ZHENG FU CAI GOU

上海市徐汇区北杨人工智能小镇配套小学弱电系统政府采购

招标文件

招标编号：徐采中招 2023-190

招标单位：上海市徐汇区政府采购中心

二〇二三年十一月

总 目 录

第一部分　投标邀请函
第二部分　投标人须知
第三部分　项目招标要求
第四部分　合同参考文本
第五部分　投标文件格式
第六部分　评标办法

第一部分 投标邀请函

根据《中华人民共和国政府采购法》之规定，上海市徐汇区政府采购中心受委托，对上海市徐汇区北杨人工智能小镇配套小学弱电系统政府采购项目进行国内公开招投标采购，特邀请合格的供应商前来投标。

一、合格的投标人必须具备以下条件：

1、具有《中华人民共和国营业执照》、《税务登记证》，根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》要求登记入库，在近三年内无行贿犯罪记录，未被政府采购监督管理部门禁止参加政府采购活动的供应商，同时经信用信息查询未被列入失信被执行人、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；

2、具有《电子与智能化工程专业承包资质》二级及以上资质（电子资质证书应为有效使用件）；

3、具有有效的安全生产许可证（电子资质证书应为有效使用件）；

4、本项目**不允许**联合投标。

二、项目概况：

1、项目名称：上海市徐汇区北杨人工智能小镇配套小学弱电系统政府采购项目

2、招标编号：（代理机构内部项目编号：徐采中招 2023-190）

3、预算编号：0423-03019

4、项目主要内容及要求：

采购内容：本项目要求完成上海市徐汇区北杨人工智能小镇配套小学弱电系统建设，具体包括综合布线系统、计算机网络及电话系统、公共广播系统、电化教育系统、多媒体音视频系统、校园安防系统、图书馆管理系统、剧场音视频系统、大屏显示系统等。投标供应商应投报以上所有采购内容，具体要求详见招标文件第三部分。

招标范围包括：上述采购内容所涉及的系统设计、供货、运输、保险、卸货、安装到位、系统集成、调试、验收合格、培训及保修等。

5、服务地址：徐汇区教育局指定地点。

6、项目工期：合同签订后 90 天内完成。

7、采购项目需要落实的政府采购政策情况：根据上海市财政局沪财库[2009]19 号“关于落实政府采购优先购买福利企业产品和服务的通知”要求，本项目在同等条件下优先采购福利企业的产品和服务。同时项目采购应当符合采购价格低于市场平均价格、采购质量优良和服务良好的要求。本项目面向所有企业采购，对小型和微型企业投标人产品的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。其要求标准详见《政府采购促进中小

企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）中相关规定。

三、招标文件的获取

1、合格的供应商可于 2023-11-22 本公告发布之日起至 2023-12-01 截止，登录“上海政府采购网”（http://www.zfcg.sh.gov.cn）在网上招标系统中获取招标文件。

采购文件上午获取时间：00:00:00~12:00:00

采购文件下午获取时间：12:00:00~23:59:59

2、凡愿参加投标的合格供应商可在上述规定的时间内下载（获取）招标文件并按照招标文件要求参加投标。

注：投标人须保证报名及获得招标文件需提交的资料和所填写内容真实、完整、有效、一致，如因投标人递交虚假材料或填写信息错误导致的与本项目有关的任何损失由投标人承担。

四、投标截止时间及开标时间：

1、投标截止时间：2023-12-13 9:30，迟到或不符合规定的投标文件恕不接受。

2、开标时间：2023-12-13 9:30。

五、投标地点和开标地点

1、投标地点：上海政府采购网（政府采购云平台）http://www. zfcg. sh.gov.cn；根据上海市财政局相关规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购云平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。**政府采购云平台是由市财政局建设和维护。投标人应根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》等有关规定和要求执行。投标人在政府采购云平台的有关操作方法可以参照政府采购云平台中相关专栏的有关内容和操作要求办理。**

2、开标地点：上海政府采购网（政府采购云平台）http://www. zfcg. sh.gov.cn；本项目实行网上远程开标，按有关规定在开标时间内无法签到、解密的供应商将被取消投标资格，不纳入评审范围。响应投标的供应商请在开标时间开始后持投标时所使用的数字证书（CA 证书）参加远程开标。

3、开标所需携带其他材料：

本项目实行网上远程开标，按有关规定在开标时间内无法签到、解密的供应商将被取消投标资格，不纳入评审范围。响应投标的供应商请在开标时间开始后持投标时所使用的数字证书（CA 证书）参加远程开标。

