

长宁区部分学校弱电音视频系统更新

公开招标文件

采购单位：上海市长宁区教育局

招标代理机构：上海晟教招标服务有限公司

2025年07月01日

目 录

第一章	公开招标采购公告	2
第二章	投标人须知	6
第三章	评标办法及评分标准	19
第四章	招标需求	25
第五章	政府采购合同主要条款指引	25
第六章	投标文件格式附件	74

第一章 公开招标采购公告

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，现就下列项目进行公开招标采购，欢迎提供本国货物、服务的单位或个人前来投标：

一、项目基本情况

项目名称：长宁区部分学校弱电音视频系统更新

项目编号：310105000250116161989-05188396/CJZB-ZB-20256068Y4Z

采购项目内容、数量及预算

包号	包名称	数量	单位	预 算 金 额 (元)	简 要 规 格 描 述 或 包 基 本 概 况 介绍	最 高 限 价 (元)	备注
1	长 宁 区 部 分 学 校 弱 电 音 视 频 系 统 更 新	1		3200000.00	部 分 学 校 弱 电 音 视 频 系 统 更 新(详见 招 标 文 件)	3200000.00	

合同履行期限：合同签订后 7 天内完成交付并投入使用。

本项目（ 否 ）接受联合体投标

二、申请人的资格要求

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

(1) 具有独立承担民事责任能力的组织或自然人；

(2) 本次采购非仅面向中小微企业；

(3) 本项目不允许联合体投标。

(4) 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目。

长宁区部分学校弱电音视频系统更新资格审查要求包 1

序号	类型	审查要求	要求说明	项目级/包级
1	自定义	营业执照副本	具有独立承担民事责任能力的组织或自然人	项目级
2	自定义	法定代表人授权委托书	法定代表人授权委托书	项目级
3	自定义	被授权代表身份证	被授权代表身份证	项目级
4	自定义	未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商	“信用中国”、“中国政府采购网”上投标人信用信息记录查询页面截图，截图时间须在采购公告	项目级

			发布日期之后	
5	自定义	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定	1、提供财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函(详见附件); 2、提供政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面证明(详见附件)	项目级

三、获取招标文件

1、报名时间：2025-07-01 至 2025-07-08 上午 00:00:00~12:00:00；下午 12:00:00~23:59:59（节假日除外）。

2、报名方式：本项目实行网上报名，不接受现场报名。供应商登录上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn/>）进行报名。

3、招标文件售价：0 元，招标文件请至公告附件处下载。

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：2025-07-22 09:30:00

投标地点：<http://www.zfcg.sh.gov.cn>

开标时间：2025-07-22 09:30:00

开标地点：上海晟教招标服务有限公司（上海市长宁区延安西路 1228 弄 2 号嘉利大厦 19K 第一会议室）

投标人应于 2025-07-22 09:30:00 时前派授权代表上海晟教招标服务有限公司（上海市长宁区延安西路 1228 弄 2 号嘉利大厦 19K 第一会议室）参加开标会议（授权代表应当是投标人的在职正式职工，并携带身份证及法定代表人授权书有效证明出席）。投标人在递交投标文件时另行提供投标文件回执、政府采购活动现场确认声明书（格式详见附件，不密封进投标文件），并携带可以无线上网的笔记本电脑及投标时所使用的数字证书（CA 证书）参加投标。

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

/

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

上海市长宁区教育局	上海晟教招标服务有限公司
地 址：长宁路 599 号	地址：长宁区延安西路 1228 弄 2 号嘉利大厦 19K/L 室
联系人：孙老师	联系人：曾达敏
电 话：52371008	电 话：23570339

第二章 投标人须知

前附表

序号	内 容	要 求
1	项目名称及数量	详见《公开招标采购公告》
2	信用记录	根据财库[2016]125号文件，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn），以开标当日网页查询记录为准。对列入失信被执行人、重大违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商， 其投标将作无效标处理。
3	项目属性	货物类
4	政府采购有关政策	本采购项目执行政府采购有关节能环保、中小企业、福利企业、监狱和戒毒企业、扶持不发达地区和少数民族地区等的相关政策规定。 （1）中小企业 按照国家财政部、工信部发布财库【2020】46号，关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知及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）划分标准确定的中小型企业，并提供《中小企业声明函》（样张见磋商文件附件）。 对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予10%的扣除。 （2）福利企业 提供根据《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）的规定福利企业声明函（详见附件）。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。 （3）列入财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中强制采购类别的产品，按照规定实行强制采购；列入财政部、发展改革委、生态环境部发布的《节能产品政府采购品目

		清单》和《环境标志产品政府采购品目清单》中优先采购类别的产品，按规定实行优先采购。 本项目中如涉及以上产品时，投标人须提供所投产品节能产品和/或环境标志产品认证证书。 （4）根据财库[2014]68号的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策，并在投标文件中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（格式自拟）。 （注：未提供以上材料的，均不给予价格扣除。投标人本身属于小型、微型企业的，不重复享受政策）
5	《中华人民共和国政府采购法》第二十二条	《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定供应商参加政府采购活动应当具备下列条件： （a）具有独立承担民事责任的能力； （b）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度； （c）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力； （d）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录； （e）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录； （f）法律、行政法规规定的其他条件。 针对以上要求，供应商需提供下列资料： ① 组织机构证明：营业执照、组织机构代码证、法定代表人授权书、政府及行业颁布的本项目资质证明（如果有）等； ② 提供财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函； ③ 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录声明函。
6	答疑与澄清	投标人如对招标文件有异议，应当于公告发布之日起至公告期限满第7个工作日内，以书面形式向招标采购单位提出，逾期不予受理。
7	是否允许采购进口产品：	不允许进口产品 具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。
8	是否允许转包与分包	转包：否 分包：否
9	是否接受联	不允许

	合体投标	接受联合体投标的请提供联合体协议书。
10	是否现场踏勘	不组织现场踏勘 具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。
11	是否提供演示	不进行演示 系统演示具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。
12	是否提供样品	不要求提供样品 具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。
13	投标文件组成	投标文件可提供纸质文件正本 各 1 份 ；副本 各 2 份 （纸质文件与线上电子文件不一致，以线上电子文件为准）。
14	投标文件递交截止时间、开标时间	2025-07-22 09:30:00
15	投标文件递交地址	http://www.zfcg.sh.gov.cn
16	中标结果公告	中标供应商确定之日起 2 个工作日内，将在上海市政府采购网 (http://www.zfcg.sh.gov.cn/) 发布中标公告，公告期限为 1 个工作日。
17	投标保证金	本项目无需缴纳投标保证金
18	合同签订时间	中标通知书发出后 30 日内。
19	付款方式	详见采购需求
20	投标文件有效期	90天
21	招标代理费用	详见《投标人须知》第八项
22	招标代理机构账户信息	招标代理机构名称：上海晟教招标服务有限公司 招标代理机构地址：上海市长宁区延安西路1228弄2号嘉利大厦19K/L室 E-mail: shcjzb@163.com 开户银行：招商银行股份有限公司上海长宁支行 帐号：121924189610711
23	解释权	本招标文件的解释权属于上海晟教招标服务有限公司。

一、总 则

（一）适用范围

仅适用于本次招标文件中采购项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履行、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

（二）定义

- 1、“招标代理机构”系指组织本项目采购的上海晟教招标服务有限公司。
- 2、“投标人”系指向招标代理机构提交投标文件的单位或个人。
- 3、“采购人”系指委托招标代理机构采购本次货物、服务项目的国家机关、事业单位和团体组织。
- 4、“货物”系指招标文件规定投标人须向采购人提供的一切材料、设备、机械、仪器仪表、工具及其它有关技术资料 and 文字材料。
- 5、“服务”系指招标文件规定投标人须承担的劳务以及其他类似的义务。
- 6、“项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的需求总称。
- 7、本项目公开招标相关活动在上海市政府采购云平台（网址：<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）系统进行。

（三）投标人及委托有关说明

- 1、授权代表须携带有效身份证件。如授权代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书（投标文件正本用原件，副本用复印件，格式见附件）。
- 2、投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施人员必须为投标人员工。
- 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。
- 4、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。
- 5、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，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

（四）投标费用

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有

其他相反规定除外)。

(五) 询问和质疑

1、投标人对招标活动事项有疑问的，可以向招标代理机构提出询问。对投标人的询问，招标代理机构将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。询问及答复可以采取电话、电子邮件、当面等形式。联系方式：上海晟教招标服务有限公司，地址：上海市长宁区延安西路 1228 弄 2 号嘉利大厦 19K/L 室，电话：021-62262963，邮箱：shc.jzb@163.com。

2、投标人认为招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向招标代理机构提出质疑。

3、质疑应当以书面形式提出，格式见《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）附件范本，并符合相关法律法规的规定。

4、质疑函不符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定的，应在规定期限内补齐的，招标代理机构自收到补齐材料之日起受理；逾期未补齐的，按自动撤回质疑处理。

(六) 招标文件的澄清与修改

1、投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人应当于公告发布之日起至公告期限满第 7 个工作日内以书面形式向招标代理机构提出。招标代理机构将在规定的时间内，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。**逾期提出招标代理机构将不予受理。**

2、招标代理机构主动进行的澄清、修改：招标代理机构无论出于何种原因，均可主动对招标文件中的相关事项，用补充文件等方式进行澄清和修改，会通过“上海政府采购网”以澄清或修改公告形式发布。本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或修改公告、中标结果公示、未中标通知以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标代理机构均将通过“上海政府采购网”（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，是投标人的风险，采购人及招标代理机构对此不承担任何责任。

3、招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

二、投标文件的编制

（一）投标文件的组成

投标文件由以下文件等文件组成（不限于以下内容）。

- （1）投标声明书
- （2）开标一览表
- （3）投标报价明细表
- （4）中小企业声明函、网页证明资料（若有，格式见附件）
- （6）残疾人福利企业声明函及监狱企业证明函（若有，格式见附件）
- （7）货物说明一览表
- （8）配件价格表
- （9）技术服务项目报价标
- （10）技术参数偏离表
- （11）售后服务计划书
- （12）法定代表人授权委托书
- （13）设计及实施方案
- （14）评分对应表
- （15）资格性符合性检查表
- （16）投标人业绩情况一览表
- （17）提供财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函；
- （18）参加政府采购活动三年内，在经营活动中没有重大违法记录声明函；
- （19）提供采购公告中符合投标人特定条件要求的有效其他资质复印件并加盖公司公章及需要说明的资料。
- （20）投标方认为需要的其他文件资料。

注：以上资料须按招标文件格式要求正确签署并加盖投标人公章。

（二）投标文件的语言及计量

1、投标文件以及投标人与招标代理机构就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文简体字书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，投标文件中以中文汉语以外的文字表述部分视同未提供。

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

则将作无效标处理。

（三）投标文件的有效期

1、自投标截止日起 90 天内投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将作无效标处理。

2、中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

（四）投标文件的签署和份数、包装

1、投标人可按本招标文件规定的参考格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

2、投标人可按投标文件正本、副本规定的份数分别编制并按 A4 纸规格分别竖面单独装订成册，投标文件的封面应注明“正本”、“副本”字样。不可活页装订（是指用卡条、抽杆夹、订书机等形式装订，使标书可以拆卸或者在翻动过程中易脱落的一种装订方式）。

3、投标文件的正本需打印或用不褪色的墨水填写，投标文件正本除《投标人须知》中规定的可提供复印件外均须提供原件。副本为正本的复印件。招标代理机构提倡双面打印或书写。

4、投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。

5、投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖供应商公章或者法定代表人或授权委托人签名或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

6、投标人按要求将投标文件封装后，外包装封面上应注明投标人名称、投标人地址、投标文件名称、投标项目名称、项目编号、标项及“开标时启封”字样，并加盖投标人公章。

（五）投标文件的递交

1、投标人在投标截止时间前可将纸质投标文件送达指定的地点。同时，电子投标文件必须在投标截止时间前在电子采购平台中上传。

2、投标人应在电子采购平台中按照要求和时间填写完所有网上投标内容，并通过数字认证证书（CA 证书）加密方式提交电子投标文件。投标的有关事项应根据电子采购平台规定的要求办理。

3、采购代理机构对投标人上传的电子投标文件在投标文件递交截止前在电子采购平台进行签收并生成带数字签名的签收回执。各投标人在电子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。

4、投标人应充分考虑到投标期间网上投标会发生的故障和风险，在投标文件递交截止时间前尽早加密上传投标文件，避免因临近投标文件递交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。

5、在投标文件递交截止时间之前，投标人可以自行对在电子采购平台对已提交未签收的投标文件进行修改和撤回；投标人需要对在电子采购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。有关事项应根据电子采购平台规定的要求办理。

6、投标文件递交截止时间后，投标人不得修改或撤销其投标。

7、投标人在投标文件递交截止时间前将纸质投标文件（如有）送达指定的开标地点。同时，电子投标文件必须按照电子采购平台规定的要求投标成功。投标人没有按照上述规定递交电子投标文件的，其投标为无效标。

（六）投标报价

1、投标文件只允许有一个报价，投标报价应按招标文件中相关附表格式填报，该投标报价应与明细报价汇总相等，且不允许出现报价优惠等字样。

2、投标报价应包含项目所需全部货物、服务，不得缺漏，是履行合同的最终价格（含货款、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、保修等一切税金和费用）。

3、投标总价金额到元为止，如投标报价总价出现角、分，将被抹除。

（七）投标保证金

本项目无需缴纳投标保证金

（八）串通投标认定

有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- 1、不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- 2、不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 3、不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- 4、不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 5、不同投标人的投标文件相互混装；

（九）投标无效的情形

在评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

-
- 1、投标方未能提供合格的资格文件、投标有效期不足的及不满足供货期的；
 - 2、投标人被列入失信被执行人、重大违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的；
 - 3、投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
 - 4、与招标文件有重大偏离、未满足带“★”号实质性指标的投标文件；
 - 5、招标需求中要求提供的产品属于节能清单中政府强制采购节能产品品目的，投标人未提供该清单内产品的；
 - 6、投标报价超出招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
 - 7、标项以赠送方式投标的、对一个标项提供两个投标方案或两个报价的；
 - 8、评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约，且不能证明其报价合理性的；
 - 9、投标人不接受报价文件中修正后的报价的；
 - 10、投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
 - 11、投标人被视为串通投标的；
 - 12、不符合法律、法规和本招标文件规定的其他实质性要求的。

（十）错误修正

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、投标文件中报价明细表内容与投标文件中相应内容不一致的，以报价明细表为准；
- 2、大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 3、单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价明细表的总价为准，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。修正后的报价按照经投标人加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

三、组织开、评标程序及评标委员会的评审程序

（一）组织开标程序

招标代理机构将按照招标文件规定的时间、地点和程序组织开标，各投标人授权代表及相关人员应参加开标会并接受核验、签到，无关人员不得进入开标现场。投标人如不派授权代表参加开标会的，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议。

1、开标会由招标代理机构主持，主持人介绍开标现场的人员情况，宣读递交投标文件的投标人名单、组织投标人签署不存在影响公平竞争的《政府采购活动现场确认声明书》。

2、提请投标人代表或公证人员查验投标文件（如有纸质）密封情况，如投标人代表对密封情况有不同意见的，按照少数服从多数的原则，以多数投标人意见为准。

3、当众唱标，同时当场制作并打印开标记录表，由投标人代表、记录人和现场监督员在开标记录表上签字确认，不予确认的应说明理由。投标人授权代表未到现场的，或开标记录不予确认且不说明理由的，视为无异议。唱标结束后，现场工作人员将报价文件及开标记录表护送至指定评审地点。

（二）组织评标程序

招标代理机构将按照规定的时间、地点和程序组织评标，各评审专家及相关人员应参加评审活动并接受核验、签到，无关人员不得进入评审现场。

采购人和招标代理机构将对投标人的资格进行审查。在详细评估之前，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留的投标。所谓重大偏离或保留是指实质上影响合同的供货范围、质量和性能，或者实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中采购人的权利或减轻了投标人的义务。纠正这些偏离或保留将会对其他实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝，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上响应的投标。

投标人完全复制招标文件中的技术规格作为其投标文件的一部分，将有可能导致废标。

四、评审原则

1、评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

2、评审专家因回避、临时缺席或健康原因等特殊情况不能继续参加评审工作的，应按规定更换评审专家，被更换的评审人员之前所作出的评审意见不再予以采纳，由更换后的评审人员重新进行评审。无法及时更换专家的，要立即停止评审工作、封存评审资料，并告知投标人择期重新评审的时间和地点。

3、评审人员对有关招标文件、投标文件、样品或现场演示（如有）的说明、解释、要求、标准存在不同意见的，持不同意见的评审人员及其意见或理由应予以完整记录，并在评审过程中按照少数服从多数的原则表决执行。对招标文件本身不明确或存在歧义、矛盾的内容，应作对投标人而非采购人有利的解释；评审人员拒绝在评审报告中签字又不说明其不同意见或理由的，由现场监督员记录在案后，可视为同意评审结果。

