄像头，像素至少 500 万；配置拾音麦克风，拾音距离至少 3 米，方便必要时启用拍摄现场画面； （5） 要求整机玻璃面板采用防爆防眩光钢化玻璃，防划防撞，表面防撞击，硬度达莫氏 7 级，确保显示安全及书写安全，提供由国家认定的检测机构出具的检测报告； （6） 要求机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求，提供由国家认定的检测机构出具的检测报告； （7） 环境适应：要求整机在 0°C—40°C 环境下可正常工作； （8） 提供中国国家强制性产品认证证书（3C）	
21	HDMI 切换器	（1） 机架式 （2） 自动跳过无信号源的输入端口 （3） 遥控锁定功能；面板手动一键切换 （4） 预案管理和自动轮巡功能（非人工或遥控器切换），轮巡时间在 30 分钟内可调 （5） 掉电保护功能 （6） 信号输入输出：8 进 1 出，HDMI （7） HDMI 切换器须出具由国家认定的检测机构出具的以 GB/T 15211-2013 为依据的检测报告，具备的功能和参数以检测报告为准。	
22	监控交换机	（1） 接口≥ 24 个 10/100/1000M 自适应电口 （2） 具有 4 个或以上 1000M SFP 上联光端口（SFP，含 2 个千兆模块，单/多模根据实际选用） （3） 包转发率$\geq 42\text{Mpps}$	
23	监控汇聚交换机	（1） 三层交换机 （2） 接口≥ 24 个 1G BASE-X SFP 端口，4 个 1/10G SFP+端口	主机房或监控机房

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(3) 包转发率 $\geq 95\text{Mpps}$	
24	千兆光纤收发器（规格 1）	(1) 每个支持 2 个或以上 RJ45 网络接口 (2) 10M\100M\1000M 全双工自适应 (3) AC220V 及 DC12V 输入可选 (4) 双纤多模	根据实际情况选用
25	千兆光纤收发器（规格 2）	(1) 每个支持 2 个或以上 RJ45 网络接口 (2) 10M\100M\1000M 全双工自适应 (3) AC220V 及 DC12V 输入可选 (4) 双纤单模	根据实际情况选用
26	摄像机电源（规格 1）	AC24V 电源；机架式；16 路输出	摄像机电源
27	摄像机电源（规格 2）	AC24V 电源；100-150W	摄像机电源
28	布线机柜	(1) 42U 机柜，规格为 600*600*2000mm，前玻璃后网孔，柜门要求 5mm 钢化玻璃 (2) 机柜上部配置风扇保证良好的散热性能 (3) 机柜下部有进线孔，便于施工 (4) 机柜配备 4 个机柜支撑脚和 4 个机柜滑轮，方便移动和准确定位	符合国家最新标准
29	服务器机柜	(1) 42U 机柜，规格为 600*800*2000mm，前玻璃后网孔，柜门要求 5mm 钢化玻璃 (2) 机柜上部配置风扇保证良好的散热性能 (3) 机柜下部有进线孔，便于施工 (4) 机柜配备 4 个机柜支撑脚和 4 个机柜滑轮，方便移动和准确定位	符合国家最新标准
30	LED 白光灯（补光灯）（规格 1）	(1) 材质：铝合金 (2) 灯体：15 个或以上 1W 大功率 LED (3) 可视距离：20M (4) 流明度：600lm (5) 发光角度： ≥ 30 度 (6) 控制方式：自动光控，可定时开关	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(7) 工作电压: AC24V (8) 功率: $\leq 20W$ (9) 防护等级: IP66 (10) 提供国家认定的检测机构出具的以 GB/T 15211-2013 及 GB/T 4208-2017 为依据的检测报告	
31	LED 白光灯 (补光灯) (规格 2)	(1) 材质: 铝合金 (2) 灯体: 6 个或以上 1W 大功率 LED (3) 可视距离: 3-15M (4) 流明度: 600lm (5) 发光角度: ≥ 30 度 (6) 控制方式: 自动光控, 可定时开关 (7) 工作电压: AC24V, 同摄像机集中供电 (8) 功率: $\leq 8W$ (9) 防护等级: IP66 (10) 提供国家认定的检测机构出具的以 GB/T 15211-2013 及 GB/T 4208-2017 为依据的检测报告	
32	LED 白光灯 (补光灯) (规格 3)	(1) 灯体: 6 个或以上 1W 大功率 LED (2) 可视距离: 3-15M (3) 流明度: 300lm (4) 发光角度: ≥ 30 度 (5) 控制方式: 自动光控, 可定时开关 (6) 工作电压: AC24V, 同摄像机集中供电 (7) 防护等级: IP66 (8) 配置磨砂玻璃, 光源散发成一体, 眼睛直视不刺眼 (9) 提供国家认定的检测机构出具的以 GB/T 15211-2013 及 GB/T 4208-2017 为依据	适用于食堂内部