六、发布公告的媒介：

以上信息若有变更我们会通过“上海政府采购网”通知，请供应商关注。

七、注意事项：

（1）投标单位对招标文件有疑问的可在 2023 年 11 月 27 日上午 10 点整前以书面传真的形式向徐汇区政府采购中心提出，由采购中心负责统一解答。采购中心将于 2023 年 11 月 27 日下午 17 点前通过“上海政府采购网” （http://www. zfcg. sh.gov.cn）公开发布。

（2）**本项目最高限价为 8179800 元人民币，**报价超过最高限价的投标不予接受。

（3）投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，电话通知招标人进行签收，并及时查看招标人在电子采购平台上的签收情况，以免因临近投标截止时间上传造成招标人无法在开标前完成签收的情形。未签收的投标文件视为投标未完成。

八、联系方式

采购人：徐汇区教育局

地址：漕溪北路 366 号

联系人：金祺萱

电话：64387012*102

采购代理机构：上海市徐汇区政府采购中心

地址：南宁路 969 号

联系人：曾妮

电话：24092222*2586

第二部分 投标人须知

一、总则

1、概述

1.1 本招标文件适用于本投标邀请中所述系统及相关服务的招标投标。

1.2 参与招标投标活动的所有各方，对在参与招标投标过程中获悉的国家、商业和技术秘密以及其它依法应当保密的内容，均负有保密义务，违者应对由此造成的后果承担全部法律责任。

1.3 根据上海市财政局相关规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购云平台（网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。

2、定义：

2.1“招标人”指组织本次招标的上海市徐汇区政府采购中心和采购人。

2.2“采购人”指徐汇区教育局。

2.3**“招标项目”指本招标文件中第三部分所述系统及相关服务,本项目属于软件和信息技术服务行业**。

2.4“潜在投标人”指符合招标文件规定的合格供应商。

2.5“投标人”指按规定获取招标文件，并按照招标文件要求提交投标文件的供应商。

2.6“上海市政府采购云平台”系指上海市政府采购信息管理平台的门户网站上海政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn），是由市财政局建设和维护。

3、合格投标人的条件

3.1 具有本项目生产、供应或实施能力，符合、承认并承诺履行本文件各项规定的国内法人和其他组织均可参加投标。

3.2 投标人应遵守有关的国家法律、法规和条例，具备《中华人民共和国政府采购法》和本文件中规定的条件：

(1) 具有《中华人民共和国营业执照》、《税务登记证》，根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》要求登记入库，在近三年内无行贿犯罪记录，未被政府采购监督管理部门禁止参加政府采购活动的供应商，同时经信用信息查询未被列入失信被执行人、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；

(2) 具有《电子与智能化工程专业承包资质》二级及以上资质（电子资质证书应为有效使用件）；

(3) 具有有效的安全生产许可证（电子资质证书应为有效使用件）；

（4）本项目不允许联合投标。

3.3 只有在法律上和财务上独立运作并独立于采购中心的供应商才能参加投标。

3.4 如投标人代表不是法定代表人，须持有《法定代表人授权委托书》(统一格式)。

4. 投标费用

4.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用，采购中心和采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

4.2 本次招标工作由徐汇区政府采购中心自行组织实施，不收取任何中介费用。

二、招标文件

5.招标文件

5.1 招标文件是阐明招标的项目范围、投标文件的编写、递交、招标投标程序、评标原则、中标条件和相关的协议条款的文件。招标文件由以下六部分内容组成：

第一部分 投标邀请（招标公告）；

第二部分 投标人须知；

第三部分 招标技术需求；

第四部分 合同参考文本；

第五部分 投标文件格式；

第六部分 评标办法

5.2 投标人应详细阅读招标文件的全部内容。如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料或者没有对招标文件在各方面的要求都做出实质性响应，可能导致其投标被拒绝。

6.招标文件的澄清

6.1 任何通过电子采购平台获取了招标文件的潜在投标人，均可要求对招标文件进行澄清。澄清要求应于投标邀请函所述日期前，按投标邀请书中的联系地址以书面形式（包括书面材料、信函、传真等，下同）送达采购中心，采购中心将通过“上海政府采购网”（http://www.zfcg. sh.gov.cn）公开发布相关答复。

6.2 采购中心将视情况确定是否有必要召开标前会（现场踏勘）。召开标前会（现场踏勘）的，所有投标人应根据招标文件或者招标人通知的要求参加答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

7.招标文件的修改

7.1 在投标截止期 15 日以前任何时候，采购中心无论出于何种原因，均可对招标文件用补充文件的方式进行修改。

7.2 对招标文件的修改，将通过“上海政府采购网”（http://www. zfcg. sh.gov.cn）公开发布。补充文件将作为招标文件的组成部分，对所有获取了招标文件的潜在投标人均具有约束力。