五、确定中标供应商的原则

1、项目由评标委员会根据第三章《评标办法与评分标准》规定提出中标候选人排序。

2、采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，或者采购人委托评标委员会在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

3、采购结果经采购人确认后，招标代理机构将于2个工作日内在上海市政府采购网上发布中标公告，并向中标方签发书面《中标通知书》。

六、合同授予

（一）签订合同

-
- 1、采购人与中标人应当在《中标通知书》发出之日起 30 日内签订政府采购合同。
 - 2、中标人拖延、拒签合同的,将被扣罚投标保证金并取消中标资格。在此情况下,买方或招标代理机构可将该标授予下一个评标得分次高的投标人,或重新招标。

（二）履约保证金

- 1、合同签订时,采购人可按《中华人民共和国政府采购法实施条例》有关规定自行收取项目履约保证金。采购人要求中标或者成交供应商提交履约保证金的,供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的 10%。
- 2、按合同约定办理履约保证金退还手续。

七、货款的结算

买方应按以下所规定的付款计划完成项目合同价的支付:

- 1、预付款,供货合同签订后 90 天内向卖方支付合同总价的 70%作为预付款,卖方须满足以下前提条件:金额与预付款相等的商业发票;
- 2、交货验收付款,卖方根据买方的要求将货物免费安装、调试、就位完毕。经买方指定人员验收,由接收方在验收单和分配单上签字盖章。经验收合格后将所有符合要求的资料汇总后报买方经办人,买方经办人总验收合格之日起 90 天内向卖方支付合同总价的 30%,且须满足以下前提条件:
 - (1) 金额与交货验收付款相等的商业发票;
 - (2) 设备清单(名称、规格、数量、说明书、技术资料、保修单、售后服务联系资料);
 - (3) 制造厂出具的设备检验合格证;

八、招标代理服务 fee

中标人应向招标代理机构按如下标准和规定支付招标代理服务费:

- (1) 以中标通知书中确定的中标金额作为收费的计算基数。
- (2) 按国家计委计价格(2002)1980号《招标代理服务收费管理暂行办法》(即采

用差额定率累进计费方式)的收费标准收取招标代理服务费。

中标金额	费率
100 以下	1.5%
100-500	1.1%
500-1000	0.8%
1000-5000	0.5%

(3) 招标代理服务费以人民币支付,向招标代理机构以支票或现金或银行转账形式直接交纳。

(4) 中标人应在收到中标通知书后的7天之内,向招标代理机构支付招标代理服务费。

第三章 评标办法及评分标准

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，结合本项目的实际需求，制定本办法。

一、总则

本次评标总分为 100 分。合格投标人的评标得分为各项目汇总得分，中标候选人资格按评标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；得分且投标报价相同的，按技术得分由高到低顺序排列。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数 2 位。

二、评标内容及标准

综合评分法

长宁区部分学校弱电音视频系统更新包 1 评分规则：

评分项目	分值区间	评分办法
价格分	0~30	综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分(30分)。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 30% × 100 注：对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予 10.0% 的扣除（其他政府采购有关政策详见投标须知前附表）。

产品总体性能	0~5	根据所提供系统内各类硬件的基本功能、一般技术参数（指除“▲”重要指标外的其他技术参数）与需求的吻合程度和偏差情况（包括所投标产品的品牌、规格型号、配置、主要技术参数等）是否能够满足招标文件要求,是否体现一定先进性、可靠性、成熟性、易维护性、可扩展性等进行综合评审。 评分标准：一般技术参数有优于或无负偏离、功能完善、性能优良、安全可靠、能够完全符合项目实际使用需求，得 4-5 分； 一般技术参数存在（3 项以下）负偏离或产品性能及功能基本满足采购需求但市场使用率一般的得 2-3 分； 一般技术参数存在（3 项或以上）负偏离或产品性能及功能存在较多不足得 1 分。 注：投标文件“技术响应偏离表”未按招标要求响应的， 本项得 0 分。
重要指标响应度（客观分）	0~20	技术参数要求中标“▲”项为重要指标，每缺少一项

		或不符合要求的扣 2 分(相同内容不做重复扣分),扣完为止, 全部满足得 20 分。
技术方案	1~10	根据投标单位提供的针对本项目的整体理解及现状分析、重点难点分析及合理化建议等阐述内容进行综合评审。 评分标准: (1) 充分理解项目整体需求、现状分析内容表述清晰、重点难点分析针对性强、合理化建议可实施性强的得 8-10 分; (2) 项目整体理解一般、现状分析内容表述简单、重点难点分析针对性简单、合理化建议可实施性不强的得 5-7 分。 (3) 项目整体理解较差、现状分析内容表述不清晰、重点难点分析针对性较差、合理化建议可实施性不强的, 或以上内容有缺漏得 1-4 分。
实施方案	0~5	根据响应文件提供的以下实施方案进行评审, 评分标准: (1) 施工组织计划、人员配备是否完善(0-1 分); (2) 进度计划保障措施

		是否合理(0-1 分); (3)施工质量保证措施是否到位(0-1 分); (4)现场安全文明施工措施是否可行(0-1 分); (5)项目验收内容及方式是否完善 (0-1 分)
团队人员配置	0~6	对项目团队（项目负责人、项目实施团队、项目保障团队）进行评审； (1) 项目负责人能力 项目负责人的专业能力资格证书、职称，有承接相关项目业绩的工作经验，且提供相关证明资料的得 3 分，一般的得 2 分，无专业能力资格证书、职称得 1 分。 (2) 团队成员组成 根据团队人员配置是否合理、分工是否明确、人员简历、人员素质、工作经验、管理和技术能力及所提供的职业资格证书等进行综合评审。 所提供的团队人员配置合理、分工明确、人员经验丰富、业务能力强，且提供相关证明资料的，得 3 分；所提供的团队人员配置较合理、分工较明确、人员经验

		较丰富，且提供相关证明资料的，得 2 分；所提供的目组人员配置及数量基本满足业务需求、人员经验一般、业务能力一般，证明资料欠缺的，得 1 分。 注：投标人需提供投标时间截止前三个月内任意一个月的社保证明，需明显标识；未提供或未明显标识者不得分。
售后服务内容	0~5	根据投标文件提供的售后服务方案，包括但不限于设有维护力量，系统免费维修年限的长短、故障响应时间、服务内容与计划、维保内容、应急保障措施等内容进行综合评审。 评分标准： （1）服务方案详细，有完善的售后服务体系，售后服务响应时间及时、维保服务计划及应急保障措施完善的得 4-5 分； （2）服务方案基本满足项目需求，响应时效或维保保障能力及应急保障措施针对性一般且较简单的得 2-3 分； （3）服务内容不能满足

		采购需求,影响项目实施的,得 0-1 分。
制造商授权及质保承诺（客观分）	0~14	投标单位需对室外 LED P2.5 显示屏、室内 LED P2.0 显示屏、防火墙、行为管理、记忆书写板、无线传屏器、86 寸交互智能平板、壁挂实物展台、电子班牌提供厂家授权书及售后服务承诺，每缺失一项扣 2 分，扣完为止。
类似项目业绩（客观分）	0~5	投标单位应提供近三年（合同签订日期自 2022 年 7 月起，须提供合同关键页）与本项目类似的案例情况进行评审。 评分标准：是否属于有效的类似项目由评标委员会根据供应商提供的项目承接情况在业务内容、技术特点等方面与本项目类似程度进行认定。一个有效业绩得 1 分，最高得分为 5 分，未提供不得分。

第四章 招标需求

一、网络系统

(一)项目概述（功能需求）：

本项目综合布线系统旨在设计、供应及安装本工程内的数据和语音综合布线，包括：工作区子系统、水平子系统、干线子系统和管理间/设备间子系统。

综合布线系统为计算机网络、语音通信网络及多媒体应用等基础设施提供物理传输通道。

综合布线系统的语音和数据水平线缆及其接插件均应符合六类布线标准，满足万兆主干，千兆到桌面的传输要求。原有部分完好设备拆下保留使用及恢复原有状态，点位数量不可漏项。

计算机网络系统是校园建设的重要基础平台，也是建设的重点。网络平台不仅能满足用户目前的应用需求，而且为未来留有扩充的空间。同时该网络将承载各种不同的网络应用，网络内各应用系统需采用 VLAN 隔离进行逻辑隔离。

通过网络的设计和建设，建设一个安全、可靠的具有办公管理自动化的现代网络。系统应满足技术先进、扩展性强、能覆盖主要楼宇及公共设施。

系统应充分考虑对多媒体应用的支持，主干网应提供足够的带宽和可保证的服务质量，满足大量用户对带宽的基本需要，并保留一定的余量供突发的数据传输使用，最大可能地降低网络传输的延迟。整个网络在服务质量(QoS)、预留宽带设置、合理进行带宽管理方面应提供优良的品质。

(二)设计依据（建设标准）：

IEEE 802 系列标准

EIA/TIA 布线标准

GB/T 18336 系列：规定 IT 产品（含网络设备）的安全功能组件与评估方法，支撑安全开发与采购。

GB/T 22239-2019：网络安全等级保护基本要求（三级标准），强制保障网络系统安全架构。

GB/T 3047.1-2007：规范电气设备机柜结构、材料及机械性能。

GB 4943.1-2011：信息技术设备安全通用要求，涵盖绝缘、接地及温升测试

ISO/IEC 27030：提供物联网安全与隐私指南。

(三)技术需求

序号	名称	数量			单位	招标参数
		学校 1	学校 2	合计		
1	license 授权函	2	2	4	项	license 授权函 16
2	无线 ap	24	23	47	只	工作模式：采用整机双频六流设计，可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式， 协商速率：整机协商速率≥5.375Gbps， 接口设计：固化接口数≥2 个，包括 1 个 2.5G 电口，1 个千兆电口， 内置物联网：支持内置 BLE5.1 功能模块， 安装方式：支持壁挂、吸顶和面板安装方式。 光电链路双上行：支持光、电同时上行且支持上行链路备份功能。

						WiFi 6 5G 单用户性能：使用 WIFI6 终端接入测试，接入 5GHz 频段，在 80MHz 频宽下，单用户极限性能可达到 930Mbps 以上。 WiFi 6 2.4G 单用户性能：使用 WIFI6 终端接入测试，接入 2.4GHz 频段，在 40MHz 频宽下，单用户极限性能可达到 400Mbps 以上。
3	核心交换机	1		1	台	交换容量：交换容量$\geq 102.4/406.8$Tbps 包转发率：包转发率≥ 76800Mpps 硬件可靠性： 所有单板支持热插拔 支持主控板、风扇、电源冗余，主控板主备切换无丢包 风扇模块冗余 支持 FW 防火墙和 IPS 防火墙业务卡 实配 48 个万兆光口，48 个千兆电口 表项规格： MAC 表项 ≥ 1M，学习速率≥ 83K/S IPv4 FIB ≥ 3M，IPv6 FIB ≥ 1M ARP 表项 ≥ 256K，学习速率≥ 1731 个/S ND 表项 ≥ 256K ACL≥ 122K 端口缓存≥ 200ms VLAN：支持 4K VLAN、PrivateVLAN、SuperVLAN 及 QinQ 功能 VxLAN：支持 VxLAN，能够实现基于 IPv4/IPv6 的 VxLAN 二三层互通（包括分布式网关或集中式网关），支持 VxLAN OAM ping 和 tracert 支持 VxLAN 分布式 Anycast 网关，VxLAN Fabric 的自动化部署，VxLAN Bridge Domain (BD) 数量为 16K
4	主控交换模块	2		2	块	主控交换模块
5	48 端口千兆以太网电接口模块	1		1	块	48 端口千兆以太网电接口模块
6	48 端口万兆以太网光接口模块	1		1	块	48 端口万兆以太网光接口模块
7	以太网交换机交流电源模块-650W	2		2	块	以太网交换机交流电源模块-650W
8	防火墙(含 8 年升级和服务)	1	1	2	台	硬件要求： 规格：1U，内存≥ 8G，硬盘容量≥ 128G SSD，电源：单电源，接口：千兆电口≥ 8、万兆光口 SFP+≥ 2。 性能要求： 网络层吞吐量≥ 20G，应用层吞吐量≥ 10G，防病毒吞吐量≥ 1.5G，IPS 吞吐量≥ 1.5G，全威胁吞吐量≥ 1G，并发连接数≥ 300 万，HTTP 新建连接数≥ 9 万。 网络要求： 产品支持路由类型、协议类型、网络对象、国家

					地区等条件进行自动选路的策略路由，支持不少于 3 种的调度算法，至少包括带宽比例、加权流量、线路优先等（需提供产品相关功能截图证明） 产品支持静态路由、策略路由和多播路由协议，并支持 BGP、RIP、OSPF 等动态路由协议。 产品支持 NAT44 、NAT46、NAT64、NAT66 地址转换方式。 支持 NAT 穿透技术 ALG，支持 FTP、TFTP、SQLNET、PPTP、RTSP、SIP、H. 323 等协议。 产品支持 IPv4/IPv6 双栈工作模式，以适应 IPv6 发展趋势。 应用识别： ▲产品支持对不少于 9000 种应用的识别和控制，应用类型包括游戏、购物、图书百科、工作招聘、P2P 下载、聊天工具、旅游出行、股票软件等类型应用进行检测与控制（需提供产品相关功能截图证明） 产品支持基于 IP 对象的会话控制策略，实现并发和新建连接数的合理限制。 入侵防御： ▲产品内置不低于 16000 种漏洞规则，同时支持在控制台界面通过漏洞 ID、漏洞名称、危险等级、漏洞 CVE 标识、漏洞描述等条件查询漏洞特征信息，支持用户自定义 IPS 规则（需提供产品相关功能截图证明） 产品支持基于 IMAP、FTP、RDP、VNC、SSH、TELNET、ORACLE、MYSQL、MSSQL 等应用协议进行深度检测与防护。 产品支持僵尸主机检测功能，产品内置僵尸网络特征库超过 120 万种，可识别主机的异常外联行为 DDos 防护： 产品支持对 ICMP、UDP、DNS、SYN 等协议进行 DDOS 防护。 产品支持异常数据包攻击防御，防护类型包括 IP 数据块分片传输防护、Teardrop 攻击防护、Smurf 攻击防护、Land 攻击防护、WinNuke 攻击防护等攻击类型。 账号安全： 产品支持独立的账号安全防护模块，具备事前账号脆弱性、事中账号爆破、事后账号失陷的全生命周期安全防护，在设备界面可以详细展示账号安全相关信息，包括风险业务、风险等级、存在账号入口、存在弱口令、遭受口令爆破、异常登录账号登。 安全策略管理： ▲产品支持安全策略有效性分析功能，分析内容至少包括策略冗余分析、策略匹配分析、风险端口风险等内容，提供安全策略优化建议（需提供产品相关功能截图证明） 产品支持策略生命周期管理功能，支持对安全策略修改的时间、原因、变更类型进行统一管理，
--	--	--	--	--	--

						便于策略的运维与管理 ★原厂质保 8 年
9	行为管理 (含 8 年升级和服务)	1	1	2	台	硬件要求: 规格: 1U, 内存≥8G, 硬盘容量≥128G SSD+960G SSD, 电源: 单电源, 接口: 千兆电口≥6、万兆光口 SFP+≥2。 性能要求: 网络层吞吐量≥5.8Gb, 应用层吞吐量≥750Mb, 带宽性能≥500Mb, 支持用户数≥4000, 包转发率≥90Kpps, 每秒新建连接数≥10000, 最大并发连接数≥500000。 可视化: 支持首页分析显示接入用户人数、终端类型; 带宽质量分析、实时流量排名; 资产类型分布、新设备发现趋势、终端违规检查项排行、终端违规用户排行; 排障工具: ▲支持 PPS 异常、丢包异常、ARP 异常、内网 DOS 攻击等异常情况实时监测, 显示每日异常事件个数及情况 (需提供产品相关功能截图证明) 支持针对上网权限策略进行检测分析, 查看各个应用是否匹配相关策略; 支持针对用户认证的故障进行分析, 给出错误详情以及排查建议; 针对内网用户的 web 访问质量进行检测, 对整体网络提供清晰的整体网络质量评级; 用户管理: 支持针对特权用户配置免认证 key、免审计 key、免控制 key; 认证方式: 支持终端用户账号绑定手机号码和微信号, 绑定后可以通过手机验证码和微信扫码实现上网快捷登录认证 支持通过 OAuth 认证协议对接, 支持阿里钉钉、企业微信第三方账号授权认证; 终端资产管理: 支持图形化查看当前内网 IP 使用情况, 帮助管理员减少人工维护 IP 表的工作量; 自动发现网络里面的终端, 并获取 IP、Mac、厂商、操作系统等信息, 设备必须支持 PC、移动设备、哑终端、专用设备的发现和型号识别: 至少支持 Windows、Linux、MAC、瘦客户机等 PC; 至少支持手机、平板等移动设备; 至少支持服务器、交换机、无线控制器等网络设备; 至少支持打印机、投影仪、电视、摄像头、门禁系统等哑终端; 支持自定义终端类型 网页访问管理: 设备内置海量预分类的 URL 地址库, 能够针对各种 URL 类型做识别和分类, 同时所有 URL 类型都支持区分“网站浏览”、“文件上传”、“其他上传”、“HTTPS”等细分行为并分别做权限控制; URL 数量在 3000 万以上, 包含分类数量 150 个以上;