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		的检测报告	
33	二合一防雷器	(1) 网络、电源二合一浪涌保护器； (2) 最大放电电流不低于：10KA； (3) 最大持续运行电压不低于：6V； (4) 标称工作电压：Un：24V (5) 最大通流容量不小于：10000A； (6) 插入损耗 ≤0.3dB/100MHz (7) 提供相应的检测证书或报告	与室外摄像机配套使用
34	网络版出入口控制设备管理软件	(1) 配置发卡器、IC卡（不少于20张）； (2) 通过搜索对控制器进行快速的添加； (3) 添加权限允许并且上传； (4) 设置栏目包括了控制器的相关功能设置； (5) 部门的信息添加修改； (6) 用户的相关权限功能进行选择； (7) 支持对高级的部门进行快速的添加； (8) 支持原始记录进行快速的查询； (9) 支持获取智能集成数据服务设备上的楼栋、房屋信息数据； (10) 支持实时获取智能集成数据服务设备上的人员卡号、权限等数据自动下发到出入口控制器； (11) 系统即时推送所有进出人员的通行记录事件信息到智能集成服务设备并提供智能安防集成应用系统服务； (12) 输出协议及数据格式符合 DB31/T 294-2018 附录 A 智能集成数据基本字典表、智能集成服务设备-对接服务接口的相关要求。	
35	教育应用模型人脸抓拍智能分析设备	(1) 能对监视画面中遮挡率不小于30%、侧视率不小于20%的人脸进行自动连续捕捉、跟踪，并自动抓拍最清晰的人脸图片；	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(2) 抓拍图片人脸两眼间距最低有效像素不小于 60 像素；标准环境下，人脸检出率不小于 99%，检出平均响应时间应不大于 1s； (3) 运行内存：不低于 8GB； (4) 存储规格：不低于 32G； (5) 接口要求：HDMI≥1、USB≥2、RJ45≥1。 (6) 可接入不少于 12 路人脸抓拍摄像机。 (7) 具有学校校门口人员数据去重、人员徘徊、异常徘徊、人员滞留、异常滞留模型分析（应具有对多路视频通道组成的监控区域进行人员滞留模型，徘徊模型结构化基础分析功能，配合智能集成数据服务设备实现滞留，徘徊报警功能）。 (8) 人脸库录入均为未遮挡人脸图片，应能对佩戴口罩或戴帽子等面部遮挡（遮挡不超过 50%）的人脸进行识别比对并输出告警。 (9) 能实现人脸抓拍图片获取时间、获取位置、地理信息、特征信息等数据的采集、标识、展示和存储的设置功能。 (10) 能从人脸抓拍图片及获取人脸图像中提取人脸特征，与人脸库中所有人脸特征进行比对，生成相似度值，实现人脸抓拍人员动态人脸库比对、人脸抓拍人员静态人脸库比对、在库正常人员静态人脸库比对、在库异常人员静态人脸库比对等功能，并根据权限显示比对结果、人脸图像及关联信息。 (11) 支持经授权在人脸抓拍人员动态人脸库、人脸抓拍人员静态人脸库的手动添加、编辑和标识；应具有在库正常人员静态人脸库、在库异常人员静态人脸库的加密导入功能。 (12) 识别比对人脸库的能力不小于 10000 人，比对响应时间不大于 2s，系统识别比对非人脸库误报率不大于 5%，识别比对人脸库漏报率不大于 5%。 (13) 支持经授权以人脸、时间、位置、特征等数据的检索和统计，人脸抓拍图片及数据的检索时间不大于 1s。 (14) 能即时推送所有人脸抓拍等事件的关联部位、生成时间、触发类型、数据/图片、	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		人员类型、住户类型、关联对象等基本信息至智能集成数据服务设备，并提供智能安防集成应用系统服务；输出协议及数据格式符合“智能集成数据基本字典表”的相关要求。 (15) 教育应用模型人脸抓拍智能分析设备需要提供由国家认定的检测机构提供的以 GB/T 38671-2020、GB/T 20271-2006、沪公技防（2023）1 号、MSTL-AGF-01-16:2022 为依据的检验报告，具备的主要功能和参数以检测报告为准。	
36	来访人员身份人像数据采集系统（设备）	(1) 来访人员身份人像数据采集系统（设备）基于出入口控制智能人脸识别系统中的“AI”智能人脸识别算法技术及人员信息结构化数据库相结合模式；实现系统人员信息录入（身份证）、人脸抓拍/导入采集、人员数据结构化、智能控制等。 (2) 来访人员身份人像数据采集系统（设备）：TCP/IP 通信模式；外壳防护等级室内符合 IP31 要求、显示器和识别装置的外壳抗破坏能力符合 IK04 要求。 (3) 访客登记功能：人工访客登记：具有登记访客基本个人信息、访问起止时间、访问位置、被访者基本信息等、支持刷个人证件获取证件内的详细信息或手动输入完成访客登记。比对核验：具有认证比对功能，将访客证件照片与现场采集抓拍照片自动比对。 (4) 访问权限发放：完成访客登记、身份比对核验，确保访客实名实证情况后下发通行权限（至被访人员关联区域）。 (5) 特殊人群名单：具体访客（特殊）名单设置功能，系统检测到（特殊）名单人员来访时，即时提示功能。 (6) 签离：访客人员完成到访后，系统通过出入口控制智能人脸设备在（至被访人员关联区域）识别到的人脸后，支持用人脸或二维码、个人有效证件 IC 卡作为访客凭证完成访客签离。 (7) 人脸识别摄像机规格：水平分辨率：≥720VL，灰度等级实验：11 级，色彩还原性真实，采集帧数 11 帧/秒，广角采集人脸无畸变现象。 (8) 出入事件管理功能：支持对所有出入事件保存、查勘、统计（含时间、地点、顺序	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		等数据设定);出入事件保存含人脸抓拍照片、出入位置、时间、识读方式、人员类型、住户类型、关联对象等基本信息;离线状态出入事件定时上传。 (9) 数据推送及接口检查功能:支持即时推送所有进出人员的出入部位、出入时间、识读方式、数据/图片、人员类型、关联对象等基本信息至智能集成数据服务设备,能实现访客人员白名单及人屋关系订阅并提供智能安防集成应用系统服务。输出协议及数据格式符合《单位(楼宇)智能安全技术防范系统要求 DB31/T1099-2018》中“智能集成数据基本字典表”的相关要求; (10) 具备访客网上预约登记功能。 (11) 来访人员身份人像数据采集系统(设备)需要提供由国家认定的检测机构提供的以 GA/T 1093-2023、GA/T 1739-2020、GB/T 37078-2018、沪公技防(2018)10 号、沪公技防(2023)1 号、MSTL-AGF-01-16:2022 为依据的检验报告,具备的主要功能和参数以检测报告为准。	
37	网络传输安全设备 (4 路加密)	(1) ≥4 个千兆 LAN 网口、1 个千兆 WAN 网口、1 个 CONSOLE 口、1 个 USB (2) 应对人脸识别数据使用行为进行审计; (3) 输出视频流最高分辨率应不低于接入的视频流最高分辨率, 帧率不低于 25 帧/s; (4) 应采用满足数据传输安全策略相应的安全控制措施, 如数据加密等, 对人脸识别数据的传输进行保护; (5) 数据处理者应采取双向身份鉴别、数据完整性校验、数据加密等措施保障人脸识别数据传输安全; (6) 应采用 TLS 对 TCP 信息实现安全加密, TLS 的版本不低于 1.1 版本; (7) 应实现对网络安全传输设备之间双向传输的数据进行加解密; (8) 应默认禁止使用低安全等级密码算法用于身份认证、数字签名、密钥协商; (9) 人脸识别相关数据内容关联应用终端的访问与连接应通过设备身份认证、用户身份认证等安全手段予以管理, 并对与其他应用实现实时联网的行为予以访问控制;;	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(10) 设备身份认证应使用基于数字证书的双向身份认证技术，并对所有的证书集中管理； (11) 设备身份认证应支持基于设备指纹和 MAC 的身份认证(单向)； (12) 应对前端接入设备的基本信息、属性信息等进行管理，支持发现接入的前端设备；支持对接入设备进行属性设定：合法资产、可疑资产等，并通过审批进行设备属性切换； (13) 应启用口令复杂度、连续登录失败锁定等技术措施； (14) 应支持多因子用户身份认证(两种或者两种以上用户身份认证技术同时使用)； (15) 应具备角色或权限划分，针对特权账户能限制其访问权限； (16) 攻击防护：应能对自动化工具威胁和网络攻击行为进行识别/阻断； (17) 在设备安全防护功能开启的条件下，对数据信令增加的延时应不超过 10ms； (18) 动态黑名单：在发现攻击行为时将攻击者自动加入黑名单； (19) 应启用对重要用户行为、重要安全事件的审计措施，审计记录完整无缺失，审计数据满足有关法律法规的存储要求 (20) 应对 TLS 协商行为进行审计，提供每次 TLS 协商过程的日志记录； (21) 应对设备身份认证进行审计，提供设备间双向证书认证过程的日志记录，并对允许或拒绝设备接入的行为进行日志记录； (22) 设备应至少能够对以下事件的发生时间和结果进行日志记录包括，操作事件描述，如登录、重启、注销等；重要管理配置操作，如增加/删除/修改管理员、修改配置参数和安全策略等；日志记录功能，如启动服务、运行状态、故障异常等。 (23) 应对网络传输安全的行为进行审计，提供每次加密会话的日志记录，并对各种流量进行实时统计； (24) 设备支持数据加密或解密功能；支持两台或两台以上设备独立网段组网，实现加解密功能； (25) 应能发现有合法资产被替换、非法私接设备的访问行为进行告警和阻断；	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(26) 应能对网内针对服务端口的网络嗅探扫描行为进行告警或阻断; (27) 应能对网内的 TLS 协商攻击、TLS 重协商攻击进行识别并阻断; (28) 应能对网内设备资产进行管理,包括增加、编辑、删除;并进行设备间联网通信的访问控制设置; (29) 应能对网内针对应用层 API 接口中的漏洞或者错误,通过恶意请求或其他手段获取未经授权的数据或对系统进行恶意操作进行告警或阻断; (30) 需出具由国家认定的检测机构出具的检测报告,该报告是以 GB/T15211-2013、MSTL-GF-01-031:2024、GB/T38671-2020、GB/T 41819-2022、沪公技防(2023)1 号附件、MSTL-GF-01-016:204 为依据的检测报告,具备的主要功能和参数以检测报告为准。	
38	网络传输安全设备 (8 路加密)	(1) ≥8 个千兆 LAN 网口、1 个千兆 WAN 网口、1 个 CONSOLE 口、1 个 USB (2) 应对人脸识别数据使用行为进行审计; (3) 输出视频流最高分辨率应不低于接入的视频流最高分辨率, 帧率不低于 25 帧/s; (4) 应采用满足数据传输安全策略相应的安全控制措施, 如数据加密等, 对人脸识别数据的传输进行保护; (5) 数据处理者应采取双向身份鉴别、数据完整性校验、数据加密等措施保障人脸识别数据传输安全; (6) 应采用 TLS 对 TCP 信息实现安全加密,TLS 的版本不低于 1.1 版本; (7) 应实现对网络安全传输设备之间双向传输的数据进行加解密; (8) 应默认禁止使用低安全等级密码算法用于身份认证、数字签名、密钥协商; (9) 人脸识别相关数据内容关联应用终端的访问与连接应通过设备身份认证、用户身份认证等安全手段予以管理,并对与其他应用实现实时联网的行为予以访问控制;; (10) 设备身份认证应使用基于数字证书的双向身份认证技术, 并对所有的证书集中管理; (11) 设备身份认证应支持基于设备指纹和 MAC 的身份认证(单向);	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(12) 应对前端接入设备的基本信息、属性信息等进行管理，支持发现接入的前端设备；支持对接入设备进行属性设定：合法资产、可疑资产等，并通过审批进行设备属性切换； (13) 应启用口令复杂度、连续登录失败锁定等技术措施； (14) 应支持多因子用户身份认证(两种或者两种以上用户身份认证技术同时使用)； (15) 应具备角色或权限划分，针对特权账户能限制其访问权限； (16) 攻击防护：应能对自动化工具威胁和网络攻击行为进行识别/阻断； (17) 在设备安全防护功能开启的条件下，对数据信令增加的延时应不超过 10ms； (18) 动态黑名单：在发现攻击行为时将攻击者自动加入黑名单； (19) 应启用对重要用户行为、重要安全事件的审计措施，审计记录完整无缺失，审计数据满足有关法律法规的存储要求 (20) 应对 TLS 协商行为进行审计，提供每次 TLS 协商过程的日志记录； (21) 应对设备身份认证进行审计，提供设备间双向证书认证过程的日志记录，并对允许或拒绝设备接入的行为进行日志记录； (22) 设备应至少能够对以下事件的发生时间和结果进行日志记录包括，操作事件描述，如登录、重启、注销等；重要管理配置操作，如增加/删除/修改管理员、修改配置参数和安全策略等；日志记录功能，如启动服务、运行状态、故障异常等。； (23) 应对网络传输安全的行为进行审计，提供每次加密会话的日志记录，并对各种流量进行实时统计； (24) 设备支持数据加密或解密功能；支持两台或两台以上设备独立网段组网，实现加解密功能； (25) 应能发现有合法资产被替换、非法私接设备的访问行为进行告警和阻断； (26) 应能对网内针对服务端口的网络嗅探扫描行为进行告警或阻断； (27) 应能对网内的 TLS 协商攻击、TLS 重协商攻击进行识别并阻断； (28) 应能对网内设备资产进行管理，包括增加、编辑、删除；并进行设备间联网通信	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		的访问控制设置; (29) 应能对网内针对应用层 API 接口中的漏洞或者错误, 通过恶意请求或其他手段获取未经授权的数据或对系统进行恶意操作进行告警或阻断; (30) 需出具由国家认定的检测机构出具的检测报告, 该报告是以 GB/T15211-2013、MSTL-GF-01-031:2024、GB/T38671-2020、GB/T 41819-2022、沪公技防(2023)1 号附件、MSTL-GF-01-016:204 为依据的检测报告, 具备的主要功能和参数以检测报告为准。	
39	网络传输安全设备 (32 路解密)	(1) ≥ 5 个千兆 LAN 网口、1 个千兆 WAN 网口、1 个 CONSOLE 口、1 个 USB (2) 应对人脸识别数据使用行为进行审计; (3) 输出视频流最高分辨率应不低于接入的视频流最高分辨率, 帧率不低于 25 帧/s; (4) 应采用满足数据传输安全策略相应的安全控制措施, 如数据加密等, 对人脸识别数据的传输进行保护; (5) 数据处理者应采取双向身份鉴别、数据完整性校验、数据加密等措施保障人脸识别数据传输安全; (6) 应采用 TLS 对 TCP 信息实现安全加密, TLS 的版本不低于 1.1 版本; (7) 应实现对网络安全传输设备之间双向传输的数据进行加解密; (8) 应默认禁止使用低安全等级密码算法用于身份认证、数字签名、密钥协商; (9) 人脸识别相关数据内容关联应用终端的访问与连接应通过设备身份认证、用户身份认证等安全手段予以管理, 并对与其他应用实现实时联网的行为予以访问控制;; (10) 设备身份认证应使用基于数字证书的双向身份认证技术, 并对所有的证书集中管理; (11) 设备身份认证应支持基于设备指纹和 MAC 的身份认证(单向); (12) 应对前端接入设备的基本信息、属性信息等进行管理, 支持发现接入的前端设备; 支持对接入设备进行属性设定: 合法资产、可疑资产等, 并通过审批进行设备属性切换;	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(13) 应启用口令复杂度、连续登录失败锁定等技术措施; (14) 应支持多因子用户身份认证(两种或者两种以上用户身份认证技术同时使用); (15) 应具备角色或权限划分, 针对特权账户能限制其访问权限; (16) 攻击防护: 应能对自动化工具威胁和网络攻击行为进行识别/阻断; (17) 在设备安全防护功能开启的条件下, 对数据信令增加的延时应不超过 10ms; (18) 动态黑名单: 在发现攻击行为时将攻击者自动加入黑名单; (19) 应启用对重要用户行为、重要安全事件的审计措施, 审计记录完整无缺失, 审计数据满足有关法律法规的存储要求 (20) 应对 TLS 协商行为进行审计, 提供每次 TLS 协商过程的日志记录; (21) 应对设备身份认证进行审计, 提供设备间双向证书认证过程的日志记录, 并对允许或拒绝设备接入的行为进行日志记录; (22) 设备应至少能够对以下事件的发生时间和结果进行日志记录包括, 操作事件描述, 如登录、重启、注销等; 重要管理配置操作, 如增加/删除/修改管理员、修改配置参数和安全策略等; 日志记录功能, 如启动服务、运行状态、故障异常等。 (23) 应对人像及其相关数据的增删改查行为进行审计, 提供访问人像及其相关数据的日志记录 (24) 应对网络传输安全的行为进行审计, 提供每次加密会话的日志记录, 并对各种流量进行实时统计; (25) 设备支持数据加密或解密功能; 支持两台或两台以上设备独立网段组网, 实现加解密功能; (26) 应能发现有合法资产被替换、非法私接设备的访问行为进行告警和阻断; (27) 应能对网内针对服务端口的网络嗅探扫描行为进行告警或阻断; (28) 应能对网内的 TLS 协商攻击、TLS 重协商攻击进行识别并阻断; (29) 应能对网内设备资产进行管理, 包括增加、编辑、删除; 并进行设备间联网通信的访问控制设置;	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(30) 应能对网内针对应用层 API 接口中的漏洞或者错误,通过恶意请求或其他手段获取未经授权的数据或对系统进行恶意操作进行告警或阻断; (31) 应对人脸识别相关数据文件(人脸图片文件、相关数据库文件等)的访问进行监控, a) 内置风险程序代码特征库,对程序进行识别,可阻止恶意程序或高风险程序的运行; b) 通过配置安全策略对程序进行授权,授权的程序可访问数据文件,未授权的程序不可删除、拷贝、修改、加密数据文件或文件目录; c) 对授权程序的真实性进行鉴别,防止仿冒授权程序的行为; d) 通过智能诱饵分析,创建安全数据目录时,可自动生成诱饵文件,当发现风险行为(如诱饵文件被删除等行为)时,可识别为恶意程序并进行告警。 (32) 人脸识别应用核心安全网关应支持引流方式和直连方式与各人脸应用平台和人脸存储设备通过交换机/路由器连接。 (33) 在引流方式部署的情况下,应具备快速链路检测和切换能力,检测和切换时延小于 200ms,且前后端传输业务恢复正常。 (34) 需出具由国家认定的检测机构出具的检测报告,该报告是以 GB/T15211-2013、MSTL-GF-01-031:2024、GB/T38671-2020、GB/T 41819-2022、沪公技防(2023)1 号附件、MSTL-GF-01-016:204 为依据的检测报告,具备的主要功能和参数以检测报告为准。	
40	智能认证 USB 防拔插装置 (智能认证 USB 防拔插设备)	(1) 智能认证 USB 防拔插设备 接口: RJ45*1, RS-485*1; 供电方式: DC12、7.5W (支持 POE)。 (2) USB 端口采用可通过出入口控制系统授权刷卡认证的防泄密 USB 防插拔设备予以绑定管理,并将 USB 插拔报警传送至“本市技防工程监督管理系统”; (3) 输出协议及数据格式符合《单位(楼宇)智能安全技术防范系统要求 DB31/T1099-2018》中“智能集成数据基本字典表”的相关要求; (4) 智能认证 USB 防拔插装置需要提供由国家认定的检测机构提供的以	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		GB16796-2009、GB/T15211-2013、沪公技防(2018) 5 号为依据的检验报告,具备的主要功能和参数以检测报告为准。	
	智能认证 USB 防拔插装置 (智能认证 USB 防拔插采集设备)	智能认证 USB 防拔插采集装置接口: USB2.0*6, RS-485*1; 供电方式: USB。	
41	智能集成数据服务设备	(1) 智能集成数据服务设备应能接收各安全技术防范系统、智能安全防范系统、智能安全保障系统及各物联网应用平台推送的数据资源,进行统一接入、数据清洗、集成汇聚、数据转发,包括本地的各类智能安全技术防范系统的静态与动态数据,协议及数据格式需符合《DB31/T1099-2018 附录 A》规范; (2) 安防系统数据来源: 监控系统、出入口控制系统、入侵和紧急报警系统、电子巡检系统、安全保障系统; (3) 应即时接收智能视频安防监控系统推送的全景抓拍、人脸抓拍、车牌抓拍、报警联动、智能分析、识读联动等事件的关联部位、生成时间、触发类型、数据/图片、人员类型、关联对象等基本信息; (4) 应即时接收智能出入口控制系统推送进出的人员的出入部位、出入时间、识读方式、数据/图片、人员类型、关联对象等基本信息; (5) 应即时接收智能停车库(场)管理系统推送的进出车辆的出入部位、出入时间、牌照/车型、数据/图片(含全景)、人员类型、关联对象等基本信息; (6) 应即时接收入侵和紧急报警系统推送的入侵报警、紧急报警和紧急求助报警的报警区域、报警时间、报警类型、防区类型、人员类型、关联对象、处置人员、处置结果等基本信息; (7) 应即时接收智能实时电子巡检系统推送的在岗保安信息,系统运行状态、本地数据采集信息、前端设备信息及三维地理信息属性标注信息等; (8) 应定时接收智能安全保障系统推送数据的采集装置、状态探测装置的心跳信息、数据信息及耗电信息,及即时接收推送的数据采集装置、状态探测装置的报警信息;	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(9) 智能集成数据服务设备应能推送所接收的数据资源至各安全技术防范系统、智能安全防范系统及保安集成管理移动手持终端,实现本地智能安全技术防范系统的本地智能应用; (10) 智能集成数据服务设备应能通过网络专线、互联网等各种传输方式,提供与上级平台(教育局)进行集中数据交互、应用等功能,实现智能安防应用; (11) 智能集成数据服务设备应包含数据采集服务、统一配置服务、数据交换服务、消息队列服务、转发引擎服务、二次识别补充等服务内容; (12) 智能集成数据服务设备应出具由国家认定的检测机构提供的以 GB/T 38671-2020、GB/T 20271-2006、沪公技防(2023)1号、MSTL-AGF-01-16:2022、GA/T1400.4-2017 为依据的检验报告,具备的主要功能和参数以检测报告为准。	
	访客人员网上预约登记	智能集成数据服务设备的访客应用模块。访客人员网上预约登记功能使得访客可以通过网站或移动应用提前填写个人信息、访问目的、到访时间等,系统根据访客信息进行审核并生成预约记录,访客到达时可通过身份验证顺利进入指定场所,并将数据汇聚至智能集成数据服务设备。	
	人员滞留徘徊分析模块	智能集成数据服务设备的数据应用模块。通过智能集成数据服务设备所获取的人脸抓拍图片及人脸分析数据进行二次分析,实时跟踪和分析人员在特定区域内的滞留和徘徊行为,以便及时识别人员异常行为、以便提升校园周边安全性、优化管理	
	校园网上人员信息采集服务	智能集成数据服务设备的人员采集服务模块。校园网上人员信息采集服务提供了多种功能,包含年级管理、班级管理、学生信息管理、职员信息管理、家庭信息管理,接送信息管理等,以便于学校管理人员和家长能够高效地管理和查询相关信息。形成校园人员白名单库,以便于人员滞留徘徊分析模块滤除白名单库内人员的滞留徘徊行为。	
	智能集成数据服务信息推送模块(学校版)	智能集成数据服务设备信息推送模块。将智能集成数据服务设备所接收到的各安防子系统各类警情事件推送到保安手持终端 APP 上。同时通过系统模块可以查看保安人员的基本信息,并进行身份认证操作,包括签到和签退等功能。在巡逻过程中,人员可以通过智能手持终端触发一键报警,上传突发事件信息至平台。系统提供实时警情事务处理功能,	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		用户可以查看未处置的事务，并进行处理，填写处置方式并提交或结束处置。系统实时推送警情或事件信息至用户的手持终端，并允许用户根据需要进行事务处置。智能手持终端信息推送系统能够高效管理人员、事件、事务的处理，并确保实时信息的准确传递。	
42	智能实时电子巡检系统 (智能实时电子巡检采集设备)	巡检管理主机具有人员及信息点注册、人员签到、巡检应用、事件上报、线路更新等功能并与现场 Agbox 服务设备和技防平台做数据对接，内含流量 500M/月，超过后按运营商收费标准计费，六年后另行续费使用 (1) 应采用图形化显示输入操作及交互界面，具有巡检路线、地址信息提示功能，应能直接查询巡检数据； (2) 应能自动对巡检人员的身份、时间、地点等巡更信息，以及区域状态、设备状态等检查信息进行接收、存储、处理和显示，并能通过后端分析模块及专用网络，与“上海保安服务监管信息系统社会信息采集管理终端”、“上海安全技术防范监督管理平台”联网对接； (3) 应具有确定或证实在岗保安人数，并应即时上传上/下岗签到记录功能，签到记录除签到时间、地点位置外，还应至少包括签到人员的保安员持证信息、所属专业派遣公司、所属保安从业公司及上传终端信息等； (4) 应即时推送在岗保安信息至智能集成数据服务设备，并应提供智能安防集成应用系统服务； (5) 应即时将系统运行状态、本地数据采集信息、前端设备信息及三维地理信息属性标注信息等，推送至智能集成数据服务设备； (6) 应符合现行国家标准、本市技防管理部门制定的相关技术要求； (7) 实时数据：巡检终端实时上传巡检数据，以报表和地图方式显示。 (8) 采用无线方式传输时，识读装置应内置无线传输模块，并自动将识读信息即时上传至管理终端(管理中心)。识读装置在传输数据时如发生传送中断或传送失败等情况，应有提示信息。识读装置宜具有断点续传功能； (9) 数据呈现：通过智能移动终端实时查询巡更信息、检查信息等功能，查询内容应	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		至少包括漏检记录、异常事件、上传图片、处置情况、原始数据等信息；系统能即时将系统运行状态、本地数据采集信息、前端设备信息及三维地理信息属性标注信息等，推送至智能集成数据服务设备； (10) 系统数据管理：具有确定或证实在岗保安人数，并应即时上传上/ 下岗签到记录功能，签到记录除签到时间、地点位置外，还应至少包括签到人员的保安员持证信息、所属专业派遣公司、所属保安从业公司及上传终端信息等； (11) 信息存储：图片数据资料保存时间应 $\geq 180d$ ，系统数据资料保存时间应 $\geq 360d$ 。 (12) 需出具由国家认定的检测机构提供符合 GB/T 4208-2017、GA/T 644-2006、沪公技防（2018）005 以及沪公技防（2015）007 为检测依据的产品检测报告。	
	智能实时电子巡检系统 （智能实时电子巡检平台项目授权）	实时电子巡检系统项目接入上级系统授权并生成该项目对应的巡检用户账号，具有项目管理、人员管理、设备管理、线路管理、线路规划、日志报表、事件查询等功能。	
	智能实时电子巡检系统 （智能实时电子巡检移动终端（Lisence 授权））	提供用户自有手机实现巡检 APP 的项目绑定，以实现现场巡查信息传输到管理终端（支持安卓系统带 NFC 功能，具有读卡器模式功能的手机含 SIM 卡）。	
	智能实时电子巡检系统 （智能实时电子巡检受读装置）	人员卡、信息点需在“上海巡检平台注册登记”。具有唯一性无法复制、内置编码芯片、无需电源，无需布线，具有防水、防尘等功能。 识读卡次数：≥ 35 万次	
	智能实时电子巡检系统 （智能实时电子巡检移动终端（Lisence 服务））	提供用户自有手机巡检 APP 在“上海巡检平台”Lisence 应用服务，含五年实时电子巡检系统终端服务。	
	智能实时电子巡检系统 （智能实时电子巡检穿透网关）	将巡检设备云端里的巡检记录推送、异常事件图片推送、签到记录推送、异常滞留、徘徊事件推送等数据与现场 Agbox 服务设备和技防平台做数据对接。	
43	危化品室组合认证出入口	(1) 壁挂式安装；	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
	控制系统	(2) 显示屏支持触摸; (3) 夜间红外、白色双补光;人脸感应自动补光; (4) 设备支持多种认证方式:人脸识别、IC卡; (5) 设备内置 IC 读卡器 (6) 前端采集控制设备应具有自检功能,应能自动收集、监测设备的运行情况,记录设备启动、自检、异常、故障、恢复、关闭等状态信息及发生时间,并应将监测信息实时或定时上传至后端操作分析模块 (7) 实现联动控制的目标人员编码信息应能组合识读,编组数量应不少于 8 组,每个编组的目标人员编码信息应不少于 4 种 (8) 目标人员编码信息应支持人员人像编码信息,目标人员编码信息识读有效后,系统应能自动摄取目标人员的面部图像(图片),识读有效至自动拍摄的时间应不大于 2s。图像(图片)像素应不低于 320×240 (9) 应具有鉴别编码信息的操作及其有效性的声光提示功能 (10) 应具有自动将有效识读的编码信息、摄取图像(图片)信息即时上传至后端操作分析模块的功能 (11) 联网网关应具有采集并集成其他安防子系统的设备状态信息的功能;且应能通过传输网络,实现与远程管理控制部分联网,并与远程监控中心联动 (12) 前端采集控制设备应能通过标准数据通讯接口(如:网络、RS232、RS485 等),对其他安防系统(如:入侵报警系统等)实现运行状态等关联信息的采集和处理,并应将所采集的信息以及自身的运行状态信息通过后端分析模块及时转发至“上海安全技术防范监督管理平台” (13) 系统支持与联网报警系统联动,当确认相关人员身份及人数(2 人或以上)无误后,才能对联网报警系统进行撤防。一旦出现非法操作,应能立即将报警信号及现场图片上传至远程监控中心和区域报警服务中心及上海市技防监督管理平台 (14) 接口:RJ45、韦根输入输出、485 接口、报警输入输出接口等;	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(15) 设备应出具由国家认定的检测机构提供的以 GB/T 15211-2013、GB/T 4208-2017、沪公技防(2014)13 号、沪公治通(2014)33 号、沪公技防(2023)1 号为依据的检验报告,具备的主要功能和参数以检测报告为准。	
44	智能尾随后端探测联动设备	(1) 视频接入不少于 4 路; (2) 支持主流摄像机品牌; (3) 可对人体的有效部位进行侦测(如整个人体,或仅单个手臂或大腿),并由此正确计数人数; (4) 应具备防尾随探测功能,对尾随事件应能发出警示,并联动视频安防监控系统抓拍图片 (5) 应对工作状态、操作与结果等给出不同的视觉/听觉指示:警示时的听觉指示应明显区别于其他指示 (6) 应即时推送所有报警联动、智能分析、识读联动等事件的关联部位、生成事件、触发类型、数据/图片,等基本信息至智能集成数据服务设备,并应提供智能安防集成应用系统服务;输出协议及数据格式应符合“智能集成数据基本字典表”的相关要求 (7) 设备应出具由国家认定的检测机构提供的以 GB16796-2009、GB/T15211-2013、沪公技防(2018)005 为依据的检验报告,具备的主要功能和参数以检测报告为准。	危化品室使用
45	智能门禁控制系统(主机房出入口控制)	含门禁控制器、门禁读卡器、磁力锁、磁力锁支架、出门按钮,详见各分项技术参数。	
	智能门禁控制系统(危化品室出入口控制)	含门禁控制器、门禁读卡器、磁力锁、磁力锁支架、出门按钮,详见各分项技术参数。	
	智能门禁控制系统(不上人平台出入口控制)	含双鉴红外探测器、门禁控制器、门禁读卡器、磁力锁、磁力锁支架、出门按钮,详见各分项技术参数。	
46	门禁控制器	(1) 支持 4 个读卡器接入,4 组门锁接入,4 路开门按钮接入 (2) 支持 8 路报警信号输入	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
		(3) 单机支持 ≥ 1 万个用户, 5万条通行记录, 2万条报警记录 (4) 功能支持: 设备防拆, 非法闯入报警, 胁迫卡和胁迫密码, 巡逻卡设定, 来宾卡的设定, AB门互锁, 消防联动功能, 读卡设备信号检测, 刷卡门、自动门常开功能, 假日布放计划和撤防周计划, 支持在线升级。 (5) 应能够从智能集成服务设备中获取基本信息并关联至系统内部; 应能够对发卡信息进行上报, 实现卡号共享。系统能够从智能集成服务设备上获取发卡信息 (6) 应出具由国家认定的检测机构提供的以 GB/T 37078-2018、GA/T 1093-2013、沪公技防(2018)5 号为依据的检验报告, 具备的主要功能和参数以检测报告为准。	
47	门禁读卡器	(1) 室外设备防护等级: IP55; (2) 采用的识别方法和方式应操作简便, 识读信息可靠; (3) 前端控制设备保存 IC 注册人数应 ≥ 10000 人, 离线保存的出入事件数: 50000 条; (4) IC 卡识别平均响应时间应 $\leq 1s$ (10000 人); 设备支持多种认证方式: IC 卡、键盘输入。	
48	磁力锁	锁体采用铝合金材质; 具有延时调节, 0-3-6 秒可调延时, 三挡延时调控; 防断磁开锁抗干扰	单/双门根据实际情况选用
49	磁力锁支架	拉力 $\geq 280kg$	磁力锁配套
50	出门按钮	86 型底盒	
51	监控立杆	(1) 高度: 2.5 米 (2) 直径: $\geq 100mm$ (3) 壁厚: $\geq 2mm$ (4) 独立基础	
52	外挂设备箱	(1) 不锈钢箱体, 壁厚 $\geq 1.2mm$, 防雨, 放置防雷拖线板\防雷器\变压器\光电转换器\光纤熔接盘等 (2) 箱体尺寸 $\geq 500*300*250$, 需分层(强弱电设备分开) (3) 附带 220V 空气开关	