						识别并过滤 SSL 加密的钓鱼网站、非法网站等，支持将违规 HTTPS 访问重定向到告警页面 支持客户端 SSL 解密，客户端会自动推送根证书安装（需提供产品相关功能截图证明） 应用管理： 设备内置应用识别规则库，支持超过 9000 种以上应用规则数、支持超过 6000 种以上的应用；支持根据标签选择应用，并支持给每个应用自定义标签；支持根据标签选择一类应用做控制；支持超过 900 种主流 Saas 应用，对 Saas 应用有默认分类标签，帮助客户统一配置策略； 邮件管理： 支持允许用户登录 Webmail 收邮件，而禁止发送 Webmail 邮件的功能（需提供产品相关功能截图证明） 支持对加密 HTTPS、SMTP-SSL、SMTP 的邮件进行识别 流量管理： 支持在设置流量策略后，根据整体线路或者某流量通道内的空闲情况，自动启用和停止使用流量控制策略，以提升带宽的高使用率；空闲值可自定义； 支持通过抑制 P2P 的下行丢包，来减缓 P2P 的下行流量，从而解决网络出口在做流控后仍然压力较大的问题； ▲基于“流量”、“流速”、“时长”设置配额，当配额耗尽后，将用户加入到指定的流控黑名单惩罚通道中；用户指定应用上网流速超过预设阈值后，网关自动提醒该用户（需提供产品相关功能截图证明） 产品联动： ▲支持与同品牌下一代防火墙系统实现认证联动，可以转发用户认证信息到下一代防火墙，实现单点登录；（需提供产品相关功能截图证明） ★原厂质保 8 年
10	接入交换机	8	6	14	台	交换容量：交换容量≥330Gbps，转发性能≥120Mpps，以官网所列最低参数为准 端口配置要求：≥24 个千兆电口，≥4 个万兆光口 工作环境温度-5°C~45°C， 软件规格：整机最大路由地址表≥1K，整机最大 ARP 地址表≥1K，整机最大 MAC 地址表≥16K，提供第三方测试报告 三层功能： 支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3 组播：支持组播 VLAN 提供工信部入网证
11	POE 交换机	2	3	5	台	性能参数：交换容量≥330Gbps，转发性能≥120Mpps，以官网最小值为准，提供官网截图证明 硬件规格：实配千兆电口≥24；万兆光口≥4；支持 POE+供电

						POE 供电能力：支持 POE、POE+供电，POE 输出功率 $\geq 370W$ 三层功能： 支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3 堆叠：支持跨设备链路聚合，单一 IP 管理，分布式弹性路由 VLAN：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(不是 VLAN ID) ≥ 4094 链路聚合：支持链路聚合基本功能及聚合零丢包 镜像功能：支持本地端口镜像和远程端口镜像；支持流镜像 产品资质：提供工信部入网证
12	管理服务器	1	1	2	台	4310/16G*2/1.2T SAS*4/4 口 千兆电 /9361 2G/550W/导轨
13	万兆多模模块	24	22	46	只	万兆多模模块
14	万兆多模跳线	24	22	46	根	多模跳线
15	license 授权函		1	1	项	license 授权函 4
16	无线面板 ap		28	28	只	工作模式：采用三射频设计，可工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式 协商速率：整机协商速率 $\geq 2.975Gbps$ ，且 5G 频段单频段速率 $\geq 2.4Gbps$ ▲接口设计：UpLink 口：1 个 10/100/1000M 电口，LAN 口：4 个 10/100/1000M 电口，提供官网截图证明 内置物联网：内置 BLE5.1，要求提供官网截图证明。 ▲模式切换：可通过命令行，AC，云简网络，Reset 按键等切换模式，提供官网截图证明 型号核准证：要求投标产品为成熟产品，投标设备必须持有国家工信部型号核准证
17	六类非屏蔽跳线		28	28	根	六类非屏蔽跳线
18	六类非屏蔽网线		7	7	箱	六类非屏蔽网线
19	六类网络配线架		2	2	个	六类网络配线架
20	无线控制器 1		1	1	台	管理 AP 数：满足常规 AP 最大数量 ≥ 128 端口要求：要求所投产品提供 ≥ 4 个千兆 GE 端口， ≥ 2 个 GE Combo 端口， ≥ 2 个千兆 GE 端口， ≥ 1 个 USB 端口， ≥ 1 个 SD 卡插槽 转发性能：要求所投产品集中转发性能 $\geq 2Gbps$ 满足基于 802.11k/802.11v/802.11r 协议的智能漫游， 可靠性：# 满足雷达检测 SSID 逃生功能：AC、AP 满足 SSID 自主逃生，当 AP 射频检测到雷达信号时，会将本射频的 SSID 迁移到其他射频，保障关键业务正常通信。要求提供工信部或下属实验室

						出具的第三方测试报告 满足 CPU 防攻击功能:AC 满足专门针对 CPU 的保护机制,能够针对发往 CPU 处理的报文,进行流量控制,保护无线控制器在各种环境下稳定工作。 安全特性: 满足 URL 过滤功能: AC 满足 URL 过滤功能,可以精确匹配和按类别匹配,满足自定义类别。 满足防病毒攻击检测功能: AC 满足对流经本设备的报文流量进行病毒检测,满足对黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、风险软件、DoS/DDoS 等常见的攻击防御,检测到存在病毒的数据并阻止下载。 满足 IPS 入侵检测功能: AC 满足入侵检测防御功能,当时检测到存在入侵行为,将作出相应配置动作。要求提供工信部或下属实验室出具的第三方测试报告 满足基于空口利用率的 SSID 自动隐藏功能,当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时,SSID 自动隐藏,为用户提供稳定可靠的无线服务。
21	核心交换机		1	1	台	交换容量: 交换容量$\geq 51.2/201.6\text{Tbps}$ 包转发率: 包转发率$\geq 38400\text{Mpps}$ 硬件可靠性: 所有单板支持热插拔 支持主控板、风扇、电源冗余,主控板主备切换无丢包 风扇模块冗余 支持 FW 防火墙和 IPS 防火墙业务卡 支持 10G EPON OLT 接口 实配 24 个万兆光口, 32 个千兆电口 表项规格: MAC 表项 $\geq 1\text{M}$, 学习速率$\geq 83\text{K/S}$ IPv4 FIB $\geq 3\text{M}$, IPv6 FIB $\geq 1\text{M}$ ARP 表项 $\geq 256\text{K}$, 学习速率≥ 1731 个/S ND 表项 $\geq 256\text{K}$ ACL$\geq 122\text{K}$ 端口缓存$\geq 200\text{ms}$ VLAN: 支持 4K VLAN、PrivateVLAN、SuperVLAN 及 QinQ 功能 VxLAN: 支持 VxLAN, 能够实现基于 IPv4/IPv6 的 VxLAN 二三层互通 (包括分布式网关或集中式网关), 支持 VxLAN OAM ping 和 tracert 支持 VxLAN 分布式 Anycast 网关, VxLAN Fabric 的自动化部署, VxLAN Bridge Domain(BD)数量为 16K
22	核心交换路由引擎模块		2	2	块	16 端口千兆以太网电接口 (RJ45)+12 端口万兆以太网光接口
23	交流电源模块		2	2	块	交流电源模块, 300W
24	理线器		18	18	组	理线器

二、电话系统

1) 项目概述（功能需求）:

电话系统是通信的核心工具，主要作用包括：① 内部高效沟通，通过分机互拨、会议通话等功能降低通信成本；② 外部统一接入，由总机转接或语音导航提升企业形象；③ 灵活扩展，可集成 IP 电话、移动终端等，适应远程办公需求。

2) 设计依据（建设标准）:

GB 4943.1: 信息技术设备安全通用要求（绝缘/温升/接地）

YD/T 993: 电信终端设备防雷技术要求

CSTA 标准: 计算机与交换机间通信接口协议（IBM CallPath、微软 TAPI 应用基础）

IEEE 802.3: 保障以太网设备物理层互通性

技术需求

序号	名称	数量			单位	招标参数
		学校 1	学校 2	合计		
1	主机柜（含 6 外线 2 数字 16 模拟分机）	1		1	台	程控交换机
2	扩展柜（含 16 模拟分机）	1		1	台	扩展柜（含 16 模拟分机）
3	主副机柜联机卡（STACK）	1		1	块	联机卡
4	16 路模拟分机卡（带来显及留言）	1		1	块	分机板
5	6 路模拟中继卡	1		1	块	6 路模拟中继卡（来显）
6	3 行背光显示 24 键专用话机	1		1	台	专用话机
7	19 英寸机架安装适配器	2		2	个	19 英寸机架安装适配器

三、校园广播系统

1) 项目概述（功能需求）:

本项目公共广播系统旨在原有损坏的广播系统，广播系统要求采用模拟广播系统，要求在控制中心配置一套节目源设备，可播放 MP3、CD、调频节目等，能为系统各个分区播放背景音乐，在发生重大灾害时可提供紧急广播功能，系统具有可与消防联动的接口。

室内广播音箱全部采用壁挂音箱，室外区域配置防水音柱。要求所有室内走道为一个独立分区，室外操场为一个独立分区

2) 设计依据（建设标准）:

强制符合 GB 4943.1（绝缘/温升/接地安全要求）及 YD/T 993（防雷技术要求）

声场均匀性

声压级均匀度控制在 $\pm 4\text{dB}$ 内，背景音乐声压级 60~70dB；紧急广播需达 88~94dB，信噪比 $\geq 12\text{dB}$ 。

终端设备配置

扬声器频响范围 100~14000Hz，灵敏度与功率按场景匹配（如体育馆间距 ≤ 15 米防回声）。

3) 技术需求

序号	名称	数量			单位	招标参数
		学校 1	学校 2	合计		
1	控制主机	1	1	2	台	1. 具有 ≥ 8 个主程序， ≥ 1 个特殊备用程序，一键调用当天与明天程序运行。并可预设晴天雨天运行模式； 2. 可对内置 MP3 音源进行编程定时播放，采用 SD 卡存储 MP3 音乐，设有快捷键，一键调用 MP3 曲目； 3. 主机自带 ≥ 5 进 ≥ 10 出功率分区，实现编程自动或手动分区广播，打开分区通道； 4. 设网络总线，可控制 ≥ 16 台分区器，最大可达 ≥ 160 个广播分区，实现编程自动或手动分区广播； 5. 24 小时精确到秒全天候按星期制运行程序，定时播放可达 ≥ 99 曲； 6. 内置输出音源监听功能，并可调监听音量； 7. 设有 ≥ 4 路可编程定时控制电源及 ≥ 2 路辅助电源插座； 8. 消防信号触发，主机所接电源自动上电，全分区自动打开，报警复位，转入正常广播； 9. 支持 RS-232 电脑接口，所有功能由电脑直接控制； 10. 远程遥控功能，通过电脑对遥控按键进行功能配置，可将遥控器任意键配置成电源管理、MP3 播放及分区控制；
2	智能控制中心嵌入软件	1	1	2	套	1. 软件内嵌于智能控制中心系统主机设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 支持系统设置、按键管理、时间设置、编辑程序等功能。 3. 支持主程序+备程序自动控制功能。 4. 支持分区/全区广播功能，支持与消防设备联动紧急广播。
3	CD 播放器	1	1	2	台	1. 吸入式机芯； 2. 自动播放控制； 3. 可播放：CD/VCD/MP3/DVD 碟片； 4. 内置宽频监听扬声器； 5. 内置 MP3 播放器，可读 USB 和 SD 卡； 6. 可通过面板按键或红外遥控器控制操作。 7. 支持上电自动播放功能。

4	多功能音源控制嵌入软件	1	1	2	套	1. 软件内嵌于终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 支持系统+ESS 解码方案，超强纠错功能。 3. 支持播放 CD 等碟片。 4. 支持读取 U 盘或 SD 卡，并且播放媒体文件。
5	调谐器	1	1	2	台	1. 调频、调幅（AM/FM）立体声二波段接收可选，电台频率记忆存储 ≥ 99 个； 2. 电台频率自动搜索存储功能，且有断电记忆功能； 3. 采用石英锁相环路频率合成器式调谐回路技术； 4. $\geq$ 两组接收天线输入：AM 接收天线输入；FM 接收天线 75Ω 输入； 5. ≥ 1 路音频信号左右声道（L /R）输出； 6. 可通过面板按键或红外遥控器控制操作。
6	收音机控制嵌入软件	1	1	2	套	1. 软件内嵌于终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 支持选择调频、调幅（FM/AM）二波段接收。 3. 支持 FM 接收频率范围 76MHz~108MHz。 4. 支持电台频率自动搜索及存储功能，存储电台可达 99 个。 5. 支持断电记忆功能。
7	话筒	1	1	2	套	1. 换能方式：驻极体 2. 钟声提示：带钟声提示功能 3. 线材配备：10 米（卡农母头转 6.35 音频线） 4. 咪杆长度：420mm 5. 具备有灯环提示功能
8	前置放大器	2	2	4	台	1 具有 ≥ 5 路话筒（MIC）输入， ≥ 3 路标准信号线路（AUX）输入， ≥ 2 路紧急线路（EMC）输入； 2. MIC 5 具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择； 3. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能； 4. MIC1. 2. 3. 4. 5 和 ≥ 2 路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 5. 具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。
9	功放 1	5	6	11	台	1. 功放采用 D 类放大电路，要求内置开关电源。 2. 设备应采用 1U 高度 19 英寸机箱设计。 3. 具有 ≥ 1 通道欧式端子平衡输入， ≥ 1 通道欧式端子输出。具有 ≥ 1 通道数字功率放大器，额定功率输出 $\geq 650W$ ，具备 ≥ 1 路 100V 或 4-16 Ω 输出端子接线扬声器。 4. 支持故障输出功能，可远程监控功放设备工作状态。 5. 设备内置 ≥ 1 通道独立电源供电功能。 6. 支持短路、过载、过热保护功能。
10	电源管理器	1	1	2	台	1. 机柜式设计，黑色氧化铝拉丝面板； 2. 支持 ≥ 16 路电源输出，具有 ≥ 14 个

						AC220V(10A)，≥2 个 AC220V(16A)接口，电源插口总容量达≥6KVA； 3. 设有船型开关，可手动控制≥16 个电源上断电；也可与定时器、智能控制器相连接，实现自动控制；支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 4. 有≥1 路 24V 消防信号输入接口；≥1 路消防短路报警触发信号输出。
11	信号发生器	1	1	2	台	1. 机柜式设计 2. ≥2 种警报音源可选：报警短路触发自动播放内置警笛或是固话录音； 3. ≥2 种紧急警报模式可选：报警短路触发取消马上停止报警声；报警短路触发取消后报警声循环播放（需手动按下 STOP 键取消报警）； 4. 支持≥3 种报警音频存储方式：≥1 路话筒录音输入线路；≥1 路录音线路输入线路；另外还内置警笛音频； 5. 录、放音 IC 可存储长达等同或优于 2~3 分钟的录音（可反复擦写循环≥100000 次）。
12	数字音频控制嵌入软件	1	1	2	套	1. 软件内嵌于终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 支持采集短路触发信号，设定触发任务。 3. 支持触发全区广播功能。
13	壁挂音箱	39	41	80	只	1. 额定功率（100V）：3W, 6W, 10W 2. 额定功率（70V）：1.5W, 3W, 5W
14	无线话筒	3	6	9	套	1. 采用 UHF 频段分集双天线接收，数字电子锁频、选频、通讯电路，使性能特别稳定。 2. 接收机自动选讯接收，采用音码、杂音锁定双重静音控制，当发射器关闭时，静噪能消除 RF 干扰。 3. 接收机显示屏支持实时监控显示手持或腰包电量，有效警示防止使用过程中出现断电而导致停止演讲或表演事件发生。 4. 采用电子电位音量调节设计，有效解决由于环境变化在使用过程中可能会出现杂音的现象。 5. 支持环境实时双接收通道自动选讯显示，支持接收信号 RF 幅值、音频 AF 幅值、当前音量值及频率指示。 6. 支持 LOCK 锁键功能，能有效防止人为按键误触引起系统工作不正常现象，建议设备调试好后启用 LOCK 锁，锁定能有效保护使用单位的设备正常使用。 7. TNC 标准接口天线座，可提供有源天线放大器偏压，连接天线系统，增加接收距离及稳定的接收效果。 8. 支持自动频率搜索：通过自动搜索功能，可以自动搜索空闲的载波频率（在干扰的情况下）。 9. 支持 IR 红外自动对频功能：通过红外线接口完成发射器的无线同步。 10. 发射器的实时状态可在接收机显示。