序号	设备名称	技术参数要求	备注
53	8 口交换机	(1) 接口 ≥ 8 个 10/100/1000M 自适应电口 (2) 具有 2 个或以上 SFP 上联光端口	
54	电梯监控及联网附件	(1) 成像器件：不小于 1/3" 200 万像素逐行扫描 CMOS； (2) 分辨率：1920x1080（25 帧/秒） (3) 解析度：水平 ≥ 1000 TVL，垂直 ≥ 1000 TVL； (4) 最低照度：彩色 ≤ 0.05 Lux，黑色 ≤ 0.002 Lux (5) 内置高清晰百万像素定焦 2.8MM 镜头 (6) 信噪比： ≥ 58 dB (7) 延时： ≤ 180 ms (8) RS485 接口：1 路，支持透明通道连接，可接入电梯楼层采集器 (9) RS485 接口协议：支持电梯楼层采集器通讯协议 (10) 设置界面：除 IP 摄像机参数设置界面外，有电梯楼层显示参数设置界面 (11) 应能在视频画面中叠加显示电梯运行状态及楼层信息（自带电梯楼层信号采集器：1. 电梯上行、下行，平层信号采集输入（开关量）2. 累计运行误差自动修正） (12) 视频压缩标准：标准 H.264 Main Profile @ Level 4.1 或 Motion JPEG (13) 供电：DC12V (14) 多码流支持：支持 2 个或 2 个以上码流输出 (15) 配置 32G 容量 SD/SDHC/TF 卡。 (16) 电梯监控摄像机需出具由国家认定的检测机构出具的检测报告，该报告是以 GB/T28181、GA/T 1128-2013、GB 16796-2009、沪公技防（2018）5 号为依据的检测报告，以及国家认定的检测机构出具的 ONVIF 协议检测报告。具备的主要功能和参数以检测报告为准。 (17) 联网传输附件（有线/无线传输等附件与电梯供应商现场具体协商）	

工程施工要求

投标人的项目设计和施工按照地方标准 DB31/329.6-2019 执行。

● 监控立杆的施工要求

- (1) 立杆是前端监控点的物理支柱，室外立杆的设计制作具有良好的牢固度，立杆由不锈钢管制成，具有较高强度，抗台风、防摄像机抖动、防攀爬、防腐。
- (2) 杆底端焊接固定法兰盘，预留拉线孔，地基应是硬质，同时根据现场安装点的地质的实际情况，调整相应的尺寸。立杆安装牢固，通过水平仪来测定，不歪斜；制作美观，其顶部应做防水帽。立杆外观与学校配套，符合规范颜色。
- (3) 立杆监控摄像机安装采用单立杆安装。摄像机立杆为不锈钢立柱，所有安装支撑能在摄像机防护罩处于最大额定风速之下，从监视器看不出摄像机有明显抖动现象。

● 光缆敷设的施工要求

建筑物内敷设光缆应按照设计规定的路由敷设,在线槽、桥架、暗管内敷设时,应满足下列要求:

- (1) 在光缆进出线槽部位、转弯处应绑扎固定，垂直线槽内光缆应在支架上固定,固定间隔不大于 1.5m;
- (2) 桥架内垂直敷设光缆时,在光缆的上端和每隔间距不大于 1.5m 处绑扎固定；水平敷设时，在光缆的首、尾、转弯处及每隔 5m~10m 处绑扎固定；
- (3) 光缆敷设在桥架及线槽内应顺直，不交叉，敷设过程中应及时整理防止扭曲，在光缆易受外力损伤处，应采取保护措施；
- (4) 敷设暗管光缆时,可使用石蜡油、滑石粉等无机润滑材料,保证光缆护套无划痕和损伤。
- (5) 机房、楼道内布放线缆应符合设计要求，光缆、跳纤、电源线缆应分线槽、桥架敷设。不得与强电同孔引入。
- (6) 机房、楼道、竖井等所有通信用预留孔洞,在光缆敷设完毕后应按照设计和消防要求进行封堵。机房的进线处、子管口、子管与光缆间、以及子管与管孔壁间用防水材料进行封堵，严禁渗漏水现象发生。
- (7) 在光缆敷设过程中，应严格注意光纤的拉伸强度、弯曲半径，避免光纤被缠绕、扭转、损伤和踩踏。
- (8) 光缆标志牌应选用防水、防霉材料制作。光缆标志牌应标明光缆名称、规格、容量、施工单位、施工日期等。
- (9) 光缆标志牌挂放位置、信息格式应符合建设单位规范要求。

● **地面开挖及修复的施工要求**

若涉及道路开挖情况，施工现场要求道路平整，不得有任何积水，现场排水畅通。开挖埋深（管底）不低于 30CM，需铺设直径 25mm 镀锌钢管。钢管接头处必须包封，采用 C15 混凝土包封、顶部及侧面至少包封 5CM 厚度，其余部分做防锈处理。

出土管在缩接和弯管处应采用 C15 混凝土包封；引上钢管安装前必须做好防锈处理（防锈漆或沥青）；靠墙壁安装出土管应距管顶 30cm 处安装抱箍固定；水泥护墩应粉刷光滑平整、不得有裂缝，护墩高度以覆盖弯管接头为宜（在覆盖弯管接头的基础上，护墩高度应控制在 30-40cm 为宜）；

开挖道路需及时修复，不能当日修复路面时，在通行的路口上覆盖钢板。开挖过程中防止超挖和扰动基底面土层。路面修复采用原样修复，即修复原有的水泥、道砖或沥青路面。

● **配合教育局安全应急指挥中心的实施工作(投标人对以下工作做出书面承诺，并在投标文件中提供。)**

从浦东新区中小学幼儿园重点部位视频实时监控系统及局安全应急指挥中心建设项目的整体考虑，本项目中标人需要配合教育局完成以下工作：

- (1) 配合完成食堂内部平面图、学校安防数据信息统计表；
- (2) 配合完成安全管理平台的数据录入以及用户权限、视频转发、图像抽取等方面的配置工作，进而实现学校监控系统接入区教育局安全管理平台；
- (3) 配合完成市技防监督管理平台的相关配置和接入工作。

室内安保技术要求

在校园的主要区域（档案室、广播室、网络中心机房、专用电脑教室、财务室、危化品室等）必须安装双鉴红外探测器、声光报警器。门卫室、校长室、网络中心机房、广播机房、监控中心机房、宿管处必须安装紧急按钮；学校的重要防区与区域中心联网（一级）或通过紧急按钮报警。

控制部分必须安装于校园的安防控制中心（门卫室）。

投标人的项目设计和设备安装必须按照国家及地方标准 DB31/329.6、GB 10408.1 入侵探测器第 1 部分、GB 10408.5 入侵探测器第 5 部分室内用被动红外入侵探测器、GB 12663 防盗报警控制器通用技术条件、GA/T 74 安全防范系统通用图形符号、GA/T 75 安全防范工程程序与要求。

室内安保设备配置要求

序号	设备名称	技术参数	备注
1	报警主机	总线制，防区数大于或等于（学校实际防区数*1.2）	
		≥8 个子系统，子系统可独立操作	
		主机支持电话，电脑接口	
		具备 RS232 串口通讯功能，可将报警信息上传至计算机设备存储	
		有报警、故障提示功能	
		报警信息存储不小于 200 条，由键盘显示	
		警号响应时间不大于 1 秒	
		具备联动报警功能	
2	控制键盘	LCD 显示键盘，多组以上不同权限密码，布撤防及旁路，内置蜂鸣器功能，可编程	
3	双鉴红外探测器	响应时间符合 GB 10408.4-2000,防拆开关、防尘	
4	防区模块	具备防水、防潮、防拆功能	
5	网络接警模块	报警主机与电脑通过网络进行接口连接。	
6	声光报警器	工作电压：12-24VDC，	
		声强≥100±3dB，声光可调	
		频闪：150 次/分钟，	
		闪灯寿命≥10 万小时	
7	紧急按钮		
8	电源	保障已安装的声光报警器正常工作	
9	其他材料	PVC 线槽，线缆等学校均按 500 米计算。	投标人必须详细说明辅材的规格、型号等

周界报警技术要求

基本建设要求：

- (1) 防区测控杆的数量根据提供的防区数确定，每个防区 25 米，每 2 个防区配一根双向测控杆，有小数则取整增加一根单向测控杆；
- (2) 受力杆的数量根据防区数确定，受力杆数量=防区数/2+1，如有小数直接去除；
- (3) 考虑到现场围墙的多样性，本项目所有防区间的使用杆体以支撑杆为代表计算，规则为每隔 3.5 米设置一根支撑杆。具体杆数=总长度/3.5-测控杆数-受力杆数，如有小数取整加 1；

- (4) 单道滑轮组件为一个墙柱拐角使用一组,每个墙柱使用两组,使用数量=(支撑杆+双向测控杆)*2+单向测控杆*1
- (5) 红外入侵探测器主要用于学校出入口,每对配置相应的独立防区模块。
- (6) 警示牌每 10 米 1 个。
- (7) 部分学校因围墙形式原因需增加金属物防,单道物防材料采用 30*30*3 方管,涂面漆二道。物防外观尽量与原围墙形式协调。
- (8) 张力围栏需要提供由国家认定的检测机构提供的以 GB 16796-2009、GA/T 1032-2013 为依据的检验报告,具备的主要功能和参数以检测报告为准。

周界报警系统设备配置要求

序号	设备名称	技术要求	备注
1	报警主机	总线制,防区数大于或等于(学校实际防区数*1.2)	
		主机支持电话/电脑接口	
		具备 RS232 串口通讯功能,可将报警信息上传至计算机设备存储	
		有报警、故障提示功能	
		报警信息存储不小于 200 条,由键盘显示	
		警号响应时间不大于 1 秒	
		具备联动报警功能	
		国际通用的 CONTACT ID 报警通信格式	
		可连接报警打印机	
2	报警键盘	LCD 中文显示键盘,多组以上不同权限密码,布撤防及旁路,内置蜂鸣器	
3	备用电源	市电断电后,保证系统可继续正常工作 8 小时	
4	张力测控单元(包括探测和控制模块)	响应时间符合 GB 10408.4-2000	
		单防区≤25 米	
		输出方式: NO/NC/RS485	
		警戒张力值: 100—450N 可设定	
		拉紧报警阈值: 10-50N 可设定	
		剪断报警阈值: 0—10N 可设定	
		松弛报警阈值: 小于 1/3 警戒张力值;	
		张力分辨率: 1N	
		总线通信方式	
5	声光报警器	工作电压: 12-24VDC,	
		声强≥100±3dB,声光可调	

序号	设备名称	技术要求	备注
		频闪：150 次/分钟， 闪灯寿命≥10 万小时	
6	其他材料	PVC 管材、线缆等	
7	电子地图	LED 双色闪烁，清晰醒目 100CM*80CM, 铝合金外框	能清楚标示学校主要建筑平面位置及各设防点位置和编号，并能显示系统运行、防区报警、正常和故障等状态，同时在显示屏上显著位置标注成交公司名称，联系电话，联系人和保修期限（起始时间 20xx 年 xx 月，保修期限 x 年）
8	周界报警软件	软件可同时接入至少两台报警主机（室内安保和周界报警主机），每台主机都可以按子系统划分多个用户，具有通过串口、网络、公共电话网等多种方式进行接警处理的功能和多媒体警情处理功能，同时还提供了主机状态和处理记录的统计查询以及系统向导、设备管理等工程管理功能。需实现同时对周界报警和室内安保两套系统进行管理，查询、记录等功能。由成交人提供相关证明文件并预装到位，每个学校提供一套光盘介质	
9	网络接口模块	报警主机与电脑通过网络进行接口连接。	
10	主动红外入侵探测器	室外双光束型，光束间距不小于围栏张力索常规间距（200mm）的 1/2	对无法安装张力式的区域安装主动探测器，主要是学校出入口
11	滑轮杆	采用摩擦系数较小的滚动式轴承和铝合金受力杆，与围栏其它室外部件具有同样的低温和耐腐蚀特性	投标人必须报产品的品牌、型号、规格、单价，不计入投标总价
12	单道滑轮组	采用摩擦系数较小的滚动式轴承和防锈金属支架，与围栏其它室外部件具有同样的低温和耐腐蚀特性	投标人必须报产品的品牌、型号、规格、单价，不计入投标总价

序号	设备名称	技术要求	备注
			入投标总价
特别说明：			
1、当围栏数大于 4 道时, 每增加一道线数, 必须相应增加独立的探测模块。			
2、在事先得到招标人和学校同意情况下, 针对特殊情况可采用物防措施补充。			

2. 学校情况说明

1. 学校概况:

川沙中学友仁分校, 共有教学楼 3 幢 (2 幢五层楼、1 幢六层楼)、专用教学楼 1 幢 (四层楼)、信息楼 1 幢 (五层楼)、阶梯楼 1 幢 (二层楼)、小办公楼 1 幢 (二层楼)、文物建筑楼 1 幢 (二层楼)、维修及仓库楼 2 幢 (1 幢一层楼、1 幢二层楼)、宿舍楼 4 幢 (1 幢四层楼、2 幢五层楼、1 幢六层楼)、食堂及宿舍楼 1 幢 (六层楼)、风雨操场楼 1 幢 (三层楼)。

普通教室 35 间、合班教室 1 间、选修教室 16 间、专用教室 8 间、计算机教室 2 间、语言教室 3 间、科技活动室 2 间、学生剧场 1 间、阶梯教室 1 间、图书馆 1 间、卫生保健室 2 间、危化室 1 间、准备室 8 间、教师办公室 11 间、校长室 1 间、书记室 1 间、财务室 1 间、档案室 1 间、行政办公室 8 间、会议室 6 间、体育馆及运动室等。

网络控制室在信息教学楼五层, 分机房分别在 1#教学楼三层、2#教学楼三层、专用教学楼一层、风雨操场楼二层。广播控制室在 6#楼一层。

2. 网络部分:

1) 有线网络:

有线信息点: 1187

2) 无线网络:

普通无线 AP: 141 (办公室、走道)

高密度无线 AP: 114 (教室、会议室、学生剧场、图书馆、体育馆)

室外 AP 操场: 16

3) 电话系统:

电话信息点: 216

4) 广播系统:

教室定阻: 85

走道定压: 99

室外操场音柱: 14

投标人根据统计点位、招标要求全部以新建方式对上述网络部分的布线及设备进行报价。

3. 技防部分:

1) 智能安防监控系统: 1 套

2) 智能实时电子巡检系统: 1 套

3) 校门监控部分: 主门门内监控点 3 个, 宿舍楼 9 个, 侧门门内监控点 1 个, 主门门外监控点 5 个。

4) 食堂监控部分: 食堂内部监控点 48 个; 餐厅监控点 11 个。

5) 操场 (及大型玩具) 监控部分: 操场监控点 48 个。

6) 专用房监控部分: 专用房监控点 6 个, 教室 163 个, 宿舍 63 个, 电梯 3 个。

7) 楼梯走道监控部分: 楼梯走道监控点 190 个。

8) 体育馆监控部分: 体育馆监控点 49 个。

9) 直饮水监控部分: 直饮水监控点 10 个。

10) 图书馆监控部分: 图书馆监控点 14 个 (含漂流吧监控点 2 个)。

11) 道路及停车场监控部分: 道路及停车场监控点 59 个。

12) 室内安保部分: 室内安保信息点 17 个, 紧急按钮 3 个。

投标人根据统计点位、招标要求全部以新建方式对上述技防系统的布线及设备进行

报价。

2.1 特别说明

2.1.1 具体点位详见点位表。

2.1.2 投标人必需配合学校将部分监控设备（校门、食堂）接入浦东新区教育安全管理事务中心管理平台。

2.1.3 投标人必需配合学校完成有线、无线、电话、广播等系统的总体整合调试工作，并根据要求将学校校园网接入浦东新区教育信息网。

2.1.4 UPS 设备、服务器、视频监控管理终端、周界系统管理终端均由招标人另行提供，服务器的操作系统（银河麒麟高级服务器操作系统 V10）由投标人提供，投标人必须将上述设备软件整合进各自系统中。同时投标人需完成网络管理平台的安装调试工作。保证所有系统正常运行。

2.2 校园网络端点位统计表

学校名称：川沙中学友仁分校

楼层	房间名称	间数	网络					广播					电话	监控					安保	机房		门卫	汇聚机房	备注
			有线	普通AP	高密AP	室外AP	AP立杆	定阻喇叭	定压喇叭	音柱	广播立杆	信息点	信息点	球机	枪机	抓拍像机	监控立杆	外挂箱	信息点	名称	距离	距离		
1#教学楼一层	普通教室	5	15		5			5				5		10									分机房1	
	工具房	1																					分机房1	
	内庭	1													4		2						分机房1	
	直饮水	1												1									分机房1	
	走道出入口	4													4		2						分机房	