15	天线分配器	1	2	3	套	频率：5 个频段可选 输入/输出阻抗：50 欧姆 通道:2*5（10 路）输出(含两路级联) 显示方式：LED 接口：B 型母座 增益+6dB 3 阶互调截取点：+38dBm（典型） 信噪比：5.2dB 增益:平坦度：+1dB 电源输出：DC4*1A 输入电源：AC100-260VAC/T2A 47-63 赫兹
16	话筒天线	2	3	5	套	频率：U 段 460-970MHz 显示方式：LED 调控开关：轻触按钮 接口：B 型母座 输出阻抗：50 欧姆（SWR<=1:1.5） 增益（最大）：12dB 辐射最强角度:0 - 180 整合数控可调:-6 _ 12dB（4 档可调） 3 阶互调截取点：+45dBm（典型） 增益平坦度：+ - 1dB
17	天线放大器	1	2	3	套	天线增益器
18	音柱	8	12	20	只	1. 额定功率(100V)：60W 2. 额定功率(70V)：30W
19	遥控器	1	1	2	只	1. 遥控器支持≥12 个任务按键，可在后台设置≥12 个按键任务。 2. 遥控器支持≥6 个功能键，支持暂停/恢复、停止、上一曲、下一曲、音量加、音量减操作。 3. 使用 RS232 通信协议，遥控≥1000 米。
20	音频连接线	7	8	15	根	音频连接线
21	音频连接线	1	1	2	根	音频连接线
22	音频连接线	2	2	4	根	音频连接线
23	音频连接线	2	2	4	根	音频连接线
24	机柜	1	1	2	台	2000*600*800
25	室内壁挂集线箱	4		4	个	室内壁挂集线箱
26	室外立杆	2		2	根	3 米室外立杆含地基结构
27	广播开关	39		39	只	控制开关

四、显示系统

1) 项目概述（功能需求）:

室外 P2.5 屏

主要作用： 在户外环境下，向中远距离的观众清晰、稳定地展示动态广告、信息发布、活动直播、品牌形象宣传等内容。

关键特性强调：

高亮度： 必须抵抗强烈阳光直射，保证在白天的可视性。

高防护等级： 防水、防尘、防腐蚀，适应风雨雷电、高温严寒等恶劣天气。

室内 P2.0 屏

主要作用： 在室内环境下，向近距离和中距离的观众提供高清晰度、色彩鲜艳、无缝拼接的视觉体验，用于信息展示、品牌宣传、舞台背景、控制室监控、沉浸式体验等。

2) 设计依据（建设标准）:

符合 GB/T 43770-2024《室内 LED 显示屏规范》的技术参数与测试要求
钢结构设计需满足荷载规范（GB 50009）、抗震规范（GB 50011）及防火要求（GB 50016）
GB/T 43770-2024《室内 LED 显示屏规范》
GB/T 43978-2024《光舒适度评价要求》与 GB/T 43979-2024《光舒适度评价方法》
《室外 LED 显示屏规范》

3) 技术需求

序号	名称	数量				单位	招标参数
		学校 1	学校 2	学校 3	合计		
1	室 外 2.5LED 高 清屏	16.54	3.68	5.06	25.28	平方 米	1. ★像素间距：≤2.5mm，像素密度：≥160000 点/m² 2. ★学校 1 显示屏尺寸：长≥5.44M，宽≥3.04M，显示屏面积≥16.54 m²；学校 2 显示屏尺寸：长≥2.56M，宽≥1.44M，显示屏面积≥3.68 m²；学校 3 显示屏尺寸：长≥2.88M，宽≥1.76M，显示屏面积≥5.06 m²； 3. 水平与垂直视角≥160° 4. 亮度均匀≥99%，最大亮度≥5500cd/m²，对比度≥8000 : 1 5. 色温 1000-18000K 可调 6. 亮度鉴别等级符合 SJ/T 11141-2017 标准 C 级，Bj≥21.5 7. 色坐标 X\Y 坐标符合 SJ/T 11141-2017 5. 10. 5 规定，基色主波长误差符合 SJ/T11141-2017 标准 C 级；≤5nm（提供封面具有 CNAS 标识的第三方机构出具的检测报告并加盖厂家公章）

						8. 采用 PFC 电源供电, LED 显示屏供电电源的功率因数不小于 90%, 转换效率不小于 70%。符合 GB 20943-2013 附录 A 规定 9. 具有单点颜色校正功能, 采用精确色彩管理系统, 在 LED 控制系统对视频解码后, 添加二次过滤显示算法, 对显示屏每一个发光二极管进行逐点 12 位颜色校正 (提供封面具有 CNAS 标识的第三方机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 10. 依据 SJ/T 11141-2017 标准 6. 17 章节 MTBF 要求按 GB 11463-89, 表 1 定时定数截尾试验产品平均使用寿命≥ 100000 小时, MTBF 平均失效间隔时间≥ 100000 小时, 验证结论试验期间样品外观、接口、显示、基本功能无异常 (提供封面具有 CNAS 标识的第三方机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 11. 符合 GB/T 36101-2018 LED 显示屏干扰光标准 LED 显示屏亮度的限值规定 (提供封面具有 CNAS 标识的第三方机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 12. 辐射骚扰 (EMC) 30MHz~1000MHz 符合 GB/T 9254. 1-2021 Class A 限值要求 (提供封面具有 CNAS 标识的第三方机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 13. 在工业用电频率时实心电绝缘材料的介电击穿电压与介电强度的试验方法, 印刷板在经过湿热箱处理 120h 后进行测试, 绝缘部分未被击穿 (提供封面具有 CNAS 标识的第三方机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 14. ▲一体化驱动主板控制设计, 拥有自带驱动控制的 LED 显示单元及其生产方法 (提供第三方权威机构出具的证明资料复印件) 15. 支持色域调节功能, 所投产品具有色域调节证书 (提供第三方权威机构出具的证明资料复印件) 16. ▲LED 显示屏具有坏点检测, 自动警告, 方便维护人员准确定位故障迅速修复, 具有多点温度测量系统, 均衡散热, 防止局部温度过高造成色彩漂移。 (提供第三方权威机构出具的证明资料复印件) ★原厂质保 5 年
2	发送控制盒	1			1	台 1、支持多路输入接口: 不少于 1 路 DVI, 不少于 2 路 HDMI1.4, 支持扩展配置其他接口, 如 3G-SDI;; 2、支持不少于 3 个画面和 1 路 OSD 同时显示。 (需提供 CNAS 认可的检测机构出具的测试报告并加盖投标人公章) 3、支持通过设备旋转按钮实现快捷配屏和高级配屏功能点亮屏体; (需提供 CNAS 认可的检测机构出具的测试报告并加盖投标人公章)

						4、支持 DVI、HDMI 的输入分辨率自定义调节。（需提供 CNAS 认可的检测机构出具的测试报告并加盖投标人公章） 5、支持设备备份和网口备份设置，保障因设备故障或网线故障时，屏体运行正常。（需提供 CNAS 认可的检测机构出具的测试报告并加盖投标人公章） 6、视频输出最大带载高达 650 万像素，最宽可达 10240，最高可达 8192。（需提供 CNAS 认可的检测机构出具的测试报告并加盖投标人公章） 7、支持逐点亮度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除 LED 模组的色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。（需提供 CNAS 认可的检测机构出具的测试报告并加盖投标人公章） 8、支持选择 HDMI 输入源或 DVI 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。（需提供 CNAS 认可的检测机构出具的测试报告并加盖投标人公章） 9、设备前面板配备直观的 LCD 显示界面，可实时显示型号、ip 地址、窗口及信号源的分辨率、网口的状态、屏幕大小及帧频、USB 连接或网线连接状态和屏体亮度等信息；（需提供 CNAS 认可的检测机构出具的测试报告并加盖投标人公章） 10、发送卡和视频处理器二合一，简化系统链路，提高系统的稳定性及兼容性；（需提供 ★原厂质保 5 年
3	发送控制盒 2		1	1	2	台 1、支持多路输入接口：包括但不限于 1 路 DVI，1 路 HDMI，1 路 VGA，1 路 USB，1 路 CVBS，以适用各种前端输入信号； 2、发送卡和视频处理器二合一，减少系统连线，有效提升系统的稳定性及兼容性； 3、支持插入 U 盘播放，最大支持 1920x1080@60Hz 视频输入； 4、支持配合多功能卡，实现对屏体电源的手动控制，自动控制，以及软件控制，灵活简单。 5、支持逐点亮度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行采集校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。 ★原厂质保 5 年
4	接收卡	51	8	9	68	块 1、单卡最大带载分辨率 512×512@60Hz，最多支持 24 组并行数据 2、无需转接板，单卡自带 HUB75 接口，更加稳定 3、支持亮度校正，对每个灯点的亮度进行校正，有效消除亮度差异，使整屏的亮度达到高度一致。 4、可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压。 5、检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患

							★原厂质保 5 年
5	编辑控制软件	1	1	1	3	套	控制软件
6	供电电源	85	18	25	128	只	4. 5V40A
7	供电主电缆	100	100	100	300	米	进配电柜线缆规(建议): $4 \times 4 + 1 \times 4$ (mm^2)
8	全天候大功率防水音柱(定压)	2	2	2	6	只	1. 额定功率(100V): 15W, 30W 2. 额定功率(70V): 7. 5W, 15W 3. 阻抗: 黑:COM 绿:660 Ω 白:330 Ω ; 喇叭单元: 4"x3
9	大功率纯后级广播功放	1	1	1	3	台	1. 接扬声器出口: 4-16 Ω , 100V 2. 设备输出功率: 500W 3. 设备功耗: 750W 4. 设备重量: 3. 9Kg 5. 设备大小: 484mm*315mm*44mm 6. 设备供电方式: 交流 220V/50Hz, 1 路
10	配电箱	1	1	1	3	套	配电箱
11	安装支架	17. 4	4. 09	5. 54	27. 03	平方	1、钢结构: 钢架构件(含接合板)采用 Q235B 钢制作, 结构用钢应符合《GB50017-2003 钢结构设计规范》规定的 Q235 要求, 保证其抗拉强度、伸长率、屈服点, 碳、硫、磷的极限含量; 2、焊条: 手工焊: Q235 连接用 E43 系列焊条; 3、自动焊: Q235 连接用 H08 系列焊条; 4、要求: 抗震 7 级, 抗风 8 级; 5、包边: 不锈钢包边;
12	控制器	1	1	1	3	台	8g512GB 核显, 并且带正版 WINDOWS 10 或者 11(专业版或者企业版)操作系统
13	地基		3	3	6	立方	地基
14	室内 2.0LED 高清屏			24. 32	24. 32	平方米	1. ★表贴三合一, 灯珠像素间距: $\leq 2\text{mm}$, 像素密度: ≥ 250000 点/ m^2 2. ★显示屏尺寸, 宽 $\geq 8. 00\text{M}$, 高 $\geq 3. 04\text{M}$, 显示屏面积 $\geq 24. 32 \text{ m}^2$ 。 3. 对比度 $\geq 5000:1$, 色温 $\geq 3000\text{K}-38000\text{K}$, 可调 4. 水平、垂直可视角度 $\geq 160^\circ$ 5. 白平衡亮度 $\geq 500\text{nits}$, 亮度均匀性 $\geq 99\%$ 6. 刷新率 $\geq 3840\text{Hz}$, 换帧频率 50&60Hz 7. 像素失控率 $\leq 0. 00001$, 出厂时为 0, 无连续失控点 8. 具备低亮高灰的图像处理及显示技术, 支持 EPWM 灰阶控制技术提升低 灰视觉效果, 支持软件实现不同亮度情况下恢复 8-18bit 任意设置: 0-100%亮度时: 8-16bits 任意灰度设置; 100%亮度时, 18bits 灰度; 80%亮度时, 16bits 灰度; 20%亮度时, 14bits 灰度; 9. 采用高分子复合材料, 高强度塑胶套件, 产品轻巧安装 精度高, 高效承载不变形 10. 模组支架厚度 $\leq 9. 9\text{mm}$, 轻薄, 且高强度承载力(提供封面具有 CNAS 标识的第三方机构出具的检测报告) 11. 显示屏色域覆盖率 $\geq 120\%\text{NTSC}$ 色域, 同时具

						有色域调节软件(提供第三方权威机构出具的证明资料复印件) 12. ▲一体化驱动主板控制设计, 拥有自带驱动控制的 LED 显示单元及其生产方法(提供第三方权威机构出具的证明资料复印件)(提供第三方权威机构出具的证书复印件) 13. ▲LED 显示屏具有信号转换方法、装置、信号转换盒以及信号显示系统(提供第三方权威机构出具的证书复印件) 14. ▲LED 显示屏具有坏点检测, 自动警告, 方便维护人员准确定位故障迅速修复, 具有多点温度测量系统, 均衡散热, 防止局部温度过高造成色彩漂移。(提供第三方权威机构出具的证书复印件) ★原厂质保 5 年。
15	发送控制盒 3			1	1	台 1、标配 1 路 HDMI2.0 输入, 1 路 DP1.2 输入, 4 路 HDMI1.3 输入, 选配 1 路 3G-SDI (IN+LOOP) 输入; 支持 4096*2160@60HZ 信号输入, 并向下兼容; 2、集成 16 路千兆网口输出, 最大带载 1040 万像素, 最大带载宽度 16384, 最大带载高度 8192; 3、集成视频处理+发送卡功能, 最大支持 6 路输入源+1 路 OSD 字幕同时上屏显示; 4、支持全彩液晶屏, 对信号输入状态、图层状态, 网口通讯状态实时显示; 5、支持一键切换输入源, 一键调用预设场景; 6、支持多种大屏亮度调节方式, 旋钮调节、上位机软件调节; 7、开放网络及 RS232 串口中控协议便于第三方系统集成; 8、支持网口远距离调试及控制; ★原厂质保 5 年
16	接收卡			50	50	块 1、单卡最大带载分辨率 512×512@60Hz, 最多支持 24 组并行数据 2、无需转接板, 单卡自带 HUB75 接口, 更加稳定 3、支持亮度校正, 对每个灯点的亮度进行校正, 有效消除亮度差异, 使整屏的亮度达到高度一致。 4、可以监测自身的温度和电压, 无需其他外设, 在软件上可以查看接收卡的温度和电压。 5、检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量, 记录错误包数, 协助排除网络通讯隐患 ★原厂质保 5 年
17	编辑控制软件			1	1	套 控制软件
18	供电电源			122	122	只 4. 5V40A
19	供电主电缆			100	100	米 进配电柜线缆规(建议): 4×10+1 (mm²)
20	配电箱			1	1	套 配电箱

21	安装支架			25.43	25.43	平方	1、钢结构：钢架构件（含接合板）采用 Q235B 钢制作，结构用钢应符合《GB50017-2003 钢结构设计规范》规定的 Q235 要求，保证其抗拉强度、伸长率、屈服点，碳、硫、磷的极限含量； 2、焊条：手工焊：Q235 连接用 E43 系列焊条； 3、自动焊：Q235 连接用 H08 系列焊条； 4、要求：抗震 7 级，抗风 8 级； 5、包边：不锈钢包边；
22	控制器			1	1	台	8g512GB 核显，并且带正版 WINDOWS 10 或者 11(专业版或者企业版) 操作系统

五、闭路电视系统

1) 项目概述（功能需求）:

闭路电视转播系统（CCTV）的主要作用是通过摄像设备实时采集现场画面，经信号处理后传输至指定终端，实现监控或内容分发。其核心功能包括：活动直播（会议、赛事等场景的封闭式高清转播）；

2) 设计依据（建设标准）:

GB50198-2011 标准

GB 50198-2011《民用闭路监视电视系统工程技术规范》

3) 技术需求

序号	名称	数量			单位	招标参数
		学校 1	学校 2	合计		
1	高清编码器	4		4	块	编码完全符合国际 H.264/AVC HP@L4.0&MPEG-2 MP@ML 编码标准； 支持 1 路 HDMI； 支持转码：H.264 转 H.264，H.264 转 MPEG-2，MPEG-2 转 H.264、MPEG-2 转 MPEG-2； 支持视频分辨率：1080i，720p，576i，480i； 最小视频编码码率 500Kb/s； 支持同频分辨率降低（不需要等比例降低）； 支持 VBR 和 CBR 两种码率控制方式； 音频编码支持：MPEG1 Layer II，MPEG2/4； 可通过 SNMP 和 HTTP WEB 进行远程控制和监控；
2	调制器	1		1	块	支持多种输入方式 4* DVB-S2/C/T/T2, TS/IP, ASI 支持 4 个独立的 QAM，COFDM 调制输出 千兆 TS over IP 接口，支持组播和单播，支持 UDP/RTP 协议，IGMPV2，IGMPV3 内置码流再复用功能，可以复用从 ASI、Tuner