	走道	2		2					2					4									1	
	连廊	1												1									分机房1	通2#楼
	楼梯	2												1	1								分机房1	
	电梯轿厢													1										
	电梯厅													1										
	门厅	1		1										2									分机房1	
楼层	房间名称	间数	网络					广播					电话	监控					安保	机房		门卫	汇聚机房	备注
			有线	普通AP	高密AP	室外AP	AP立杆	定阻喇叭	定压喇叭	音柱	广播立杆	信息点	信息点	球机	枪机	抓拍像机	监控立杆	外挂箱	信息点	名称	距离	距离		
1#	普通	6	18		6			6				6		12									分	

教学楼 二层	教室																						机房 1	
	分机房 1	1																	分机房 1	200			分机房 1	分机房 1 弱电井
	直饮水	1										1											分机房 1	
	走道	2		2					2				4										分机房 1	
	连廊	1										1											分机房 1	通 2# 楼
	电梯厅	1										1											分机房 1	
	工具房	1																					分机房 1	

	楼梯	2												1	1								分机房1	
楼层	房间名称	间数	网络					广播					电话	监控					安保	机房		门卫	汇聚机房	备注
			有线	普通AP	高密AP	室外AP	AP立杆	定阻喇叭	定压喇叭	音柱	广播立杆	信息点	信息点	球机	枪机	抓拍像机	监控立杆	外挂箱	信息点	名称	距离	距离		
1#教学楼三层	普通教室	4	12		4			4				4		8									分机房1	
	分机房1	1																		分机房1	200		分机房1	
	直饮水	1												1									分机房1	
	走道	3		3					3					6									分机房1	
	连廊	1												1									分机房	通2#楼

																							1	
	电梯厅	1											1										分机房1	
	工具房	1																					分机房1	
	会议室	2			2																		分机房1	
1# 教学楼四层	楼梯	2											1	1									分机房1	
	教师办公室	4	12	4								4											分机房2	
	行政办公室	4	8	4								8							4				分机房2	
	分机房1	1																					分机房2	

	直饮水	1											1										分机房2	
	走道	3		3					3				6										分机房2	
	连廊	1											1										分机房2	通2#楼
	电梯厅	1											1										分机房2	
	工具房	1																					分机房2	分机房2
	会议室	4	8		4																		分机房2	
	楼梯	2											1	1									分机房2	
房	间数	网络				广播				电话	监控				安保	机房		门卫	汇	备				

楼 层	间 名 称		有 线	普 通 A P	高 密 A P	室 外 AP	A P 立 杆	定 阻 喇叭	定 压 喇叭	音 柱	广 播 立 杆	信 息 点	信 息 点	球 机	枪 机	抓 拍 像 机	监 控 立 杆	外 挂 箱	信 息 点	名 称	距 离	距 离	聚 机 房	注	
1# 教 学 楼 五 层	教师 办 公 室	2	6	2									2											分 机 房 2	
	图 书 馆	1	3		1			1				1		10										分 机 房 2	
	分 机 房	1																						分 机 房 2	
	直 饮 水	1												1										分 机 房 2	
	走 道	2		2					2					4										分 机 房 2	

	连廊	1																					分机房2	
	电梯厅	1											1										分机房2	
	工具房	1																					分机房2	
	电子图书室	1	30		1			1				1		4									分机房2	
	楼梯	2												1	1								分机房2	
1#教学楼层顶层	楼梯	1												1									分机房2	门禁一套
	房	间数	网络					广播					电话	监控					安保	机房		门卫	汇	备

	间名称		有线	普通 A P	高密 A P	室外 AP	A P 立杆	定阻 喇叭	定压 喇叭	音柱	广播 立杆	信息 点	信息 点	球机	枪机	抓拍 像机	监控 立杆	外挂 箱	信息 点	名称	距离	距离	聚 机 房	注
2# 教学楼一层	普通教室	6	18		6			6				6		12									分机房3	
	教师办公室	1	3	1									1										分机房3	
	直饮水	1												1									分机房3	
	走道	1		2					2					2									分机房3	
	出入口	4												1	3								分机房3	
	门厅	1												2									分机房3	

	楼梯	2											2										分机房3	
2#教学 楼二层	普通教室	6	18		6			6				6		12									分机房3	
	教师办公室	3	9	3									3										分机房3	
	直饮水	1												1									分机房3	
	走道	1		2					2					2									分机房3	
	连廊	1												1									分机房3	
	楼梯	2												2									分机房3	
2#教	普通教室	6	18		6			6				6		12									分机	

学 楼 三 层																							房 3	
	教师 办 公 室	3	9	3									3										分 机 房 3	
	直 饮 水	1												1									分 机 房 3	
	走 道	1		2					2					2									分 机 房 3	
	连 廊	1												1									分 机 房 3	
	楼 梯	2												2									分 机 房 3	
2# 教 学 楼 四 层	普 通 教 室	6	18		6			6				6		12									分 机 房 4	
	教 师 办 公 室	3	9	3									3										分 机 房 4	

	直饮水	1											1										分机房4	
	走道	1		2				2					2										分机房4	
	连廊	1											1										分机房4	
	楼梯	2											2										分机房4	
2#教学楼五层	普通教室	6	18		6			6				6		12									分机房4	
	教师办公室	3	9	3									3										分机房4	
	直饮水	1											1										分机房4	
	走道	1		2					2					2									分机	

																							房4		
	连廊	1											1										分机房4		
	楼梯	2											2										分机房4		
2#教学楼六层	普通教室	1	3		1			1				1		2									分机房4		
	教师办公室	3	9	3									3										分机房4		
	走道	1		1					1					2									分机房4		
	楼梯	2												2									分机房4		
	房	间数	网络					广播					电话	监控					安保	机房			门卫	汇	备

	间名称		有线	普通 A P	高密 A P	室外 AP	A P 立杆	定阻 喇叭	定压 喇叭	音柱	广播 立杆	信息 点	信息 点	球机	枪机	抓拍 像机	监控 立杆	外挂 箱	信息 点	名称	距离	距离	聚 机 房	注
实验楼一层	专用教室	2	6		2			2				2		4									分机房5	
	危化室	1												6									分机房5	尾随
	准备室	1																					分机房5	
	办公室	1	3	1									1										分机房5	
	走道	1		1					2					2									分机房5	
	出入口	2													2								分机房5	

	楼梯	2											2										分机房5	
实验楼二层	专用教室	2	6		2			2				2		4									分机房5	
	准备室	2																					分机房5	
	办公室	1	3	1									1										分机房5	
	走道	1		1					2					2									分机房5	
	楼梯	2												2									分机房5	
实验楼三层	专用教室	2	6		2			2				2		4									分机房5	
	准备室	2																					分机	

																							房5	
	办公室	1	3	1									1										分机房5	
	走道	1		1					2					2									分机房5	
	楼梯	2												2									分机房5	
实验楼四层	专用教室	2	6		2			2					2		4								分机房5	
	准备室	2																					分机房5	
	办公室	1	3	1									1										分机房5	
	走道	1		1					2					2									分机房5	

	楼梯	2											2										分机房5	
	房间名称	间数	网络					广播					电话	监控					安保	机房		门卫	汇聚机房	备注
			有线	普通AP	高密AP	室外AP	AP立杆	定阻喇叭	定压喇叭	音柱	广播立杆	信息点	信息点	球机	枪机	抓拍像机	监控立杆	外挂箱	信息点	名称	距离	距离		
信息楼一层	计算机教室	1	51		1			1				1		2					2				分机房6	
	办公室	2	6	2									2										分机房6	
	门厅	1		1					1					3									分机房6	
	出入口	1													1								分机房6	
	楼梯	1												1										分机房6

信息楼二层	计算机教室	1	51		1			1				1		2					2				分机房6	
	办公室	2	6	2									2										分机房6	
	走道	1		1					1					2									分机房6	
	出入口	1																					分机房6	
	楼梯	1												1									分机房6	
信息楼三层	英语听力教室	1	3		1			1				1		2					2				分机房6	
	办公室	2	6	2									2										分机房6	
	走道	1		1					1					2									分机	

	出入口	1																					房6	
	楼梯	1											1										分机房6	
信息楼四层	英语听力教室	1	3		1			1				1		2					2				分机房6	
	办公室	2	6	2									2										分机房6	
	走道	1		1					1					2									分机房6	
	出入口	1																					分机房6	
	楼梯	1												1									分机房6	

信息楼五层	计算机教室	1	51		1			1				1		2					2				分机房6	
	办公室	2	6	2									2										分机房6	
	走道	1		1					1					2									分机房6	
	出入口	1																					分机房6	
	楼梯	1												1									分机房6	
楼层	房间名称	间数	网络					广播				电话		监控					安保	机房		门卫	汇聚机房	备注
			有线	普通AP	高密AP	室外AP	AP立杆	定阻喇叭	定压喇叭	音柱	广播立杆	信息点	信息点	球机	枪机	抓拍像机	监控立杆	外挂箱	信息点	名称	距离	距离		
一层 体育馆	走道	3		3					3					6									分机房	

																							7		
	出入口	3												3									分机房7		
	乒乓球室	1			1			1				1		2									分机房7		
	室内篮球场	1			4				2					4									分机房7		
	门厅	1											1										分机房7		
	楼梯	3												2	1									分机房7	
体育馆二层	走道	3		3					3					6										分机房7	
	乒乓球室	1			1			1				1			2									分机房7	

	美术教室	1	3		1			1				1		2									分机房7	
	楼梯	3												2	1								分机房7	
体育馆三层	走道	2		2					2					4									分机房7	
	出入口	1													1								分机房7	
	美术教室	1	3		1			1				1		2									分机房7	
	室内体育场	1	3		4				2						6								分机房7	
	楼梯	3												2	2								分机房7	
	房	间数	网络					广播					电话	监控					安保	机房	门卫	汇	备	

楼 层	间 名 称		有 线	普 通 A P	高 密 A P	室 外 AP	A P 立 杆	定 阻 喇 叭	定 压 喇 叭	音 柱	广 播 立 杆	信 息 点	信 息 点	球 机	枪 机	抓 拍 像 机	监 控 立 杆	外 挂 箱	信 息 点	名 称	距 离	距 离	聚 机 房	注
食堂一层	食堂	1												2	10								分 机 房 8	
	食堂 出 入 口	3													3								分 机 房 8	
	学生 餐 厅	1			4				2						4								分 机 房 8	
	餐厅 出 入 口	4													4								分 机 房 8	
	办 公 室	3	6	3									3										分 机 房 8	
	楼 梯	3												5									分 机 房 8	

食堂二层	教室 餐厅	2												4									分机房 8	
	学生 餐厅	1			4				2					4									分机房 8	
	密封 室	1												1									分机房 8	
	楼梯	3												4									分机房 8	
楼 层	房间名称	间数	网络					广播					电话	监控					安保	机房		门卫	汇聚机房	备注
			有线	普通 A P	高密 A P	室外 AP	A P 立杆	定阻 喇叭	定压 喇叭	音柱	广播 立杆	信息 点	信息点	球机	枪机	抓拍 像机	监控 立杆	外挂 箱	信息点	名称	距离	距离		
9# 教学 楼一 层	普通 教室	4	12		4			4				4		8									分机房 9	
	管理 室	1	1										1										分机房	

																							9		
	走道	1		2					2					4										分机房9	
	电梯	2												2										分机房9	
	大厅	1												2										分机房9	
	楼梯	2												2										分机房9	
9# 教学楼二层	多功能教室	1	3		4				1					4										分机房9	
	管理室	1	1										1											分机房9	
	走道	1		1					1					2										分机房9	

	电梯厅	1											1										分机房9	
	楼梯	2											2										分机房9	
9# 教学楼三层	普通教室	4	12		4			4				4		8									分机房9	
	管理室	1	1										1										分机房9	
	走道	1		2					2					4									分机房9	
	电梯厅	2												2									分机房9	
	楼梯	2												2									分机房9	
9# 教	普通教室	4	12		4			4				4		8									分机	

学 楼 四 层																							房 10	
	管理 室	1	1										1										分 机 房 10	
	走道	1		2					2					4									分 机 房 10	
	电梯 厅	2												2									分 机 房 10	
	楼梯	2												2									分 机 房 10	
9# 教 学 楼 五 层	普通 教室	4	12		4			4				4		8									分 机 房 10	
	管理 室	1	1										1										分 机 房 10	
	走道	1		2					2					4									分 机 房 10	

	电梯厅	2												2									分机房10	
	楼梯	2												2									分机房10	
	房间名称	间数	网络					广播					电话	监控					安保	机房		门卫	汇聚机房	备注
			有线	普通AP	高密AP	室外AP	AP立杆	定阻喇叭	定压喇叭	音柱	广播立杆	信息点	信息点	球机	枪机	抓拍相机	监控立杆	外挂箱	信息点	名称	距离	距离		
其他	门卫室	1	2	1									2	1					1				门卫室11	
	主校门	1														2							门卫室11	
	侧门	1														1							门卫室11	
	校门外	1														5							门卫室	

																						11	
配电房	1																	1				门卫室 11	
水泵房																		1				门卫室 11	
操场看台	1																					门卫室 11	
室外操场	1				5				6					20		20						门卫室 11	
道路（停车场）	1				11				8					59								门卫室 11	
篮球场	3													12								门卫室 11	
操场	1													16								门卫室 11	

	连廊	1													8								门卫室 11	
	宿舍 外围															10							门卫室 11	
	围墙	1																					门卫室 11	800 米
	房间 名称	间 数	网络					广播					电话	监控					安保	机房		门卫	汇聚 机房	备注
			有线	普通 A P	高密 A P	室外 AP	A P 立 杆	定阻 喇叭	定压 喇叭	音柱	广播 立杆	信息 点	信息 点	球机	枪机	抓拍 像机	监控 立杆	外挂 箱	信息 点	名称	距离	距离		
新川 大楼 宿舍 楼一 层	报信 间	1	3	1									1										分机 房12	
	新疆 餐厅	1			2			2				2			4								分机 房12	
	新疆 食堂	1													10								分机 房	