						和 TS/IP 输入的码流 具备 1 路 ASI 输出监测口 PSI/SI 再生成, 包括 NIT, LCN 等表格插入 支持节目和 PID 过滤、重新映射 支持 SNMP 协议网络管理软件 支持 WEB 可通过本地网络, USB 进行软件升级
3	复用器	1		1	台	ASI 输入 接口类型 8 x BNC female, 75Ω 标准 DVB-ASI, EN50083-9 输入码率 ≤ 216Mb/s TS over IP 接口类型 1 x RJ-45, 100/1000 Base-T 协议 UDP/RTP, Multicast/Unicast, IGMPv2 / IGMPv3 有效码率 三种可选模式: 1、全双工模式: 1 路 IP In, 1 路 IP Out 2、多路 DVB 模式: 10 路 MPTS IP Out (没有 IP IN) (前 8 路输出直通的节目, 后两路输出复用的节目) 3、IPTV 模式: 128 路 IPTV Out (没有 IP IN) 最大有效输出码率 全双工模式 (码率 80Mb/s); 多路 DVB TS 模式 (码率 700Mb/s) 128 路 IPTV 模式 (码率 550Mb/s) 码流处理 最大输入码率 8 x 216Mb/s 最大输出码率 2 x 180Mb/s 包长 188/204 Bytes 码流处理及复用 PSI/SI 编辑; 节目和 PID 映射 / 透传 / 过滤 / 复用; NIT 和 SDT 编辑, LCN 的编辑和再生成; EIT 处理 (透传和重建)
4	机架式机箱	3		3	台	标准 19" 机柜安装, 1U 高度, 可内置 2 个功能模组和 1 组电源 智能温控 适用于机柜安装 兼容统一标准下的新模组, 扩充性强 电源功率: AC 90V-250V, 40W, 50-60Hz 外形尺寸: L=340mm, W=483mm, H=44mm (1U) 工作温度: 0~45℃ 所有模组 储存温度: -10~60℃ 所有模组
5	机顶盒	19		19	台	完全符合数字有线电视标准 有线电视频道接收范围 从 48-1GHz 全频段, 带宽 6/8MHz 自适应 视 频 解 码 支 持 MPEG2/MPEG4/H. 263/H. 264/AVS/AVS+ 支持自动/手动频道搜索功能 支持 7 天电子节目指南 (EPG) 内嵌腾锐或数码视讯条件加密系统 (CAS) 支持 OTA 远程升级或本地 USB 升级功能

6	放大器	2		2	台	信号放大器
7	42 寸电视机	1		1	台	42 寸电视机
8	4K 插卡式无缝混合矩阵主机	1		1	套	1. 全硬件 FPGA 图像处理架构、无内嵌操作系统、安全稳定，全模块化设计、输入输出的音视频信号，控制信号，电源和风扇全都采用模块化设计，均支持热插拔； 2. 主机背板支持输入信号≥ 16路、输出信号≥ 16路，信号带宽不小于 26Gpbs，背板总带宽不小于 936Gpbs； 3. 支持 4K@60Hz 4:4:4 全色彩像素点对点超清输入和输出，图像处理过程无压缩、无失真、无丢帧，输出图像颜色编码格式支持 RGB 和 YCbCr (YUV) 色彩空间选择； 4. 具有单卡 4 路输入/输出接口，支持 4K@60Hz：HDMI2.0b/DP1.4/MP02.0 光纤 /12G-SDI，4K@30Hz：DVI1.2/HDBaseT，2K@60Hz：3G-SDI/VGA/YPbPr/CVBS，IP 网络流 H.264/H.265 编解码等格式信号； 5. 支持不同信号格式的输入/输出任意交叉切换，4K/2K 等不同分辨率任意交叉切换时无缝不黑屏、闪屏、抖动、撕裂等现象； 6. 具有实时监测主机运行状态和告警，监测冗余电源数量/电压、主板交叉核心温度/主板温度/机箱温度/风扇转速等，支持运维控制协议便于集成第三方平台； 7. 支持双控制卡实时热备份，主控制卡故障时，备份控制卡自动接管，实时同步热备份自动实现对设备无缝控制； 8. 支持具有 IR 红外、RS-232/RS-485 串口、IP 网络、按键和电容触摸屏同时控制，开放控制协议，可与各品牌中控触摸屏系统集成； 9. 支持前面板手动切换控制，通过按键或彩色触摸屏可切换输入/输出通道、调用/保存场景、查看/设置通讯参数、监控设备运行状态； 10. 支持 C/S 和 B/S 架构客户端对设备进行控制，可使用 Web 浏览器实现对设备的控制操作、参数配置、运维管理等； 11. 支持所见即所得可视化设备管理，采用虚拟机箱图形化方式，真实展示各输入/输出/电源/控制等板卡的运行状态信息，并可直接进行控制、参数设置和固件升级； 12. 支持场景预案调用/保存/自动轮询执行，可保存不少于 5 组$\times 1280$共 6400 个场景预案，所有场景预案支持定时单步/自动轮询执行； 13. 支持具有 3.5mm 模拟音频输入/输出接口，输入在 3.5mm 模拟音频和内嵌音频选择，输出 3.5mm 模拟音频和内嵌音频同步输出； 14. 支持输入信号源 OSD 字幕叠加，可自定义 OSD 字符文字大小、颜色、背景色及位置等设置； 15. 支持输入信号源任意位置图像截取显示，具有长方形/正方形/圆形/三角形进行裁剪区域选择，

					支持无拉伸/等比例/全屏模式进行放大显示； 16. 具有信号线缆连接状态检测,实时监测信号源至输入,输出至显示设备间的线缆链路是否正常,通过客户端实时查看线缆插拔在线状态,高效地对整个系统进行维护； 17. 支持输入 EDID 协议以文件格式导入升级,将用户自定义编辑的 EDID 数据导入,实现信号源输出符合用户需求的最佳显示参数； 18. 支持在线读取输出显示设备的 EDID 数据,自动复制到输入 EDID 存储芯片内,方便获取特殊 EDID 原始数据,提高对各类特殊显示设备的兼容性； 19. 具有输入通道的信号均衡放大设置、输出通道的驱动电流（预加重）和摆幅等级进行设置,提升传输线缆长度性能,使信号和画面更稳定； 20. 支持输出拼接设置,可新建多个拼接分组,在分组内选择多个输出通道进行任意组合,多个分组间相互独立,拼接画面互不干涉；支持输出画面任意开窗、叠加、漫游、切换、缩放等功能； 21. 具有输出分辨率修改和自定义输出分辨率,拼接分组可设置虚拟分辨率,更好的支持非标准像素显示； 22. 支持 256 个操作用户同时登录客户端,可独立或同时协作操作控制和管理设备； 23. 支持用户权限管理,通过客户端可设置不同的用户名/权限级别,定义不同的允许/限制操作； 24. 具有设备断电或故障时各项切换状态和参数自动保存,通电后自动恢复断电前状态,实现现场保护；支持设备的软件/硬件配置数据,按类别分别导入恢复和导出备份；
9	C/S 控制卡	1		1	块 1 路 RJ45 以太网口(10/100M 自适应)、1 路 RS232 串口输入 (DB9 母座)、1 路 RS232 串口输出 (3.81-3Pin 凤凰端子)
10	多功能中控卡	1		1	块 多功能中控卡技术参数： 1. 具备 1 个运行状态指示灯, 1 个数据状态指示灯； 2. 支持将中控各功能配置为双端口复制模式,实现中控控制冗余备份； 3. 支持 16 路 220V/3A 三触点继电器, 16 路 IO 逻辑电平输入； 4. 支持 16 路 RS-232 通信、16 路 RS-485 通信； 5. 支持 16 路 IR 红外输出, 1 路 IR 红外输入（具备 IR 红外学习功能）。
11	4 路 HDMI2.0 输入卡	2		2	块 4K60 4 路 HDMI2.0 输入卡技术参数： 1. 具有 4 个信号输入状态指示灯； 2. 支持 4096x2160@60Hz, 分辨率和帧率向下兼容； 3. 支持 RGB/YCbCr (YUV) 4:4:4 采样色彩空间； 4. 支持 HDCP2.3 标准协议； 5. 支持 OSD 字符叠加功能； 6. 支持 EDID 文件升级和输出复制升级； 7. 支持模拟音频加嵌, 输入 3.5mm 模拟音频和

						HDMI 随路音频切换。
12	4 路 HDMI2.0 输出卡	2		2	块	4K60 4 路 HDMI2.0 输出卡技术参数： 1. 具有 4 个信号输出状态指示灯； 2. 支持 4096x2160@60Hz，输出分辨率和帧率可配置并向下兼容； 3. 支持 RGB/YCbCr (YUV) 4:4:4 采样色彩空间选择； 4. 支持无缝切换，不闪屏、不黑屏； 5. 支持画面拼接输出，支持无极缩放； 6. 支持画面开窗、叠加、移动、缩放、画中画； 7. 支持读取显示设备 EDID 信息并输出最佳画面； 8. 支持模拟音频解嵌，3.5mm 模拟音频和 HDMI 随路音频同时输出。
13	无线路由器	1		1	台	千兆路由器，智能分频，3000M
14	安卓版移动平板	1		1	台	120HZ 高刷全面屏、10.95 英寸、6+128GB
15	放大器箱	1		1	台	放大器箱
16	分配器箱	4		4	台	分配器箱
17	分配器	4		4	个	分配器
18	分支器	7		7	个	分支器
19	终端用户线	19		19	根	终端用户线
20	终端面板	19		19	块	终端面板
21	控制器	1		1	台	8g512GB 核显，并且带正版 WINDOWS 10 或者 11（专业版或者企业版）操作系统
22	服务器机柜	1		1	台	2 米机柜

六、多媒体系统

1) 项目概述（功能需求）：

多媒体音视频系统划分为 2 个系统进行设计，每个功能房间的具体功能需求进行选择搭配，子系统功能如下：

1、视频系统

根据房间用途，配置智能交互一体机用于多媒体信号的展示（如演讲内容、图片展示、媒体影音播放等）。专业教室设置转录播系统，把教学过程、会议过程拍摄下来，存档记录用，可以通过校园网络对会议内容进行全校直播。

主要设备：高清摄像机、录播主机、86 寸智能交互一体机等。

2、扩声系统

根据房间用途配置不同类型的扩声系统，扩声系统是把音频信号进行声音重现，可以把现场的人声、乐器声进行拾音及扩大重放，能满足不同要求的扩声，如举行联欢晚会、文艺演出等活动，举行会议，等。

主要设备：调音台、音箱、周边器材、话筒等

2) 设计依据（建设标准）:

GB/T 36447—2018 多媒体教学环境设计要求
T/SUCA 004.4-2021 智慧教室技术规范

3) 技术要求

序号	名称	数量			单位	招标参数
		学校 1	学校 2	合计		
1	高清录播主机	1		1	台	1. 1U 机架式设计，整体采用嵌入式设计、非 PC 与服务器工作站等架构，以保障系统运行稳定、安全 2. 主机需同时具备录制、直播、导播、自动跟踪、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、存储、点播、互动多功能于一体； 3. 数字视频接口（RJ45） ≥ 5 ，HDMI 输入 ≥ 2 ，HDMI 输出 ≥ 2 路，Line in 接口 ≥ 2 ，Line out 接口 ≥ 2 ，数字音频接口（RJ45） ≥ 6 ； 4. 控制接口：RJ45 ≥ 2 ，外设接口：USB2.0 ≥ 2 5. 系统存储 $\geq 2T$ ，保障设备的正常运行与录制视频文件的本地存储； 6. 主机兼容标准 H.264 视频编解码能力，要求支持 4K@30fps、1080P@30fps、720P@30fps，以及 AAC 音频编解码协议标准且内置音频处理功能； 7. 网络接口：RJ45 ≥ 1 ，支持 100/1000M 网络自适应以及 IPv4、IPv6 双协议栈； 8. 视频传输技术支持摄像机到录播主机端的视频采集和传输实现 $\leq 100ms$ 的声画同步，保障录制视频效果。 9. 中英双语：需支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。 10. 上电模式：需支持通电模式选择，实现主机通电后自动进入相应模式，包括但不限于自动开机、开机且休眠、不开机等模式； 11. 安装信息：支持填写设备的安装信息，包括位置、所在学校、安装地点、联系人等； 12. 休眠唤醒：需支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒； 13. UVC/UAC 功能：要求主机具备通过 USB 口直接输出音视频信号的能力，实现便捷的视频会议软件接入； 14. 音频处理：支持音频采样率的设置，且支持 AGC 自动增益、ANS 噪声抑制、EQ 均衡、

					AEC 回声抑制等音频处理功能； ▲15. AI 板书分析：通过 AI 算法和图像处理能力，支持实时识别并电子化处理老师的板书内容，使其浮现在拍摄对象身前的效果并可实时环出至大屏进行观看；（提供该产品的具有 CNAS 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） ▲16. 要求录播主机支持 AI 人工智能课堂行为分析能力，要求支持对课堂视频进行 AI 实时分析，无需添加任何设备即可实现基于课堂上师生的行为、表情、语音等相关数据分析，并在课后完成整合；（提供该产品的具有 CNAS 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 17. 学生 AI 分析：要求主机具备学生 AI 分析能力，可提供学生视频分析数据包括但不限于表情数据、行为数据； 18. 教师 AI 分析：要求主机具备教师 AI 分析能力，可提供教师视频分析数据包括但不限于教师授课行为、语音表达数据；
2	录播流媒体处理软件	1		1	套 1. 录制模式：需支持电影模式和资源模式两种录制模式。 2. 分段录制：需支持 30 分钟分段、60 分钟分段两种分段录制方式，系统可在不结束录制的条件下根据分段时长自动将视频录制为多个分段文件； 3. 录制存储：采用 H. 264/H. 265 的视频编码格式和 MP4 的视频封装格式； 4. 录制关联：需支持在录制启动时自动关联开启直播和全自动跟踪模式； 5. 视频管理：需支持查看已录制的视频文件，并可按录制时间进行排序和按关键字检索查看，也支持对视频文件进行在线播放、下载、删除和 FTP 上传； 6. 导播模式：需支持全自动、半自动、手动三种导播模式，且支持在录制、直播和互动过程中任意切换导播模式； 7. 导播预览：需支持对接入的所有画面进行导播预览，包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等； 8. 视频布局：需支持二分屏、三分屏、画中画等布局，也支持自定义布局方式，且支持对布局内的每个画面窗口进行拖动、叠加、缩放和指定视频源的操作，实现灵活调整； 9. 台标字幕：需支持在导播预览界面添加 Logo 台标与字幕，可自主上传 Logo 图标、设置 logo 位置、编辑字幕内容、选择字幕字体颜色与是否滚动显示，且后台管理设置可预设字幕作为备选，方便灵活调整与切换； 10. 片头片尾：需支持片头片尾设置，可上

					传 JPG 格式图片作为录制默认的片头片尾画面，并可自定义片头片尾显示时长，支持片头片尾显示视频信息； 11. 音量控制：需支持在导播过程中进行音量控制，可调整相关输入输出的音量大小，且支持一键静音功能； 12. 直播码流：需支持主码流和子码流高低双码流，且支持自定义清晰度、帧率和码流，主码流清晰度支持 4K、1080P、720P； 13. 直播推流：需支持不少于 4 路 RTMP 同步推流直播，并可自定义选择主码流或子码流进行推流直播； 14. 智能降噪：需支持 AI 智能降噪处理，通过算法智能在录制过程中处理环境的噪音，如场室内空调与风扇声，保证录制后的音频质量； 15. 智能混音：需支持自动识别人物声音与多媒体声音并动态调节其他音源的音量，避免音源间相互干扰，确保视频教师声音清晰可闻；
3	AI 智能跟踪处理软件	1		1	套 1. 跟踪逻辑：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等； 2. 检测区域：支持对接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置，可基于实景拍摄画面框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所得方便操作； 3. 跟踪切换：支持根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换；且支持自定义跟踪切换逻辑的画面布局，包含但不限于双分屏、画中画与自定义布局等； 4. 跟踪策略：支持对接入摄像机自定义设置 AI 跟踪目标更新周期时间，摄像机依据配置实现相应跟踪策略； 5. 智能构图：支持设置摄像机拍摄画面的智能构图模式，包含但不限于五分像、七分像、全身像等； 6. 全场景跟拍：要求支持基于 AI 人工智能跟踪算法，实现教师识别、教师移动跟拍、教师轨迹识别以及学生上台识别、板书行为识别、单人与多人起立识别等教学焦点进行自动捕捉与切换；
4	AI 板书增强软件	1		1	套 1. AI 板书分析：基于 AI 技术，支持对教师在黑板上的板书内容实时识别并进行电子化处理； 2. 智能板书拍摄：要求板书 AI 分析能力兼容各类传统教学黑板与智慧互联黑板，并可实现人物半透明与不透明处理，摄像机无惧人物遮挡正向拍摄安装不受限； 3. 智能色彩增强：要求实现基于 AI 技术的板书笔迹智能色彩增强处理，满足白色、黄

					色、蓝色、红色、绿色等不同颜色的彩色笔迹色彩还原与笔迹增强；
5	高清摄像机	5		5 台	1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸$\geq 1/2.5$ 英寸； 2. 像素：有效像素≥ 800 万； 3. 视频分辨率：最大可支持 3840×2160 并向下兼容； 4. 变焦：要求支持自动和手动变焦，综合变焦倍数≥ 22 倍； 5. 云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大不少于 $90^\circ /s$，垂直转动速度最大不少 $70^\circ /s$； 6. 快门速度：要求支持高速与慢速快门速度，最快不小于 $1/10000s$，最慢不小于 $1/25s$； 7. 视场角大小：支持水平视场角$\geq 70^\circ$，垂直视场角$\geq 43^\circ$； 8. 视频编码：要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议； 9. 视频输出：要求具备数字视频输出口（RJ45）≥ 1，HDMI 视频输出口≥ 1； 10. 通讯接口：要求具备 RS232/RS422≥ 1； 11. 网络接入：RJ45 网络接口≥ 1，并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出； 12. 音频接口：Line in 输入口≥ 1； 13. 音频编码：要求支持 OPUS、G.711A、ACC 等常用音频编码协议； 14. USB 接口：要求具备 USB Type-A≥ 1； 15. 交叉识别：需支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况； 16. AI 抗干扰：支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用 AI 抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响；
6	高清摄像机传输管理软件	5		5 套	1. 摄像机传输处理软件需采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理； 2. 需支持曝光模式设置功能，包括自动、手动； 3. 需支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 4. 需支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要；； 5. 需支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪； 6. 需支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度； 7. 需支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求；

					8. 需支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等； 9. 需支持自动/手动两种聚焦锁定模式； 10. 支持设置预置位数量 ≥ 255 ，预置位设置精度 $\leq 0.1^\circ$ ； 11. 需支持跟踪人物丢失寻回机制，在智能跟踪的场景下跟拍对象出画后重新回到拍摄画面将再次锁定跟踪
7	桌面式触控面板	1		1	台 1) 支持桌面固定安装部署； 2) 具备 10.1 英寸 1280*800 高清全视角显示屏幕； 3) 存储性能：缓存容量不小于 2G, 存储容量不小于 16G； 4) 操作系统：Android 5.1 及以上版本； 5) 接口类型：SD 卡槽 ≥ 1 ，USB ≥ 1 ，网络接口 ≥ 1 ，3.5mm 耳麦接口 ≥ 1 ； 6) 支持通过网络连接进行录播主机的管理、控制； 7) 支持控制录播主机的关机、休眠、唤醒操作； 8) 集成录课模式控制、互动模式控制、录像资源管理等控制应用； 9) 支持通过触控面板实时预览录制信号画面，进行导播操作； 10) 支持录制开始/停止、录制暂停/恢复、直播开启/关闭、电脑画面锁定/解锁等功能操作； 11) 支持常用键位设置，可设置各镜头快速切换、画面布局等相关录课操作常用键位；
8	数字话筒	6		6	支 1. 指向性：超心型 2. 频率响应：40Hz—16kHz 3. 灵敏度 $\geq -7\text{dB} \pm 1\text{dB}$ 4. 最大声压级 $\geq 110\text{dB}$ 5. 信噪比 $\geq 62\text{dB}$ 6. 动态范围 $\geq 78.5\text{dB}$ 7. 使用电源：麦克风一线通供电 8. 输出接口：RJ45，数字音频接口
9	音箱	1		1	对 1. 要求 HF 线性标准，确保较高的保真度 2. 要求高性能的驱动器单元，长期使用表现出良好的耐用性 3. 采用对称斜面屏障设计，配置的扬声器排成阵列 4. 扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型，箱体轻巧坚固 5. 高音单元：1" 6. 低音单元：6.5" 7. 频率响应：60Hz—20KHz 8. 阻抗： 6Ω 9. 功率：60W(RMS) 120W(PEAK) 10. 灵敏度：91dB 11. 最大声压级：105dB

10	电源管理器	1		1	台	1. 八路电源管理； 2. 支持时序电源控制功能，每路延迟一秒，可编程控制； 3. 具备内置光电隔离模块，保障负载运行安全； 4. 支持提供 1 路最大电流不低于 10A 的电源输出接口； 5. 支持 RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。
11	导播键盘	1		1	台	1. 支持不少于 5 种特技效果。 2. 支持不少于 6 布局选择；6 路视频直播切换；6 个预置位；6 个视频预选功能。 3. 支持云台控制功能：上下左右及变焦功能。 4. 支持录制、暂停、停止功能。 5. 支持全自动录播模式和手动录播模式。 6. 支持通过 USB 线缆连接录播主机。 7. 安装导播控制台软件，并设置录播地址。 8. 导播界面与导播控制台按键/状态同步对应。
12	42 寸电视机	1		1	台	42 寸电视机
13	导播键鼠套装	1		1	套	配套导播控制台用
14	资源平台主机	1		1	台	1. 设备高度：≤1U 2. 硬件架构：嵌入式 ARM 架构设计 3. 系统支持：Linux 系统 4. 数据库支持：MYSQL 5. 存储容量：4TB SATA 7.2k 3.5in 6. 网络连接：RJ45 千兆网口 7. 通讯接口：支持两个以上 USB2.0 接口 8. 支持 Rst 设备一键复位功能 9. 采用安全电压不大于 DC36V 供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音。 10. 支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于 200 点转发直播、支持大规模点播。
15	智慧教学管理平台	1		1	套	1. 信息管理系统 （1）录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。 （2）多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交，并能参加区平台组织的活动。 （3）录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。 （4）资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台

					呈现。 （5）强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。 （6）公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。 （7）一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。 （8）全屏点播：视频资源管理平台全屏点播时刻进行播放器内知识点、教学环节切换，无需退出全屏， （9）行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成 S-T 曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T 行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。 （10）文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。 （11）流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现 10 天内的访问流量变化趋势。 （12）存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。 （13）附件查看：支持上传教案、课件等视频附件，平台能实现优课视频的附件查看功能。 2. 直播点播系统 （1）基于 flash+html5 技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。 （2）支持流媒体转发服务，平台支持不少于 200 点以上高清直播功能。 （3）集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。 （4）多码率支持：要求转发时支持标清、高清两种清晰度设置，点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看 （5）支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。
--	--	--	--	--	---

					(6) 提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。
16	86 寸交互智能平板	1	2	3	台 ★1、整机采用≥86 英寸液晶显示触摸屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。整机输入接口具备≥2 路 HDMI，1 路 RS232，3 路 USB 和 1 路 Type-C；输出接口具备 1 路音频和 1 路触控 USB。 2、整机含嵌入式系统，系统为 Android，版本不低于 Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 ▲3、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，并内置 WiFi6 无线网卡，Wi-Fi 制式支持 802.11 a/b/g/n/ac/ax。（提供第三方检测机构检测报告复印件并加盖厂家公章） ▲4、整机需要满足内置 2.2 声道扬声器，扬声器顶置设计，整体功率不低于 60W。整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥88db，10 米处声压级≥73dB。（提供第三方检测机构检测报告复印件并加盖厂家公章） 5、整机内置人工智能 AI 识别专用阵列麦克风，阵列需≥8 阵列，麦克风拾音角度≥180°，拾音距离≥12 米，通过麦克风能够区分并识别教师的教授字数，计算教师的语速，并且可以记录教师的问答和学生作答内容作为日后分析基础。（提供第三方检测机构检测报告复印件并加盖厂家公章） ▲6、整机内置人工智能 AI 识别专用摄像模组，摄像模组由≥2 个摄像头组成，支持通过摄像模组所拍内容生成 3D 课堂孪生画面，并且可以通过颜色等方式体现教师课堂行动轨迹和学生上课互动情况等内容。同时摄像头可用于远程巡课，并且可以支持≥10 米的 AI 识别人像。（提供第三方检测机构检测报告复印件并加盖厂家公章） 7、整机支持发出超声波信号，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，进行一键投屏。 内置电脑： 1、CPU：Intel Core 四核 i5-12450H 及以上； 2、内存： ≥8G ； 3、硬盘： ≥512G SSD，不接受机械硬盘； 软件功能： 1、备授课教学平台支持 PPT 的原生解析。 2、备授课软件配套手机端 APP，手机端同交互智能一体机端账号数据联通。 3、备授课软件支持线上集体教研，支持研讨内容包括教案课件和微课。 4、备授课资源平台支持不少于 5 位学生同时参与远程互动。

					★5. 正版 Windows 10 或 11 专业版（带序列号，可同台设备重复安装） 设备运维安全管理软件： 1、具备安全管理工具软件，具备冰点还原功能模块，支持磁盘级系统还原保护，支持远程像冰冻设备发送安装软件指令。 其他要求：提供所投机型的节能、环保认证证书复印件并加盖厂家公章。 其他： 1、★原厂质保 5 年（含软件升级）
17	壁挂实物展台	1		1	台 ▲1、壁挂式安装，无锐角无利边设计，采用一体式非活动悬臂设计，可拍摄不少于 1300 万像素数的照片，支持视频矫正功能，拍摄输出实时画面无梯形畸变。（提供第三方检测机构检测报告复印件并加盖厂家公章） 2、展台按键采用触摸按键，可实现灯光调节、拍照截图、画面缩小、画面放大功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。 3、摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级达到 IP4X 级别。（建议删除） 4、★原厂质保 5 年（含软件升级）
18	记易书写板	1		1	套 硬件技术参数： 1、记忆移动绿板整体外观尺寸$\geq 4200\text{mm} \times 1200\text{mm} \times 160\text{mm}$。边缘采用金属圆角包边防护，整机侧板采用金属材质外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。记忆移动绿板颜色为绿色，且支持普通粉笔直接书写。 2、记忆移动绿板板面支持红外触控方式，单点触摸响应时间$\leq 10\text{ms}$，触摸有效识别高度$\leq 1.5\text{mm}$。 ▲3、记忆移动绿板至少具备启动、保存、笔色、自定义等按键（提供第三方检测机构检测报告复印件并加盖厂家公章）。 软件技术参数： ▲1、支持记忆板书悬浮窗口，能够在桌面上任意位置的拖动，同时，副屏板书书写，浮窗内能够同步显示书写轨迹。（提供第三方检测机构检测报告复印件并加盖厂家公章） 2、设备板书图片可通过二维码进行分享，使用手机扫码二维码可在手机端获取图片。 3、支持副屏左右两侧板书内容在主屏上进行左右对调调整。 4、具有配套的板书软件，支持将已经书写的板书笔迹进行：选择、拖动、缩放、置顶、删除、复制、颜色更换等操作。 5、支持副屏书写的板书在主屏配套的板书软件中进行同步展示并且支持使用手掌、板擦擦除并在主屏板书软件中同步显示。

						产品资质： 1、满足 GB/T1732-2020《漆膜耐冲击测定法》，50cm 冲击漆膜无开裂等异常。 2、满足 GB 28231-2011《黑板安全卫生要求》，滑动黑板滑动过程中任何相对运动的活动部件之间的距离测量安全距离在 8-25mm 之间。 3、满足 GB/9286-1998《色漆和清漆 漆膜的划格实验》，漆膜附着力达 0 级。 4、满足 GB/6739-2006《色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度》，漆膜硬度高于 6H。 5、★原厂质保 5 年（含软件升级）
19	无线传屏器	1		1	只	1、软硬件传屏可以支持国产化操作系统，如 UOS、麒麟 OS，包括 X86 架构和 ARM 架构。 2、无线传屏器支持≤5s 快速投屏。 3、无线传屏器同时支持 Type-c 和 USB 模式。 4、无线传屏器支持蓝牙快速配对。 5、无线传屏器支持 NFC 快速投屏。 6、为保证兼容性及稳定性，无线传屏器与交互智能平板为同一品牌厂家。 7、★原厂质保 5 年（含软件升级）
20	HDMI 线	1		1	根	HDMI
21	服务器机柜	1		1	台	服务器机柜 2 米
22	摄像机安装架	4		4	付	摄像机安装架
23	电源时序器	2		2	台	输入电源：交流 110V~220V 50Hz-60Hz 控制电量：每路最大输出电流 30A 总输出：整机容量 32A 配置德力西双极 32A 空开 控制路数：8 路受控制输出+1 路直通输出 时序间隔：每路之间间隔 1.5 秒工作
24	地插	2		2	台	金属地面信息盒 HDMI\音频\语言接口\信息接口
25	电源线	50		50	米	RVV3*1.0
26	音频线	100		100	米	37 芯话筒线
27	信号及控制线	1		1	箱	1. 六类
28	移动支架		2	2	套	移动支架

七、会议系统

1) 项目概述（功能需求）：

1、视频系统

根据房间用途，配置智能交互一体机用于多媒体信号的展示（如演讲内容、图片展示、媒体影

音播放等)。通过会议摄像机把过程拍摄下来。

主要设备：高清摄像机、收音话筒、86 寸智能交互一体机等。

2、扩声系统

根据房间用途配置不同类型的扩声系统，扩声系统是把音频信号进行声音重现，可以把现场的人声进行拾音及扩大重放，能满足不同要求的扩声，如举行联欢晚会、文艺演出等活动，举行会议，等。

主要设备：调音台、音箱、周边器材、话筒等

2) 设计依据（建设标准）:

GB/T 36447—2018 多媒体教学环境设计要求

《厅堂扩声系统设计规范》GB50371-2006

《厅堂、体育馆扩声系统设计规范》(GB/T 28049-2011)

3) 技术需求

序号	名称	数量			单位	招标参数
		学校 1	学校 2	合计		
1	4K 摄录一体机	1		1	台	1/2.5 英寸 MOS 传感器，约 829 万有效像素，搭载 25mm 广角 镜头及光学 24 倍变焦系统具备人脸检测自动对焦 / 曝光功能。镜头手动控制环、ND 滤镜、3G-SDI 输出和 24bit 高分辨率 PCM 音频录制。视频采集采用 4:2:2 10-bit 内部录制 *2 和全新的 HEVC（高效视频编码）技术。拥有内置 WI-FI，仅摄像机主体就可以进行高清直播。3.5 英寸 LED 触摸屏，双 SD 卡槽，内置 LED 视频灯，两个手动镜头控制环，USB-C 接口在断电时可实现移动电池供电或充电。可拆卸手柄单元，手柄易于拆卸，并配有 REC 按键、变焦杆、双声道 XLR 音频输入、LED 灯等。使用专业麦克风能够实现全音阶录音。除了 MOV、MP4 和 AVCHD 文件格式外，广播用的高级编辑系统还支持 P2 MXF 和 P2Proxy 格式。内置 Wi-Fi，使用平板电脑 / 智能手机应用程序 HC ROP，即可通过内置 Wi-Fi 模块，将机身连接到 Wi-Fi，同时还可以通过实时取景图像进行无线摄像机操作。支持 RTSP/RTMP/SRT 协议推流，支持 NDI HX2 IP 连接。4K/60P 记录，单块电池持续记录 4h50min。
2	电池	1		1	块	额定容量 5900mAh 充电限制电压 8.4V
3	电池充电器	1		1	个	原装电池充电器
4	SD 存储卡	2		2	张	128GSD 存储卡
5	读卡器	1		1	个	读卡器