																							12	
	走道	1																					分机房 12	
	出入口	4												4									分机房 12	
	办公室	1	2	1								1											分机房 12	
	楼梯	2											2										分机房 12	
新川大楼宿舍楼二层	管理室	1	1									1											分机房 12	
	宿舍	12	48									12											分机房 12	
	走道	1		2					2				2										分机房 12	

	楼梯	2											2										分机房12	
新川大楼宿舍楼三层	管理室	1	1									1											分机房12	
	宿舍	12	48									12											分机房12	
	走道	1		2					2				2										分机房12	
	楼梯	2											2										分机房12	
新川大楼宿舍楼四层	管理室	1	1									1											分机房12	
	宿舍	7	28									7											分机房12	
	活动空间	2	6	2								2	4										分机	

	走道	1		2					2					2									房 12	
	楼梯	2												2									分 机 房 12	
																							分 机 房 12	
	房间名称	间数	网络					广播					电话	监控					安保	机房		门卫	汇聚机房	备注
			有线	普通AP	高密AP	室外AP	AP立杆	定阻喇叭	定压喇叭	音柱	广播立杆	信息点	信息点	球机	枪机	抓拍像机	监控立杆	外挂箱	信息点	名称	距离	距离		
1号楼西楼宿舍楼一层	管理室	1	3	1									1										分 机 房 13	
	宿舍	5	20										5										分 机 房 13	
	走道	1		1					1					2									分 机 房 13	
	楼梯	1												1									分 机 房 13	

																							房 13	
1 号 楼西楼 宿舍楼 二层	连廊	1		1					1					1									分机 房 13	
	宿舍	5	20										5										分机 房 13	
	走道	1		1					1					2									分机 房 13	
	楼梯	1												1									分机 房 13	
1 号 楼西楼 宿舍楼 三层	连廊	1		1					1					1									分机 房 13	
	宿舍	5	20										5										分机 房 13	
	走道	1		1					1					2									分机 房 13	

	楼梯	1											1										分机 房 13	
1号 楼 西 楼 宿 舍 楼 四 层	连廊	1		1					1				1										分机 房 13	
	宿舍	5	20									5											分机 房 13	
	走道	1		1					1				2										分机 房 13	
	楼梯	1											1										分机 房 13	
1号 楼 西 楼 宿 舍 楼 五 层	宿舍	6	24									6											分机 房 13	
	走道	1		1					1				2										分机 房 13	
	楼梯	1											1										分机 房 13	

																							房 13	
	房间名称	间数	网络					广播					电话	监控					安保	机房		门卫	汇聚机房	备注
			有线	普通 A P	高密 A P	室外 AP	A P 立杆	定阻喇叭	定压喇叭	音柱	广播立杆	信息点	信息点	球机	枪机	抓拍像机	监控立杆	外挂箱	信息点	名称	距离	距离		
8号楼宿舍楼一层	管理室	1	3	1									1										分机房13	
	宿舍	6	24										6										分机房13	
	走道	1		1					1					2									分机房13	
	楼梯	1												1									分机房13	
8号楼宿舍	连廊	1		1					1					1									分机房13	

楼 二 层	宿舍	6	24									6											分 机 房 13	
	走道	1		1					1				2										分 机 房 13	
	楼梯	1											1										分 机 房 13	
8 号 楼 宿 舍 楼 三 层	连廊	1		1					1				1										分 机 房 13	
	宿舍	6	24									6											分 机 房 13	
	走道	1		1					1				2										分 机 房 13	
	楼梯	1											1										分 机 房 13	
8 号 楼	连廊	1		1					1				1										分 机	

宿舍楼四层																							房13	
	宿舍	6	24										6										分机房13	
	走道	1		1					1					2									分机房13	
	楼梯	1												1									分机房13	
8号楼宿舍楼五层	宿舍	6	24										6										分机房13	
	走道	1		1					1					2									分机房13	
	楼梯	1												1									分机房13	
	房	间数	网络					广播					电话	监控					安保	机房	门卫	汇	备	

	间名称		有线	普通 A P	高密 A P	室外 AP	A P 立杆	定阻 喇叭	定压 喇叭	音柱	广播 立杆	信息 点	信息 点	球机	枪机	抓拍 像机	监控 立杆	外挂 箱	信息 点	名称	距离	距离	聚机房	注
7号楼宿舍楼一层	门厅	1												1									分机房14	
	宿舍	10	40										10										分机房14	
	走道	2		2					2					2									分机房14	
	楼梯	2												2									分机房14	
7号宿舍二层	宿舍	10	40										10										分机房14	
	走道	2		2					2					2									分机房14	

	楼梯	2											2										分机 房 14	
7号 宿舍 三层	宿舍	10	40									10											分机 房 14	
	走道	2		2					2				2										分机 房 14	
	楼梯	2											2										分机 房 14	
7号 宿舍 四层	宿舍	10	40									10											分机 房 14	
	走道	2		2					2				2										分机 房 14	
	楼梯	2											2										分机 房 14	
7号 宿	宿舍	10	40									10											分机	

舍五层																							房14	
	走道	2		2					2					2									分机房14	
	楼梯	2												2									分机房14	
7号宿舍六层	宿舍	10	40										10										分机房14	
	走道	2		2					2					2									分机房14	
	楼梯	2												2									分机房14	
	房间名称	间数	网络					广播					电话	监控					安保	机房		门卫	汇聚机房	备注
			有线	普通AP	高密AP	室外AP	AP立杆	定阻喇叭	定压喇叭	音柱	广播立杆	信息点	信息点	球机	枪机	抓拍像机	监控立杆	外挂箱	信息点	名称	距离	距离		

6号楼一层	门厅	1												1										分机房14	
	报告厅	1	4		2				1					4										分机房14	
	走道	1		1					1					1										分机房14	
	楼梯	1												1										分机房14	
6号楼二层	门厅	1												1										分机房14	
	专业教室	2	6		2			2					2	4										分机房14	
	走道	1		1					1					1										分机房14	
	楼梯	1												1										分机	

																							房 14	
	房间名称	间数	网络					广播					电话	监控					安保	机房		门卫	汇聚机房	备注
			有线	普通 A P	高密 A P	室外 AP	A P 立杆	定阻 喇叭	定压 喇叭	音柱	广播 立杆	信息 点	信息 点	球机	枪机	抓拍 像机	监控 立杆	外挂 箱	信息 点	名称	距离	距离		
1跟 8号 中间楼 一层	办公室	3	9	3									3										分机房 14	
1跟 8号 中间楼 一层	活动室	1	3		1								1										分机房 14	
	房间名称	间数	网络					广播					电话	监控					安保	机房		门卫	汇聚机房	备注
			有线	普通 A P	高密 A P	室外 AP	A P 立杆	定阻 喇叭	定压 喇叭	音柱	广播 立杆	信息 点	信息 点	球机	枪机	抓拍 像机	监控 立杆	外挂 箱	信息 点	名称	距离	距离		

维修 小楼	物业 办公室	6	6	2								2											分 机 房 14
----------	-----------	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------

注 1：上表信息点数据为估算值，作为投标报价的数量依据，考虑到实际施工过程中可能调整，投标人需要承诺在费用不变的基础上，满足信息点数量上浮 10%或桥架补充（不大于 20 米）。

注 2：关于布线机柜各投标人按照下面的【上海市川沙中学友仁分校】采购项目设备清单》中规格进行报价，另外还需单独报出 600*600 32U、600*600 22U、550*450 9U 这三个规格机柜的单价，这三个规格机柜价格不计入投标总价。

注 3：关于高清镜头各投标人按照下面的【上海市川沙中学友仁分校】采购项目设备清单》中规格进行报价，另外还需单独报出高清镜头（规格 2）的单价，这个规格高清镜头价格不计入总价。

2.3【上海市川沙中学友仁分校】采购项目设备清单

2.3.1 网络部分（校园网系统）设备配置数量要求

序号	设备名称	规格	数量	单位
有线网络部分				
1	信息面板	双孔面板	720	块
2	六类模块	六类非屏蔽模块	1196	个
3	六类非屏蔽双绞线(箱)	305 米/箱	280	箱
4	六类 24 口配线架	含模块	50	个
5	110 配线架	含模块及理线架	10	个
6	理线架	1U	50	个
7	6 类跳线	1M	1196	根
8	6 类跳线	3M	1196	根
9	110 转 RJ45 跳线	1M, 2 芯	217	根
10	110 转 110 跳线	1M, 2 芯	217	根
11	校内楼宇单/多模光缆	单/多模 24 芯	800	米
12	光纤熔接及辅材	含光纤配架、尾纤、耦合器、熔接及光纤跳线	240	芯
13	校内楼宇大对数电缆	25 对 Cat3	500	米
14	信息点位测试	福禄克点位测试	1196	个
15	核心交换机	详见技术参数	2	台
16	楼层接入交换机	详见技术参数	60	台
17	服务器接入交换机	详见技术参数	1	台
18	千兆 SFP 单模模块	标准光模块（1310nm）	0	个
19	千兆 SFP 多模模块	标准光模块（850nm）	0	个
20	万兆 SFP+单模模块	标准光模块（1310nm）	1	个
21	万兆 SFP+多模模块	标准光模块（850nm）	124	个
22	千兆电口 SFP 模块	标准模块	0	个
23	服务器机柜	42U, 600*800	1	台
24	光纤收发器（规格 1）	详见技术参数	0	对
25	UPS 设备（由招标人另行提供）	6KVA, 含电池	1	套
26	布线机柜	42U, 600*600	10	台
27	墙柜	6U	8	套
28	主机房接地	含所有分机房接地	1	套
29	主机房消防设施	气体消防, 70L 或以上, 含报警主机	1	套
30	教育网接入路由器	详见技术参数	1	台
31	教育网接入安全网关	详见技术参数	1	台
32	WAF	详见技术参数	0	台
33	网络管理平台	详见技术参数	1	套
34	服务器（由招标人另行提供）		3	台
35	电话程控交换机（72 路分机）	8 进 72 出	1	台
36	电话程控交换机（128 路分机）	8 进 128 出	2	台

37	桥架补充	200*100mm	2500	米
38	服务器配套操作软件	银河麒麟高级服务器操作系统 V10	3	套
无线网络部分				
1	六类水晶头	100 个/盒	4	盒
2	六类非屏蔽双绞线(箱)	305 米/箱	64	箱
3	六类 24 口配线架	含模块	12	个
4	理线架	1U	12	个
5	6 类跳线	1M	272	根
6	室外无线网络信息点	含管线	16	个
7	无线控制器	详见技术参数	1	台
8	无线 AP 使用许可	128 个	2	个
9	无线 AP 使用许可	32 个	2	个
10	普通无线 AP	详见技术参数	142	个
11	高密度无线 AP	详见技术参数	114	个
12	室外无线 AP	详见技术参数	16	个
13	24 口 PoE 交换机	详见技术参数	14	台
14	8 口 PoE 交换机	详见技术参数	4	台
15	千兆 SFP 单模模块	标准光模块 (1310nm)	0	个
16	千兆 SFP 多模模块	标准光模块 (850nm)	0	个
17	万兆 SFP+单模模块	标准光模块 (1310nm)	0	个
18	万兆 SFP+多模模块	标准光模块 (850nm)	36	个
数字广播部分				
1	六类水晶头	100 个/盒	2	盒
2	六类非屏蔽双绞线(箱)	305 米/箱	25	箱
3	室内广播音箱线	1.5mm ² 两芯纯铜软护套线	5530	米
4	室外广播音频线	2.5mm ² 两芯纯铜防水护套线	1190	米
5	光纤	24 芯多模光纤	300	米
6	PVC 管/线槽	100*100mm 线槽	6720	米
7	24 口配线架	含模块	0	个
8	理线架	1U	0	个
9	6 类跳线	1M	92	根
10	操场音柱信息点	室外广播信息点	0	套
11	广播立杆	不锈钢材质、独立基础、高度 2.5 米、直径 ≥100mm、壁厚 ≥2mm	17	个
12	楼道音箱信息点	室内广播信息点	10	套
13	网络广播控制主机(含消防联动设备、话筒)	详见技术要求	1	台
14	网络广播控制服务器软件(含加密狗)	详见技术要求	1	套
15	CD 播放器	详见技术要求	1	台
16	调音台	12 路	1	台
17	桌面式对讲呼叫话筒	详见技术参数	1	台
18	分控软件	详见技术参数	1	套
19	分控主机	I5/8G/512SSD/21.5	1	台

		寸液晶/光电键鼠		
20	IP 网络无线遥控器	详见技术参数	1	个
21	数字广播汇聚交换机	详见技术参数	0	台
22	数字广播接入交换机	详见技术参数	8	台
23	光纤收发器（规格 1）	详见技术参数	1	对
24	千兆 SFP 单模模块	标准光模块（1310nm）	0	个
25	千兆 SFP 多模模块	标准光模块（850nm）	16	个
26	布线机柜	42U，600*600	1	台
27	楼层小机柜	6U，600*600	9	台
28	教室数字广播终端	详见技术参数	92	套
29	室内壁挂音箱	详见技术参数	79	个
30	IP 网络功放（260W）	详见技术参数	4	台
31	IP 网络功放（360W）	详见技术参数	3	台
32	IP 网络功放（500W）	详见技术参数	3	台
33	广播系统机柜式解码终端	详见技术参数	1	个
34	前置放大器	详见技术参数	2	台
35	大功率纯后级广播功放	详见技术参数	1	台
36	无线麦克风	详见技术参数	1	台
37	无线话筒天线分配器	详见技术参数	1	台
38	16 路电源时序器	详见技术参数	1	台
39	室外大功率音柱（80W）	详见技术参数	6	个
40	室外大功率音柱（30W）	详见技术参数	11	个
41	IP 网络音频采集器	详见技术参数	1	台
42	AM/FM 数字调谐器	详见技术参数	1	台
班牌、智能门锁等设备				
1	六类水晶头	100 个/盒	2	盒
2	六类非屏蔽双绞线(箱)	305 米/箱	36	箱
3	电源线	RVV3*1.5	3000	米
4	智能门锁	详见技术要求	93	个
5	智能网关	详见技术要求	30	台
6	发卡器	详见技术要求	1	台
7	门禁卡	详见技术要求	300	张
8	班牌	详见技术要求	30	个
9	校园防欺凌设备（室外）	详见技术要求	10	个
10	校园防欺凌设备（室内）	详见技术要求	32	个
11	接入交换机	详见技术要求	6	台
12	千兆 SFP+模块（300M）	标准光模块（850nm）	18	个
13	信息点位测试	福禄克点位测试	85	个
14	控制主机	I5/8G/512SSD/21.5 寸液晶/光电键鼠	1	台