6	UV 镜	1		1	个	UV 镜 62mm
7	三脚架	1		1	个	高度 70 到 150 厘米 摄像机托板 快速拆卸托板 托板附件 1/4 英寸螺丝
8	滑轮	1		1	个	滑轮
9	摄像机包	1		1	个	摄像机包
10	Type-C 电源 (含线)	1		1	个	Type-C 电源 (含线)
11	存储刻录机	1		1	台	1、设备采用一体化结构，嵌入式 Linux 操作系统，机架式设计 2、内置 2T 硬盘，配备 2 台 BD 刻录机，可实现双光驱刻录和硬盘同步录像保存，支持同步刻录、交替刻录、定时刻录、重点标记刻录等 3、HDMI/SDI/RCA 音频/网络摄像头等接口，可支持 4 路视频输入 4、合成模式：设备可支持各通道单画面、画中画、多画面合成模式，合成分辨率为 1080P (1920*1080)、720P (1280*720)、D1 (704*576) 5、数据保护与加密：支持断电光盘保护与数据恢复，支持哈希值光盘数据校验 6、网络远程指挥：设备提供 Web 服务，用户无需安装客户端软件，通过本地浏览器，可直接远程同步实时观看视频会议现场场景，并且可会场人员进行单向语音通信
12	高端吸顶麦克风	2		2	台	麦克风外形为方形，可嵌入安装，应为 60cm*60cm 标准天花尺寸 麦克风数量不少于 28 个麦克风阵列，支持 Dante 国际标准协议，适配及兼容第三方 Dante 设备，管理简便、使用稳定。（须提供系统设置截图并支持测试） 支持可灵活配置的拾音区域，同时支持远程通话专用的通话拾音区和专用于本地扩音的扩音拾音区，每类拾音区个数至少支持 4 个，每个拾音区大小可基于所覆盖区域独立设置，结合室内平面图灵活框选指定区域配置，厂家须提供标准 API 接口和支持客户进行二次开发，以实现拼接会议室的拾音区切换等功能。（须提供系统设置截图并支持测试，厂家需提供支持二次开发加盖公章声明函） 内置算法：内置回声消除，噪声抑制，自动增益，混响抑制，反馈抑制，EQ 调整，支持全双工 ▲须支持本地扩音、远程会议及两者同时开启的混合会议模式。设备的本地扩声增益须不低于 10 dB，声音采样率不低于 48K Hz，采样深度不低于 24bit，以确保扩声后的高保真声音还原。 （须提供设备生产厂家盖章的测试报告证明） 设备级联数量不限制 支持 POE 供电以及网线信号传输，无需外置电源

						支持嵌入式、吊丝、投影支架等多种安装方式 支持在线更新升级设备固件
13	Dante 数 字 音频处理器	1		1	台	支持通用的数字网络音频协议 Dante, Dante 网络接口:不少于 8 X 8; 支持模拟音频输入输出, 接口不少于 8 X8; 支持独立通道 AFC、噪声抑制 (ANS)、闪避器 (Ducker)、噪声增益补偿器 (ANC) 、闪避器 (Ducker)、增益共享自动混音 (AMC)、门限自动混音 (Gate Mixer) 支持可编程的逻辑输入输出接口 GPIO, 支持二次开发功能, 用于外部设备控制模式切换和扩展 支持不少于 3 种控制接口, RS-485*1, RS-232*1, 网络接口控制*1 支持通用 UAC 数字音频接口, 方便 PC 连接 USB 音频传输使用 支持 48v 幻象电源, 方便电容话筒供电
14	Dante 音 频 适配器	1		1	台	无需安装软件即可将个人电脑或会议主机连接到 Dante 音频网络, 并可与任何音频应用程序一起用于播放或录制, 适用于各类会议或讲解场景。
15	POE 交换机	1		1	台	性能参数: 交换容量 $\geq 330\text{Gbps}$, 转发性能 $\geq 120\text{Mpps}$, 以官网最小值为准, 提供官网截图证明 硬件规格: 实配千兆电口 ≥ 24 ; 万兆光口 ≥ 4 ; 支持 POE+供电 POE 供电能力: 支持 POE、POE+供电, POE 输出功率 $\geq 370\text{W}$ 三层功能: 支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3 堆叠: 支持跨设备链路聚合, 单一 IP 管理, 分布式弹性路由 VLAN: 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 (不是 VLAN ID) ≥ 4094 链路聚合: 支持链路聚合基本功能及聚合零丢包 镜像功能: 支持本地端口镜像和远程端口镜像; 支持流镜像 产品资质: 提供工信部入网证
16	安装吊架	2		2	付	安装吊架
17	电源线	80		80	米	RVV3*1.0
18	音频线	160		160	米	37 芯话筒线
19	信号及控制 线	0.5		0.5	箱	1. 六类
20	86 寸交互智 能平板		1	1	台	★1、整机采用 ≥ 86 英寸液晶显示触摸屏, 显示比例 16:9, 分辨率 3840 $\times$ 2160。整机输入接口具备 ≥ 2 路 HDMI, 1 路 RS232, 3 路 USB 和 1 路 Type-C; 输出接口具备 1 路音频和 1

					路触控 USB。 2、整机含嵌入式系统，系统为 Android，版本不低于 Android 13，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$。 ▲3、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，并内置 WiFi6 无线网卡，Wi-Fi 制式支持 802.11 a/b/g/n/ac/ax。（提供第三方检测机构检测报告复印件并加盖厂家公章） ▲4、整机需要满足内置 2.2 声道扬声器，扬声器顶置设计，整体功率不低于 60W。整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 73\text{dB}$。（提供第三方检测机构检测报告复印件并加盖厂家公章） 5、整机内置人工智能 AI 识别专用阵列麦克风，阵列需≥ 8 阵列，麦克风拾音角度$\geq 180^\circ$，拾音距离≥ 12 米，通过麦克风能够区分并识别教师的教授字数，计算教师的语速，并且可以记录教师的问答和学生作答内容作为日后分析基础。（提供第三方检测机构检测报告复印件并加盖厂家公章） ▲6、整机内置人工智能 AI 识别专用摄像模组，摄像模组由≥ 2 个摄像头组成，支持通过摄像模组所拍内容生成 3D 课堂孪生画面，并且可以通过颜色等方式体现教师课堂行动轨迹和学生上课互动情况等内容。同时摄像头可用于远程巡课，并且可以支持≥ 10 米的 AI 识别人像。（提供第三方检测机构检测报告复印件并加盖厂家公章） 7、整机支持发出超声波信号，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，进行一键投屏。 内置电脑： 1、CPU：Intel Core 四核 i5-12450H 及以上； 2、内存：$\geq 8\text{G}$； 3、硬盘：$\geq 512\text{G}$ SSD，不接受机械硬盘； 软件功能： 1、备授课教学平台支持 PPT 的原生解析。 2、备授课软件配套手机端 APP，手机端同交互智能一体机端账号数据联通。 3、备授课软件支持线上集体教研，支持研讨内容包括教案课件和微课。 4、备授课资源平台支持不少于 5 位学生同时参与远程互动。 ★5. 正版 Windows 10 或 11 专业版（带序列号，可同台设备重复安装） 设备运维安全管理软件： 1、具备安全管理工具软件，具备冰点还原功能模块，支持磁盘级系统还原保护，支持远程像冰冻设备发送安装软件指令。 其他要求：提供所投机型的节能、环保认证证书复印件并加盖厂家公章。 其他：
--	--	--	--	--	---

						1、★原厂质保 5 年（含软件升级）
21	会议摄像机		1	1	台	USB 接口，即插即用免驱动 1920*1080P8 倍光学变焦镜头视角 720 云台旋转水平 356° ，垂直 120。 可设置预置位，支持倒装图像翻转
22	音响		4	4	只	单 5, 25 寸全频音柱。 5. 25 寸全频单元高密度纤维板箱体，表面雨点 漆面处理。声音清晰纯净，人声饱满。 HD-ML1 全频单元:1x5.25” (130mm)/1”voice coil 额定 阻抗:4ohm 额定功率:30V 峰值功率:120W 频响范围:70Hz-16KHz 指向 性:120° x120 灵 敏 度 :92dB/MV/W 最大 声 压:107dB 保 护 网:钢网接线方式:M4*1+线夹 *1
23	专业功放		1	1	台	• 额定输出功率（1kHz1%THD） 立体声 8Ω：240W+240W 立体声 4Ω：310W+310W 桥接 8Ω：600W • 输出接口：Binding for Stereo & Bridge Output • 频响：20Hz-20kHz • 输入灵敏度：1.0V • 平衡输入阻抗：20k Balanced/10k Unbalance • 信噪比：99dB • 失真度：<0.1% (8ohm/1kHz/half power) • 额定输出功率 8 OHM 1kHz 时分离度：80dB • 阻尼系数 f=1kHz 8 OHMS：250 • 转换速率：30 V/μs • 保 护：Soft Start, Short Circuit, Limiter, DC Fault, AC Line Fuse, Thermal Cut • 冷却系统：风冷
24	调音台		1	1	台	12 路输入，8 路麦克风输入+2 路立体声输入 • 通道 3 段参量均衡器 • PAN 声像定位，静音开关，信号失真监控灯 • 60mm 高精度电平衰减推子 • AUX 辅助发送，效果 FX 发送功能 • 支持 24-bit/48kHz 录音 • 99 种 24BIT DSP 效果器，LCD 彩屏显示 • SUB1/2 编组输出 • 双 10 段电平监视，48V 幻象供电 • USB 播放/蓝牙 • 监听独立输出，耳机监听输出 • 内置 110V/240V，50-60Hz 宽频电源
25	无线话筒		2	2	套	1. 采用 UHF 频段分集双天线接收，数字电子锁 频、选频、通讯电路，使性能特别稳定。 2. 接收机自动选讯接收，采用音码、杂音锁定 双重静音控制，当发射器关闭时，静噪能消除 RF 干扰。

						3. 接收机显示屏支持实时监控显示手持或腰包电量，有效警示防止使用过程中出现断电而导致停止演讲或表演事件发生。 4. 采用电子电位音量调节设计，有效解决由于环境变化在使用过程中可能会出现杂音的现象。 5. 支持环境实时双接收通道自动选讯显示，支持接收信号 RF 幅值、音频 AF 幅值、当前音量值及频率指示。 6. 支持 LOCK 锁键功能，能有效防止人为按键误触引起系统工作不正常现象，建议设备调试好后启用 LOCK 锁，锁定能有效保护使用单位的设备正常使用。 7. TNC 标准接口天线座，可提供有源天线放大器偏压，连接天线系统，增加接收距离及稳定的接收效果。 8. 支持自动频率搜索：通过自动搜索功能，可以自动搜索空闲的载波频率（在干扰的情况下）。 9. 支持 IR 红外自动对频功能：通过红外线接口完成发射器的无线同步。 10. 发射器的实时状态可在接收机显示。
26	无线双投屏		1	1	套	支持投屏操作系统 Windows 7/8.1/10 32 和 64 位 MAC OS X 10.10/10.11/10.12 及以上 支持智能手机无线投屏 兼容 airplay 功能，推荐使用 iOS9/iOS10/iOS11，OS X 10.10/10.11/10.12 及以上 Android 5.0 和更高版本(需安装 APP，ESHOW) 硬件规格 1xVGA 接口，1xHDMI 接口，1x 网络接口，1x 待机开关 1x3.5mm 音频接口，2xUSB 接口，1x12V1A 电源接口 主机带锁孔 视频输入分辨率：可达 4K/3840x2160 视频输出分辨率：可达 1080p/1920x1200
27	壁挂实物展台		1	1	台	▲1、壁挂式安装，无锐角无利边设计，采用一体式非活动悬臂设计，可拍摄不少于 1300 万像素数的照片，支持视频矫正功能，拍摄输出实时画面无梯形畸变。（提供第三方检测机构检测报告复印件并加盖厂家公章） 2、展台按键采用触摸按键，可实现灯光调节、拍照截图、画面缩小、画面放大功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。 3、摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级达到 IP4X 级别。（建议删除） ★4、原厂质保 5 年（含软件升级）
28	HDMI 线		1	1	根	HDMI
29	电源线		40	40	米	电源线
30	音频线		30	30	米	音频线

31	音箱线		60	60	米	音箱线
32	线槽		15	15	米	线槽 40*20

八、信息发布系统

1) 项目概述（功能需求）:

信息发布屏主要用于实时展示动态信息，其核心作用包括：1. 公共信息传递（如通知、公告）；2. 应急通知（突发事件预警、疏散指引）；3. 形象展示。支持文字、图片、视频等多形式内容，具备远程集中管理等特点。

2) 设计依据（建设标准）:

T/SUCA 004.4-2021 智慧教室技术规范

3) 技术需求

序号	名称	数量			单位	招标参数
		学校 1	学校 2	合计		
1	电子班牌	19		19	台	1、采用 21.5 英寸横屏式电容显示屏，支持 10 点触控，屏幕分辨率 $\geq 1920*1080$ ，显示比例 16:9；屏幕亮度 $\geq 500\text{cd}/\text{m}^2$ 。（提供省级及以上权威机构所出具的检测报告） 2、▲为了保障不同天气下班牌可以正常显示和使用，屏体采用宽温液晶屏，屏体需支持在零下 20°C - 80°C 之间工作。（提供省级及以上权威机构所出具的检测报告） 3、为了保障设备使用耐久度，并能适应学校不同环境，整机采用防水防尘结构设计，适用于半户外环境，防护等级不低于 IP65。（提供省级及以上权威机构所出具的检测报告） 4、整机厚度 $\leq 29.5\text{mm}$ ，并且机器背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处 $\leq 2.5\text{mm}$ ，缝隙不足以让手伸入，保障教学环境内学生的安全性。 5、整机正面覆盖钢化玻璃，并具备防眩光功能 6、整机内置红外补光灯和双目摄像头，具备活体检测功能，同时含宽动态摄像头，可保障逆光下也可以进行人脸识别。（提供省级及以上权威机构所出具的检测报告） 7、刷卡器：具有内置 IC 卡刷卡器，支持 14443 协议。学生可佩戴相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。 8、系统运行内存不低于 2GB，存储容量不低于

						16GB；操作系统版本不低于 Android 9.0。 支持老师和学生在班牌进行考勤，考勤时间段内班牌显示内容自动切换为考勤模式，支持刷卡，人脸识别多种考勤方式。考勤支持课程考勤，事件考勤等多种考勤模式，学校可自由设定。 2、支持以电子表格形式快速导入全校课表或人工创建课程表。学生、教师可在班牌查看对应课程表；班牌智能高亮标记显示今日课程及当前进行的课程，便于学生教师查看。 3、支持在手机，网页多端的班牌管理后台发布班牌展示信息内容，支持照片、视频、新闻、公告等类型，内容支持图文混合排版。 4、支持自定义班牌界面，可在后台自由搭配显示组件，满足个性化的展示需求，预置班级信息、课程表、考勤、新闻、公告、相册、倒数日、天气、视频、学生量化评价排名等不少于 20 种显示组件。 5、系统提供学生个人空间，学生可在个人空间中查询与自己个人相关的信息，也可与家长进行留言互动。 ★原厂质保 5 年
2	电子班牌 2	1		1	台	1、液晶屏显示尺寸≥ 55 寸，分辨率$\geq 3840*2160$，显示比例 16:9，支持横、竖安装方式。采用超薄设计。整机厚度$\leq 46\text{mm}$。（提供国家认可的权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 2、整机边框采用高强度铝合金边框，坚固可靠。角部采用圆角设计。（提供国家认可的权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） ▲3、整机采用高雾度蛾眼液晶屏体，表面偏光纳米涂层增益屏体漫反射形成真实视感。屏体雾度$\geq 25\%$，无需防眩光钢化玻璃或磨砂防眩光贴膜，全方位可视角度$\geq 178^\circ$。（提供液晶面板原厂证明报告并加盖公章） 4、整机安装到墙面后无任何外置、外露、外挂的线材、天线及元器件模块。（提供国家认可的权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 5、信息发布系统与设备一体化集成，无需外接任何信息发布设备即可完成信息发布。（提供国家认可的权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 6、支持手机通过蓝牙连接整机，对整机进行遥控控制。（提供国家认可的权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） ★原厂质保 5 年
3	六类非屏蔽跳线	20		20	根	六类非屏蔽跳线
4	电源线	620		620	米	电源线

授权指标要求（打分项）

招标产品	提供的相关资料
室外 LED P2.5 显示屏	原厂质保 5 年，提供原厂质保证明材料制造厂家授权书、售后服务承诺函
室内 LED P2.0 显示屏	原厂质保 5 年，提供原厂质保证明材料制造厂家授权书、售后服务承诺函
防火墙	原厂质保 8 年含软件更新升级服务，提供原厂质保证明材料制造厂家授权书、售后服务承诺函
行为管理	原厂质保 8 年含软件更新升级服务，提供原厂质保证明材料制造厂家授权书、售后服务承诺函
记忆书写板	原厂质保 5 年（含软件升级），提供原厂质保证明材料制造厂家授权书、售后服务承诺函
无线传屏器	原厂质保 5 年（含软件升级），提供原厂质保证明材料制造厂家授权书、售后服务承诺函
86 寸交互智能平板	原厂质保 5 年（含软件升级），提供原厂质保证明材料制造厂家授权书、售后服务承诺函
壁挂实物展台	原厂质保 5 年（含软件升级），提供原厂质保证明材料制造厂家授权书、售后服务承诺函
电子班牌	原厂质保 5 年（含软件升级），提供原厂质保证明材料制造厂家授权书、售后服务承诺函

九、其他要求

- 1、系统免费质保期：不少于三年。
- 2、设备免费质保期：不少于原厂三年。（招标文件采购需求清单中有特定要求的，按招标文件采购需求清单中要求为准）
- 3、有固定的供货、安装、售后服务、维修保养机构；
- 4、交付期：合同签订后 7 天内完成交付并投入使用。
- 5、应快速响应客户的要求：在接到保修后 1 小时内做出响应，2 小时内到场，4 小时内无法修复的提供备用品。
- 6、以上设备清单相关投标报价包含学校原有相关设备的拆除、堆放至指定位置，施工过程中相关辅料及其他不可预估费用。整个项目实施过程中不再增加任何其他费用。
- 7、合同中需签属施工安全承诺书和责任书。
- 8、付款方式：合同签定后付款 70%，项目完成验收后，一次性付款 30%。
- 9、验收方式：由长宁区教育局自行组织验收。