2.3.2 技防部分（校园监控系统）设备配置数量要求

序号	货物名称	规格	数量	单位
监控公用部分				
1	六类水晶头	100 个/盒	2	盒
2	六类 24 口配线架	含模块	4	个
3	理线架	1U	4	个
4	6 类跳线	1M	682	根
5	监控汇聚交换机	详见技术要求	1	台
6	监控交换机	详见技术要求	34	台
7	千兆 SFP 模块	标准单/多模光模块	70	个
8	高清数字硬盘录像机	详见技术要求	42	台
9	高清数字抓拍硬盘录像机	详见技术要求	2	台
10	6T 监控专用硬盘【监控硬盘（规格一）】	详见技术要求	360	块
11	22 寸彩色高清高亮监视器	详见技术要求	1	台
12	42 寸彩色高清高亮监视器	详见技术要求	1	台
13	HDMI 切换器	详见技术要求	1	台
14	布线机柜	42U, 600*600	14	套
15	UPS 设备（由招标人另行提供）	3KVA, 含电池	1	套
16	摄像机电源（规格 1）	详见技术要求，机架式	0	台
17	插座式电源电涌保护器	终端防雷保护	1	套
18	视频监控客户端软件	视频监控配套客户端软件	1	套
19	视频监控管理终端（由招标人另行提供）	-	1	套
20	校内楼宇单/多模光缆	单/多模 12 芯	200	米
21	光纤熔接及辅材	含光纤配架、尾纤、耦合器、熔接及光纤跳线	48	芯
22	PVC 管槽	25mm	100	米
23	管道开挖	室外管线开挖	300	米
24	网络版出入口控制设备管理软件	详见技术要求	0	套
25	桥架补充	200*100mm	0	米
智能监控部分				
1	教育应用模型人脸抓拍智能分析设备	详见技术要求	1	台
2	来访人员身份人像数据采集系统（设备）	含人像平台数据管理软件	1	台

3	网络传输安全设备（32 路解密）	详见技术要求	1	台
4	网络传输安全设备（8 路加密）	详见技术要求	1	台
5	网络传输安全设备（4 路加密）	详见技术要求	4	台
6	智能认证 USB 防拔插装置（智能认证 USB 防拔插设备）	详见技术要求	2	台
7	智能认证 USB 防拔插装置（智能认证 USB 防拔插采集设备）	详见技术要求	22	个
8	智能集成数据服务设备	详见技术要求	1	台
9	校园网上人员信息采集服务	详见技术要求	1	套
10	智能集成数据服务信息推送模块（学校版）	详见技术要求	1	套
11	访客人员网上预约登记	详见技术要求	1	套
12	人员滞留徘徊分析模块	详见技术要求	1	套
智能实时电子巡检系统				
1	智能实时电子巡检系统（智能实时电子巡检采集设备）	详见技术要求	1	台
2	智能实时电子巡检系统（智能实时电子巡检平台项目授权）	详见技术要求	2	件
3	智能实时电子巡检系统（智能实时电子巡检移动终端（Lisence 授权））	详见技术要求	2	件
4	智能实时电子巡检系统（智能实时电子巡检受读装置）	详见技术要求	50	个
5	智能实时电子巡检系统（智能实时电子巡检移动终端（Lisence 服务））	详见技术要求	1	件
6	智能实时电子巡检系统（智能实时电子巡检穿透网关）	详见技术要求	1	套
校门监控部分				
1	高清人像采集智能摄像机（含高清镜头（规格 1）、IP66 护罩、二合一防雷器）	详见技术要求	8	台
2	数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机（规格 1）（含高清镜头（规格 1）、IP66 护罩、二合一防雷器）	详见技术要求	0	台
3	补光灯（规格 1）	15w, 详见技术要求	8	个
4	室外六类非屏蔽双绞线	305 米/箱	560	米
5	外挂设备箱	详见技术要求	0	个
6	8 口交换机	详见技术要求	0	台
7	校内楼宇单/多模光缆	单/多模 6 芯	100	米
8	光纤熔接及辅材	定制	12	芯
9	电源线	RVV2*1.5	560	米

10	PVC 管槽	25mm	560	米
11	摄像机电源（规格 2）	24V/150VA	3	个
食堂监控部分				
1	数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机（规格 1）（含高清镜头（规格 1）、IP66 护罩、二合一防雷器）	详见技术要求	37	台
2	补光灯（规格 1）	15w，详见技术要求	37	个
3	宽动态低照度高清网络半球摄像机（规格 1）	详见技术要求	9	台
4	数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机（规格 1）（含高清镜头（规格 1）、IP67 护罩）	详见技术要求	10	台
5	宽动态低照度高清网络半球摄像机（规格 2）	详见技术要求	2	台
6	数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机（规格 2）（含高清镜头（规格 1）、IP67 护罩）	详见技术要求	1	台
7	补光灯（规格 3）	6w，详见技术要求	22	个
8	双目热成像摄像机	详见技术要求	1	只
9	工业级数字式温湿度传感器	详见技术要求	2	套
10	电源定时控制器	食堂使用	1	套
11	对讲终端	详见技术要求（门卫室使用）	1	套
12	一体化智能终端	餐厅使用（由招标人提供明厨亮灶配套软件），详见技术要求	1	台
13	墙柜	6U	1	个
14	校内楼宇单/多模光缆	单/多模 6 芯	100	米
15	光纤熔接及辅材	定制	12	芯
16	光纤收发器	千兆或以上，单/多模	1	对
17	外挂设备箱	详见技术要求	0	个
18	监控立杆	详见技术要求	0	根
19	六类非屏蔽双绞线	305 米/箱	5110	米
20	电源线	RVV2*1.5	5110	米
21	PVC 管槽	25mm	5110	米
22	摄像机电源（规格 2）	24V/150VA	20	个
操场（及大型玩具）监控部分				
1	数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机（规格 1）（含高清镜头（规格 1）、IP66 护罩、二合一防雷器）	详见技术要求	48	台
2	补光灯（规格 1）	15w，详见技术要求	48	个

3	宽动态低照度高清网络半球摄像机（规格 1）	详见技术要求	0	台
4	光纤收发器	千兆或以上，单/多模	1	对
5	监控立杆	详见技术要求	20	根
6	外挂设备箱	详见技术要求	0	个
7	8 口交换机	详见技术要求	5	个
8	校内楼宇单/多模光缆	单/多模 6 芯	300	米
9	光纤熔接及辅材	含光纤配架、尾纤、耦合器、熔接及光纤跳线	12	芯
10	室外六类非屏蔽双绞线	305 米/箱	3840	米
11	电源线	RVV2*1.5	3840	米
12	PVC 管槽	25mm	3840	米
13	摄像机电源（规格 2）	24V/150VA	12	个
专用房监控部分				
1	数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机（规格 1）（含高清镜头（规格 1）、IP66 护罩、二合一防雷器）	详见技术要求	0	台
2	高清人像采集智能摄像机	详见技术要求	10	台
3	补光灯（规格 1）	15w，详见技术要求	10	个
4	宽动态低照度高清网络半球摄像机（规格 1）	详见技术要求	6	台
5	拾音器	门卫室使用	1	台
6	智能门禁控制系统（主机房使用）	详见技术要求	1	套
7	智能门禁控制系统（危化品室使用）	详见技术要求	1	套
8	危化品室组合认证出入口控制系统	详见技术要求	1	套
9	智能尾随后端探测联动设备	详见技术要求	1	套
10	六类非屏蔽双绞线	305 米/箱	1120	米
11	电源线	RVV2*1.5	1120	米
12	PVC 管槽	25mm	1120	米
13	摄像机电源（规格 2）	24V/150VA	5	个
楼梯走道监控部分				
1	数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机（规格 1）（含高清镜头（规格 1）、IP66 护罩、二合一防雷器）	详见技术要求	27	台
2	补光灯（规格 1）	15w，详见技术要求	27	个
3	宽动态低照度高清网络半球摄像机（规格 1）	详见技术要求	163	台
4	电梯监控及联网附件	详见技术要求	3	套

5	智能门禁控制系统（不上人平台出入口控制）	详见技术要求	4	套
6	六类非屏蔽双绞线	305 米/箱	15200	米
7	电源线	RVV2*1.5	15200	米
8	PVC 管槽	25mm	15200	米
9	摄像机电源（规格 2）	24V/150VA	48	个
体育馆监控部分				
1	数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机（规格 1）（含高清镜头（规格 1）、IP66 护罩、二合一防雷器）	详见技术要求	22	台
2	补光灯（规格 1）	15w，详见技术要求	22	个
3	宽动态低照度高清网络半球摄像机（规格 1）	详见技术要求	27	台
4	六类非屏蔽双绞线	305 米/箱	3920	米
5	电源线	RVV2*1.5	3920	米
6	PVC 管槽	25mm	3920	米
7	摄像机电源（规格 2）	24V/150VA	14	个
直饮水监控部分				
1	宽动态低照度高清网络半球摄像机（规格 1）	详见技术要求	10	台
2	六类非屏蔽双绞线	305 米/箱	700	米
3	电源线	RVV2*1.5	700	米
4	PVC 管槽	25mm	700	米
5	摄像机电源	24V/150VA	3	个
图书馆监控部分				
1	数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机（规格 1）（含高清镜头（规格 1）、IP66 护罩、二合一防雷器）	详见技术要求	0	台
2	补光灯（规格 1）	15w，详见技术要求	0	个
3	宽动态低照度高清网络半球摄像机（规格 1）	详见技术要求	14	台
4	六类非屏蔽双绞线	305 米/箱	980	米
5	电源线	RVV2*1.5	980	米
6	PVC 管槽	25mm	980	米
7	监控交换机	详见技术要求	1	台
8	高清数字硬盘录像机	详见技术要求	1	台
9	22 寸彩色高清高亮监视器	详见技术要求	1	台
10	插座式电源电涌保护器	详见技术要求	1	套
11	服务器机柜	42U，600*800	1	套

12	摄像机电源（规格 2）	24V/150VA	4	个
道路及停车场监控部分				
1	数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机（规格 1）（含高清镜头（规格 1）、IP66 护罩、二合一防雷器）	详见技术要求	59	台
2	补光灯（规格 1）	15w，详见技术要求	59	个
3	监控立杆	详见技术要求	4	根
4	外挂设备箱	详见技术要求	0	个
5	8 口交换机	详见技术要求	3	个
6	校内楼宇单/多模光缆	单/多模 6 芯	100	米
7	光纤熔接及辅材	含光纤配架、尾纤、耦合器、熔接及光纤跳线	12	芯
8	光纤收发器	千兆或以上，单/多模	1	对
9	室外六类非屏蔽双绞线	305 米/箱	4720	米
10	电源线	RVV2*1.5	4720	米
11	PVC 管槽	25mm	4720	米
12	摄像机电源（规格 2）	24V/150VA	15	个
教室监控部分				
1	数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机（规格 1）（含高清镜头（规格 1）、IP66 护罩、二合一防雷器）	详见技术要求	0	台
2	补光灯（规格 1）	15w，详见技术要求	0	个
3	宽动态低照度高清网络半球摄像机（规格 1）	详见技术要求	163	台
4	六类非屏蔽双绞线	305 米/箱	11410	米
5	电源线	RVV2*1.5	11410	米
6	PVC 管槽	25mm	11410	米
7	摄像机电源（规格 2）	24V/150VA	41	个
学生宿舍监控部分				
1	数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机（规格 1）（含高清镜头（规格 1）、IP66 护罩、二合一防雷器）	详见技术要求	0	台
2	补光灯（规格 1）	15w，详见技术要求	0	个
3	宽动态低照度高清网络半球摄像机（规格 1）	详见技术要求	63	台
4	六类非屏蔽双绞线	305 米/箱	4410	米
5	电源线	RVV2*1.5	4410	米
6	PVC 管槽	25mm	4410	米

7	摄像机电源（规格 2）	24V/150VA	16	个
室内安保设备				
1	室内安保报警主机	含网络模块和可编程键盘	1	台
2	防区模块	详见技术要求	18	个
3	双鉴红外探测器	详见技术要求	17	个
4	声光警号	详见技术要求	18	个
5	紧急按钮		5	个
6	电源		1	套
7	电缆及 PVC 管/槽	详见技术要求	1	套
8	网络接警模块	详见技术要求	0	个
9	接警入网费		1	个

五、出样演示内容及要求

(一) 出样设备及演示功能要求

1、出样设备

序号	设备名称	数量	单位
1	校园防欺凌设备（室外）	1	台
说明：投标人需按要求进行出样，出样设备型号必须与投标文件中所投设备型号一致。与系统及软件演示有关的所有设备（如：电脑、网络设备、显示端及配套搭建所需的线材、拖线板等软硬件产品）均由投标人自行配备。			

2、功能演示要求

- ① 具备远距离语音触发报警功能，且关键词可用户平台在线任意自定义，不限数量。其中支持无限数量两字超短关键词的自定义配置如：“救命”、“杀人”、“抢劫”、“报警”、“着火”、“打架”等。（全部满足得 2 分，否则得 0 分）
- ② 设备无需安装手机卡即可同时支持电话和短信两种通知方式，用户无需安装任何 APP 软件或小程序。为确保报警事件第一时间得到响应，可支持直接通过电话对设备进行双向对讲（无需额外新增任何其他硬件设备）。（全部满足得 2 分，否则得 0 分）
- ③ 最大支持同时对 10 人进行手机短信通知。最大支持对 5 个责任人拨打电话，责任人接通后可直接通过电话对设备进行双向对讲（无需额外新增任何其他硬件设备）。（全部满足得 2 分，否则得 0 分）
- ④ 支持在平台中通过“通话详情”查看告警触发后语音通话的应答时间、挂断时间、通话时长等信息。（全部满足得 1 分，否则得 0 分）
- ⑤ 支持对设备的告警触发词进行设置，包含求助者触发词、施暴者触发词、旁观者触发词、急救触发词等，同时支持用户根据实际使用需求，在线自定义配置关键词，如“认错”、“蹲下”“打死”、“抽根烟”、“地震了”、“摔倒啦”等，且自定义关键词的数量无限制。（全部满足得 1 分，否则得 0 分）

(二) 出样、演示时间及地点：

- 1、出样时间：2025 年 07 月 01 日上午 09:30-下午 13:00（投标人需在该时间段内完成所有出样设备的送样、安装及调试），出样设备逾期送达的将不予受理，评标时，出样演示分作 0 分处理。
- 2、出样地点：上海市浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼，上海社发项目管理服务有限公司。
- 3、演示时间：2025 年 07 月 03 日上午 10:00。
- 4、演示地点：同出样地点。
- 5、关于留样和撤样的说明：未中标人的样品在项目采购合同签订后退还；中标人的样品由采购人进行留样封存，并作为履约验收的参考，在项目竣工验收通过后退还。

(三) 出样、演示其他说明：

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

2、每家投标人演示时间不超过 10 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：投标总价精确到佰元。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：分项报价汇总表

采购编号	建设分块	功能区块	报价金额（元）
1525-000161925	校园网系统	网络	
	校园监控系统	视频监控	

表二：报价明细表(每个建设分块分别填写一份表单)

序号	产品名称	品牌、型号和规格	数量	单价	总价	备注

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。

技术规格偏离表

投标人名称：_____			项目编号：_____		
序号	货物名称	招标规格	投标规格	正偏离/负偏离	说明

注：未填写本表的，视作技术规格无偏离。

商务条款偏离表

投标人名称：_____ 项目编号：_____

序号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	正偏离/负偏离	说明

中小企业声明函（货物）

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

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称：_____（公章）

日期：_____

温馨提示：

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

特别说明：

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

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

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

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

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

注：各行业划型标准：

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：_____（公章）

日期：_____

注：如投标人不符合残疾人福利性单位条件的，无需填写本声明。

特别说明：

根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

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

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

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

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

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

财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

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

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

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（公章）

_____年_____月_____日

无重大违法记录的声明

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

特此声明。

我单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：_____（公章）

日期：_____

投标格式十二

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明

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

特此声明。

我单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：_____（公章）

日期：_____

近三年类似项目实施情况一览表

投标人名称：_____

项目编号：_____

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

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

2、同一项目须同时提供采购合同(合同中须包含项目名称、签订日期及供货清单)、用户盖章签字的验收合格证明材料和用户盖章签字的售后回访评价单，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。
 - 4、提供拟投入本项目人员近半年内任意一个月公司为员工缴纳社保的证明。
 - 5、以上表格中“在项目组中的角色”需列明各专业技术人工种，如“项目负责人”、“售后人员”、“安装维修人员”、“电工”等。

质量保证书

_____（采购人）：

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

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

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____

节能产品承诺书

致：采购人名称
上海社发项目管理服务有限公司

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

如我方所提供材料经查实属于虚假材料，我方将承担相应法律责任。

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

节能产品一览表

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

注：表式不够可另附

联合协议

甲方：_____

乙方：_____

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

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

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

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

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

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

甲方承担的工作和义务为：

乙方承担的工作和义务为：

五、有关本次联合投标的其他事宜：

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

七、本协议作为投标文件的组成部分提交采购人及采购代理机构。

甲方：_____（公章）

乙方：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

联合体授权委托书

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

特此委托。

联合体牵头人：_____（公章）

联合体牵头人的法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

日期：_____

联合体牵头人的法定代表人（单位负责人）
身份证（正、反面）
复印件粘贴处

委托代理人身份证（正、反面）
复印件粘贴处

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

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

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

乙方的企业类型为（请勾选）：☐ 中型企业 ☐ 小型企业 ☐ 微型企业

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

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

甲方：_____（公章）

乙方：_____（公章）

_____年_____月_____日

注：

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

投标格式十九（若要求，须提供）

国家强制性认证产品承诺书

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

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

特此承诺。

我方对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

投标格式二十（若有，须提供）

关于退还投标保证金说明 （一包件一份）

致：上海社发项目管理服务有限公司

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

投标人名称：

投标人单位地址：

基本账户的开户银行：

银行账号：

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

联系人：

联系电话：

邮箱地址：

投标人：_____（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____

索引表格式

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

检测报告 索引表格式

序号	设备名称及型号	对应的投标文件页码	检测机构	检测报告签发年月	备注

节能证书 索引表格式

序号	设备名称及型号	对应的投标文件页码	认证机构	证书有效期	备注

环保证书 索引表格式

序号	设备名称及型号	对应的投标文件 页码	认证机 构	证书有 效期	备注

入网许可证书索引表格式

序号	设备名称及型号	证书名称	对应的 投标文 件页码	颁发机 构	证书有效 期

软件著作权证书索引表格式

序号	软件名称	对应的投标文件页码	备注

体系认证证书索引表格式

序号	证书名称	对应的投标文件 页码	认证机 构	证书有 效期	备注

其他证书索引表格式

序号	证书名称	对应的投标文件页码	备注

注：

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

投标人（盖公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字）：_____

日 期：_____

第五章 评标方法和标准

一、投标无效情形

- 1、评标委员会将按照招标文件《投标人须知前附表》符合性审查要求，对投标文件进行符合性审查，投标文件不符合所列任何情形之一的，将被认定为投标无效。
- 2、除上述以及招标文件另有规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

二、评标方法与程序

（一）评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目采用“综合评分法”评标，满分 100 分。

（二）评标委员会

- 1、本项目评标工作由评标委员会负责，评标委员会由采购代理机构根据招标采购项目的特点依法组建。
- 2、评标委员会成员应坚持客观、公正、审慎的原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照《评分细则》逐项进行综合、科学、客观评分。

（三）评标程序

本项目评标工作程序如下：

- 1、符合性审查。依据招标文件的规定，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 2、澄清有关问题。对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。
- 3、异常低价投标审查。按照招标文件规定的异常低价审查启动标准及审查流程开展相关工作。
- 4、比较与评价。按照招标文件规定的《评分细则》，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。
- 5、提供相同品牌产品有效标的认定

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

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

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

（四）评分细则

本项目评分细则说明如下：

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

（1）价格评分：投标报价分=（评标基准价/投标报价）×价格分分值

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

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

2、投标文件评分因素及分值设置等详见《评分细则》。

评分细则

评分内容	基础分	评分标准
价格	30	投标报价得分=（评审基准价/投标报价）×30
技术参数	12	1、 根据招标文件的技术要求，对投标产品的技术响应度进行评定，规格、技术参数等完全响应招标文件要求得基本分 8 分，每有一项技术负偏离扣 1 分，若负偏离出现 8 个及以上的按重大偏离处理，得 0 分。 2、 除了国家强制要求节能产品以外，投标人提供所投设备的节能证书的情况：提

		供超过 5 项证书，得 2 分；提供证书但数量≤5 项，得 1 分；未提供证书的，得 0 分。 3、 投标人提供所投设备的环保证书的情况：每提供 1 项得 1 分，最多得 2 分。
产品可靠度	15	1、 按招标文件“▲”条款提供设备检测报告，提供完整无缺漏的，得 6 分；每缺漏 1 项扣 1 分，若缺漏出现 6 个及以上的按重大偏离处理，得 0 分。 2、 提供设备（核心交换机、数字高清低照度宽动态枪式彩色摄像机、高清数字硬盘录像机和校园防欺凌设备）制造商授权书，每提供 1 个得 1 分，最多得 4 分。 3、 投标人按招标文件要求提供产品工信部入网证、无线电委员会入网核准证全部证书，得 5 分；每缺漏 1 项扣 1 分，若缺漏出现 5 个及以上的按重大偏离处理，得 0 分。
安装调试方案	13	1、根据设备安装、调试方案（包括①根据货物安装、调试方案（包括但不限于货物安装范围、工作内容、技术、安装调试人员安排）②进度计划③安全文明措施、应急处置）【0-9 分】。括号内 3 项内容完整、详细、有针对性的每项得 3 分，任意一项评审内容有瑕疵的该项得 1 分，任意一项评审内容有缺项的该项得 0 分。 2、根据投标人提供的设计方案（包括①平面布置图②系统接线示意图深化设计方案）【0-4 分】。括号内 2 项内容完整、详细、有针对性的每项得 2 分，任意一项评审内容有瑕疵的该项得 1 分，任意一项评审内容有缺项的该项得 0 分。
售后服务	12	根据售后服务方案（包括①服务内容、故障解决方案（包括但不限于设备制造商的服务支持）、培训内容及计划安排。②提供服务的便捷程度（售后管理体系及应急保障、备品备件或备机供应）、售后专业技术人员配备情况。③售后服务期内的设备回访、巡检方案、④质保期内系统发生故障后无法完成服务承诺的情况下，对应的惩罚措施）【0-12 分】。括号内 4 项内容完整、详细、有针对性、保障性强的每项得 3 分，任意一项评审内容有瑕疵的该项得 1 分，任意一项评审内容有缺项的该项得 0 分。
出样演示	8	（1）校园防欺凌设备（室外）演示（8 分）： 具体详见招标文件第三部分采购需求五、出样演示内容及要求。 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。
业绩及履约能力	10	投标人提供近三年类似项目案例，须同时提供该项目的采购合同（合同中须包含项目名称、签订日期及供货清单）、用户盖章签字的验收合格证明材料和用户盖章签字的售后回访评价单，三者缺一不可。以合同签订日期为准，未提供、模糊不清、内容不全或者内容不符合要求的不得分；有 1 项得 2 分，满分 10 分。 （说明：类似项目案例是指网络系统和监控系统的集成项目，如是单类别集成的业绩，1 个网络系统集成和 1 个监控系统集成视为 1 个类似项目案例）。

注：1、内容完整、详细、有针对性是指：每一评审项均标明与评审项相同的投标标题，并逐一响应，无瑕疵和缺项；

2、评审细则中“瑕疵”是指：该项评审内容有缺点、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或存在不适用本项目特性、套用其他项目内容；不能完全实现其应当具有或者承诺的目标；对同一问题前后表述矛盾：存在逻辑漏洞或常识错误；无明显投标标题或内容与投标标题未对应；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形；

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

1、分值说明：

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

附件：合同条款

包 1 合同模板：

[合同中心-项目名称]采购合同条款

（一）教育设备采购简式合同

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方： [合同中心-采购单位名称]

乙方： [合同中心-供应商名称]

地址： [合同中心-采购单位所在地]

地址： [合同中心-供应商所在地]

邮政编码： [合同中心-甲方单位邮编]

邮政编码： [合同中心-供应商单位邮编]

电话： [合同中心-采购单位联系人电话]

电话： [合同中心-供应商联系人电话]

传真： [合同中心-甲方单位传真]

传真： [合同中心-供应商单位传真]

联系人： [合同中心-采购单位联系人]

联系人： [合同中心-供应商联系人]

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

甲方采用公开招标方式获得[合同中心-项目名称]所列货物和伴随服务（详见招标文件、中标人的投标文件），并接受了乙方投标文件中的报价（以下简称“合同价”）。

1. 项目情况

本项目包括： [合同中心-项目名称 1]，详细清单见附件。

2. 合同价格、交货地点、交货期及质保期限

2.1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整（[合同中心-合同总价大写]）。

2.2 交货地点：甲方指定地点。

2.3 交货期： [合同中心-合同有效期]要求合同签订后，2025年8月10日前供货至甲方指定地点并完成集成安装、调试、及培训工作。2025年8月11日起由教育局工程管理中心抽取设备送检或现场检测，2025年8月20日之前通过实验室检测并递交检测结果报告。

2.4 质保期限：2025年10月1日起，具体质保期限按投标文件承诺，详见售后服务承诺。

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

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

2.7 乙方不得擅自变更设备详细清单中的各类内容。

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

3. 验收和测试

3.1 验收地点：甲方指定地点。

3.2 甲方授权的验收代表为：甲方代表。

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

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

4. 合同条款资料表

条款号	内 容
12	售后服务标准：见售后服务承诺书
13	备 件：按“投标资料表”和“技术规格”
14.4	免费维修或更换有缺陷的货物或部件的期限为卖方收到买方通知后，按售后服务承诺执行
16	付款方法和条件： ① 双方合同签订且完成交货后，甲方支付不超过 40%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 40%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应由买方负担,对卖方征收的税费由卖方承担。

33. 保险

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

34. 合同生效及其他

34.1 本通用合同条款应在双方签字、盖章以及合同正文中规定的其他条件成立后生效。

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

34.3 本通用合同条款由甲方(买方)与供应商(卖方)签订,以签订日期在后的最新版本为准。

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

项目联系人：[合同中心-采购单位联系人
_1]

项目联系人：[合同中心-供应商联系人_1]

日期：[合同中心-签订时间_1]

日期：[合同中心-签订时间_2]

合同签订点：网上签约

其他信息：

1. 报名时间：2025-06-05 至 2025-06-12 上午 00:00:00~12:00:00 ，下午 12:00:00~23:59:59 （北京时间，法定节假日除外）
2. 小微企业价格扣除百分比（以上文为准）：10
3. 是否允许联合体投标：不允许
4. 开标一览表 上海市川沙中学友仁分校校园网络、安保设备包 1

最终报价(总价、元)