注：

（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）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》，本项目采购涉及政府强制采购节能产品的，投标人应当在其投标文件中提供上述投标产品的节能产品认证证书，该认证证书应当由国家确定的认证机构出具并处于有效期内，否则视为非实质性响应，其投标无效。

（2）★号条款为实质性响应项，不符合做废标处理；▲号条款为重要条款，作为打分项，详见《评审办法》。

（3）▲号条款提供的证明材料请写明所对应设备序号、设备名称，如提供检测报告，请标识对应要求的检测项，以便于查找。

（4）如果采购方在“采购需求”中给出产品要求的标准或者参照的牌号及分类号，则它们仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在其响应文件中可以选用代替的标准、牌号或分类号，但这种代替要实质上优于或相当于“配置要求”中的相关要求，并能使采购方确认并满意。

第五章 政府采购合同主要条款指引

包 1 合同模板：

[合同中心-合同名称]

合同统一编号： [合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方：[合同中心-采购单位名称]

乙方：[合同中心-供应商名称]

地址：[合同中心-采购单位所在地]

地址：[合同中心-供应商所在地]

邮政编码：[合同中心-采购人单位邮编]

邮政编码：[合同中心-供应商单位邮编]

电话：[合同中心-采购单位联系人电话]

电话：[合同中心-供应商联系人电话]

传真：[合同中心-采购人单位传真]

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：

1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务：

1. 1 乙方所提供的服务其来源应符合国家的有关规定，服务的内容、要求、服务质量等详见合同附件。

2. 合同价格、服务地点和服务期限

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]）。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中，甲方不再另行支付其它任何费用。

2. 2 服务地点

2.3 服务期限

本服务的施工工期：[合同中心-合同有效期]。

3. 质量标准和要求

3.1 乙方所提供的服务的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。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合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所交付的服务还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

4. 权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其交付的服务享有合法的权利。

4.2 乙方保证在服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4.3 乙方保证其所交付的服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如甲方使用该服务构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5. 验收

5.1 服务根据合同的规定完成后，甲方应及时进行根据合同的规定进行服务验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的10个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成服务验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

5.2 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至服务完全符合验收标准。

5.3 如果属于甲方原因致使系统未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

5.4 甲方根据合同的规定对服务验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

6. 保密

6.1 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

7. 付款

7. 1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7. 2 本合同款项按照以下方式支付。

7. 2. 1 付款内容：（分期付款）

7. 2. 2 付款条件：

[合同中心-支付方式名称]

（1）本合同付款按照上述付款内容和付款次序分期付款。

1、预付款，供货合同签订后90天内向卖方支付合同总价的70%作为预付款，卖方须满足以下前提条件：金额与预付款相等的商业发票；

2、交货验收付款，卖方根据买方的要求将货物免费安装、调试、就位完毕。经买方指定人员验收，由接收方在验收单和分配单上签字盖章。经验收合格后将所有符合要求的资料汇总后报买方经办人，买方经办人总验收合格之日起 90 天内向卖方支付合同总价的 30%，且须满足以下前提条件：

（1）金额与交货验收付款相等的商业发票；

（2）设备清单（名称、规格、数量、说明书、技术资料、保修单、售后服务联系资料）；

（3）制造厂出具的设备检验合格证；

8. 甲方（甲方）的权利义务

8. 1、甲方有权在合同规定的范围内享受，对没有达到合同规定的服务质量或标准的服务事项，甲方有权要求乙方在规定的时间内加急提供服务，直至符合要求为止。

8. 2 如果乙方无法完成合同规定的服务内容、或者服务无法达到合同规定的服务质量或标准的，造成的无法正常运行，甲方有权邀请第三方提供服务，其支付的服务费用由乙方承担；如果乙方不支付，甲方有权在支付乙方合同款项时扣除其相等的金额。

8. 3 由于乙方服务质量或延误服务的原因，使甲方有关或设备损坏造成经济损失的，甲方有权要求乙方进行经济赔偿。

8. 4 甲方在合同规定的服务期限内义务为乙方创造服务工作便利，并提供适合的工作

环境，协助乙方完成服务工作。

8.5 当或设备发生故障时，甲方应及时告知乙方有关发生故障的相关信息，以便乙方及时分析故障原因，及时采取有效措施排除故障，恢复正常运行。

8.6 如果甲方因工作需要调整，应有义务并通过有效的方式及时通知乙方涉及合同服务范围调整的，应与乙方协商解决。

9. 乙方的权利与义务

9.1 乙方根据合同的服务内容和要求及时提供相应的服务，如果甲方在合同服务范围外增加或扩大服务内容的，乙方有权要求甲方支付其相应的费用。

9.2 乙方为了更好地进行服务，满足甲方对服务质量的要求，有权利要求甲方提供合适的工作环境和便利。在进行故障处理紧急服务时，可以要求甲方进行合作配合。

9.3 如果由于甲方的责任而造成服务延误或不能达到服务质量的，乙方不承担违约责任。

9.4 由于因甲方工作人员人为操作失误、或供电等环境不符合合同设备正常工作要求、或其他不可抗力因素造成的设备损毁，乙方不承担赔偿责任。

9.5 乙方保证在服务中，未经甲方许可不得使用含有可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任。

9.6 乙方在履行服务时，发现存在潜在缺陷或故障时，有义务及时与甲方联系，共同落实防范措施，保证正常运行。

9.7 如果乙方确实需要第三方合作才能完成合同规定的服务内容和质量的，应事先征得甲方的同意，并由乙方承担第三方提供服务的费用。

9.8 乙方保证在服务中提供更换的部件是全新的、未使用过的。如果或证实服务是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

10. 补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在服务期限内，如果乙方对提供服务的缺陷负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）根据服务的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低服务的价格。

（2）乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其

费用由乙方负担。

(3) 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

11. 履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

11.2 如乙方无正当理由而拖延服务，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延期提供服务。

12. 误期赔偿

12.1 除合同第13条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每（天）赔偿延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

13. 不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14. 履约保证金

14.1 在本合同签署之前，乙方应向甲方提交一笔金额为元人民币的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部服务按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部服务按本合同规定验收合格后 15 日内，甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行承担。

14.3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

15. 争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向同级政府采购监管部门提请调解。

15.2 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

15.3 如仲裁事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16. 违约终止合同

16.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16.2 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17. 破产终止合同

17.1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18. 合同转让和分包

18.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

19. 合同生效

19. 1 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19. 2 本合同一式份，甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

20. 合同附件

20. 1 本合同附件包括： 招标(采购)文件、投标（响应）文件、施工安全承诺书和责任书

20. 2 本合同附件与合同具有同等效力。

20. 3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21. 合同修改

21. 1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

日期：[合同中心-签订时间]

日期：[合同中心-签订时间]

2025年07月01日
[合同中心-补充条款列表]

合同签订点:网上签约

第六章 投标文件格式附件

正本或副本

长宁区部分学校弱电音视频系统更新

项目编号：310105000250116161989-05188396
(CJZB-ZB-20256068Y4Z)

投标文件

投标人全称：

地 址：

时 间：

包含且不限于以下内容

附件 1:

声 明 书

致上海晟教招标服务有限公司:

（ 投 标 人 名 称 ）系中华人民共和国合法企业，经营地址_____。

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的（长宁区部分学校弱电音视频系统更新）（编号为 310105000250116161989-05188396）的投标，为此，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1、我方已详细审查全部招标文件，同意招标文件的各项要求。

2、我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

3、若中标，我方将按招标文件规定履行合同责任和义务。

4、我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

5、投标文件自开标日起有效期为 90 天。

6、我方参与本项目前 3 年内的经营活动中没有重大违法记录；

7、我方通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询，未被列入失信被执行人、重大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。

8、以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

法定代表人签名（或签名章）：_____ 日 期：_____

投标人全称（公章）：_____

附件 2:

开标一览表

投标人全称（公章）: _____

招标编号及标项: _____

长宁区部分学校弱电音视频系统更新包 1

项目交付期	备注	最终报价(总价、元)

授权代表签名:

日期:

附件 3:

投 标 报 价 明 细 表

1	2	3	4	5	6	7	8
序号	货物名称	型号	数量	单价（元）	小计 (4×5)	品牌	产地
							
总价（元） Σ6							

被授权人代表签字： _____
（盖公章）

日期： 2025年 月 日

附件 4:

中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（联合体）参加（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¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日 期：2025年 月 日

注：

（1）¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

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

（3）中标供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构将随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

（4）依据《管理办法》第二十条供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。请投标人真实正确填写此表，未按照上述格式正确填写《中小企业声明函》

的，不享受中小企业扶持政策。

（5）本项目所属行业：工业

（6）各行业划型标准依据：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）

附件 5:

1、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（盖章）：

日 期：

注：

（1）中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

（2）供应商提供的《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。

（3）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。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

（4）如投标人不符合残疾人福利性单位条件，无需填写本声明。

2、监狱企业相关证明文件（如果有）

附件 6:

货 物 说 明 一 览 表

序号	货物名称	型号	规格及主要 技术参数	数量	性能说明	执行质量标准	品牌

说明：货物说明一览表中填写的技术指标是真实的，与投标设备实际技术指标无偏差。

被授权人代表签字：_____

（盖公章）

日期： 2025年 月 日

配 件 价 格 表

序号	配件名称	型 号	单 价（元）

注：质保期后主要零配件价格。

投标人代表签字：_____ _
(盖公章)

日期： 2025年 月 日

技 术 服 务 项 目 报 价 表

序号	技 术 服 务 项 目	报 价（元）

注：质保期后维修服务收费标准。

被授权人代表签字：_____
（盖公章）

日期：2025年 月 日

技 术 参 数 偏 离 表

序号	设备名称	招标文件技术规格	投标文件技术规格	偏 离	说 明

注：如投标货物的规格、技术参数和性能与招标文件内容不完全一致，则投标人必须填写此表。

被授权人代表签字：_____
(盖公章)

日期：2025年 月 日

售 后 服 务 计 划 书

主要内容应包括：

1. 公司简介；
2. 售后服务机构（在本地的专门维修服务机构名称、人员配备、联系地址、电话）；
3. 维保具体方案（质保年限、定期巡检、备品备件、常用耗材提供等），应急维修时间安排，不能修复时采取的措施；
4. 质保期后主要备件价格（见附件五）；
5. 质保期后维修服务收费标准（见附件六）；
6. 免费培训；
7. 其它服务承诺。

被授权人代表签字： _____
（盖公章）

日期：2025年 月 日

附件 11:

法定代表人授权委托书

上海晟教招标服务有限公司:

我____(姓名)系____(投标人名称)的法定代表人,现授权委托本单位在职职工_____(姓名)为授权代表,以我方的名义参加项目编号:_____项目名称:_____项目的投标活动,并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。我方对授权代表的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前,本授权书一直有效。授权代表在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

授权代表无转委托权,特此委托。

授权代表签名:_____ 职务:_____

授权代表身份证号码:_____

法定代表人签名(或签名章):_____ 职务:_____

投标人全称(公章):_____ 日 期:_____

附件 12:

设计及实施方案

包含不限于以下内容:

- (1) 项目总体解决方案（可包含且不限于对项目总体要求的理解、项目总体架构及技术解决方案等）;
- (2) 项目实施计划（可包含且不限于保证工期的施工组织方案及人力资源安排、项目组人员清单等）;
- (3) 列入政府采购节能环保清单的证明资料（若有）;
- (4) 技术培训计划（若有）;
- (5) 投标人履约能力（可包含且不限于技术力量情况、投标人各项能力证书）;

附件 13:

项目组人员清单

序号	姓名	职务	专业技术 资格	证书 编号	参加本单位工 作时间	劳动合 同编号

注：附相关证明文件及相关社保文件。

授权代表签名：_____ 日 期：_____

附件 14:

评分对应表

投标人全称（公章）：_____ 标项：_____

评分项目	投标文件对应资料	投标文件页码
		P. _____
		P. _____
		P. _____
		P. _____
		P. _____
		P. _____
		P. _____

注：根据评标办法对应填写。

授权代表签名：_____ 日期：_____

附件 15:

资格性符合性检查表

长宁区部分学校弱电音视频系统更新资格审查要求包 1

序号	类型	审查要求	要求说明	项目级/包级
1	自定义	营业执照副本	具有独立承担民事责任的组织或自然人	项目级
2	自定义	法定代表人授权委托书	法定代表人授权委托书	项目级
3	自定义	被授权代表身份证	被授权代表身份证	项目级
4	自定义	未被列入“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商	“信用中国”、“中国政府采购网”上投标人信用信息记录查询页面截图, 截图时间须在采购公告发布日期之后	项目级
5	自定义	符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定	1、提供财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函(详见附件); 2、提供政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面证明(详见附件)	项目级

长宁区部分学校弱电音视频系统更新符合性要求包 1

序号	审查要求	要求说明	项目级/包级
1	投标文件内容、签署等要求	符合招标文件规定：1)、投标文件按招标文件规定格式提供投标函、开标一览表、资格条件及符合性要求响应表；2)、投标文件经电子加密（投标文件上传成功后，系统即自动加密）；3)、投标文件由法定代表人或授权代表签字（或盖章）并加盖投标人公章；4)、在投标文件由法定代表人授权代表签字（或盖章）的情况下，应按招标文件规定格式提供法定代表人授权委托书	项目级
2	投标报价	不得进行选择性报价（投标报价应是唯一的）；不得进行可变的或者附有条件的投标报价；投标报价不得超出招标文件标明的采购预算金额或项目最高限价；不得低于成本报价。	项目级
3	投标有效期	不少于 90 天	项目级
4	交付期	是否符合招标文件要求	项目级
5	付款条件	是否符合招标文件要求	项目级
6	合同转让与分包	是否符合招标文件要求	项目级
7	“★”要求	是合符合招标文件招标项目需求中标有“★”的要求	项目级

注：请在项目级别一栏中填写“响应内容说明(是/否)”及投标文件对应页码。

授权代表签名：_____

日期：_____

附件 16:

投标人业绩情况一览表

序号	采购单位名称	设备或项目名称	采购数量	合同金额 (万元)	合同签订时间	采购单位联系人及联系电话

- 注：
- 1、提供投标人同类项目合同复印件
 - 2、投标人可根据招标文件要求适当调整。

授权代表签名：_____ 时 间：_____

附件 17:

财务状况及税收、社会保障资金 缴纳情况声明函

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

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

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

授权代表签名：_____

日 期：_____

附件 18:

参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大 违法记录声明函

我方（供应商名称）在此声明，参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

我方保证若被查实上述声明不属实，采购人有权取消我方的中标资格，且我方将无条件承担因此而引起的一起法律后果及采购人的损失。

授权代表签名：_____

日 期：_____

附件 19:

(以下附件在递交投标文件时单独提供即可, 无需密封进投标文件)

政府采购活动现场确认声明书

上海晟教招标服务有限公司:

本人经由_____ (单位) 负责人_____ (姓名) 合法授权参加_____ 项目 (编号: _____) 政府采购活动, 经与本单位法人代表 (负责人) 联系确认, 现就有关公平竞争事项郑重声明如下:

一、本单位与采购人之间 ☐ 不存在利害关系 ☐ 存在下列利害关系_____:

- A. 投资关系 B. 行政隶属关系 C. 业务指导关系
D. 其他可能影响采购公正的利害关系 (如有, 请如实说明) _____。

二、现已清楚知道参加本项目采购活动的其他所有供应商名称, 本单位 ☐ 与其他所有供应商之间均不存在利害关系 ☐ 与_____ (供应商名称) 之间存在下列利害关系_____:

- A. 法定代表人或负责人或实际控制人是同一人
B. 法定代表人或负责人或实际控制人是夫妻关系
C. 法定代表人或负责人或实际控制人是直系血亲关系
D. 法定代表人或负责人或实际控制人存在三代以内旁系血亲关系
E. 法定代表人或负责人或实际控制人存在近姻亲关系
F. 法定代表人或负责人或实际控制人存在股份控制或实际控制关系
G. 存在共同直接或间接投资设立子公司、联营企业和合营企业情况
H. 存在分级代理或代销关系、同一生产制造商关系、管理关系、重要业务 (占主营业务收入 50% 以上) 或重要财务往来关系 (如融资) 等其他实质性控制关系
I. 其他利害关系情况_____。

三、现已清楚知道并严格遵守政府采购法律法规和现场纪律。

四、我发现_____ 供应商之间存在或可能存在上述第二条第_____ 项利害关系。

(供应商代表签名) _____

年 月 日