7.3 为使投标人有足够的时间按招标文件的修改要求考虑修正投标文件，采购中心可酌情推迟投标的截止日期和开标日期，并将具体变更情况通知上述每一投标人。

8.通知

8.1 对与本项目有关的通知，采购中心将通过“上海政府采购网”（http://www. zfcg. sh.gov.cn）公开发布。

8. 2 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应由采购中心以澄清或修改公告形式发布，除此以外的其他任何澄清、修改方式及澄清、修改内容均属无效，不得作为投标的依据，否则，由此导致的风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

三、投标文件

9.投标文件的语言和计量单位

9.1 投标人提交的以及投标人与采购中心就有关投标的所有来往函电均应使用中文简化字。

9.2 投标人所提供的技术文件和资料，包括图纸中的说明，应使用中文简化字。所使用的计量单位，应使用国家法定计量单位。

10.投标文件的组成及相关要求

10.1 投标文件由商务响应文件、技术响应文件两部份构成。

10.2 商务响应文件、技术响应文件所应包含的内容如下：

10.2.1 商务响应文件：

（1）投标函；

（2）投标报价明细表；

（3）设备安装调试集成费报价明细表；

（4）供应商行贿犯罪记录承诺书；

（5）中小企业声明函；

（6）投标单位基本情况表及声明；

（7）法定代表人证明书和法人代表委托书；

（8）主要产品厂商授权证明；

（9）主要产品检测报告（复印件加盖单位公章）；

（10）近三年同类型项目成功案例介绍及最终用户的有效联系方式，附相关采购合同复印

件加盖单位公章；

（11）资格证明文件，包括：投标单位营业执照、税务登记证、安全生产许可证、《电子与智能化工程专业承包》二级及以上资质（电子资质证书均应为有效使用件）（复印件加盖单位公章）；投标人信用信息查询记录，投标人应当通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询投标人主体信用记录（查询截止时点为 2023 年 12 月 12 日），并对查询的信用详情截屏打印并加盖单位公章；投标单位财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函。资格证明文件不满足招标要求的，将作为无效投标处理。

（12）投标产品中属于国家强制性认证的，应提供相应认证证书等相关资料，并提供副本等明细材料以便于评标查阅；（复印件加盖单位公章）；

（13）公共安全防范工程设计施工单位核准证书（复印件加盖单位公章）；

10.2.2 技术响应文件：

（1）产品选型及说明一览表；

（2）产品规格、技术参数偏离表；

（3）拟从事本项目人员及其技术资格一览表；

（4）项目设计方案　　投标人自行编写的技术方案及图纸，包括但不限于以下内容：系统设计思想、各子系统设计说明、各子系统选用产品介绍（应包括设备及产品材质、原材料产地、规格、加工工艺、主要部件详细描述、质量等级、主要相关特性详细描述）；各子系统拓扑结构图等；

（5）项目实施计划　　请投标单位自报项目实施周期，并根据项目实施具体情况制作详细实施周期及针对性施工组织方案、施工管理人员的资质（包括项目经理相关资质证书）、项目组成员工作内容与职责、项目组人员表(列表说明姓名、年龄、性别、学历、职称、从事本分系统工作年限、主要业绩)等项目质量、安全、工期保障措施，以确保项目优质按期安全完工；

（6）投标产品的说明书、产品厂家彩页性能介绍样本（catalog）等技术文件；

（7）售后服务承诺（保修期内售后服务的内容、期限、响应时间、应急保障措施等）及培训等相关伴随服务实施方案；

（8）投标人认为需要提供的其它说明和资料。

10.3 上述文件中凡招标文件提供格式文本的以及要求“加盖单位公章”的材料须上传原件彩色扫描件。

10.4 如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。招标人认为必要时，可以要求投标人提供文件原件进行核对，投标人必须按时提供，否则视作投标人放弃潜在中标资格，并且招标人将对该投标人进行调查，发现有欺诈行为的按有关规定进行处理。

10.5 本项目不接受纸质投标文件。

11.投标内容填写说明

11.1 获取了招标文件的潜在投标人应认真阅读招标文件的所有内容，按照招标文件和电子采购平台电子招投标系统要求的格式填写相关内容。

11.2 投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购中心对其中任何资料进一步审查的要求。

11.3 开标一览表要求按格式统一填写，不得自行增减内容。

11.4 投标文件须对招标文件中的内容做出实质性和完整的响应，否则其投标将被拒绝。如果投标文件填报的内容资料不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，包括但不限于第 10 条（投标文件的组成及相关要求）规定的内容，将可能导致投标被拒绝。

12.投标报价

12.1 所有投标报价均以人民币元为计算单位。投标价格应该已经扣除所有同业折扣以及现金折扣，应为考虑所有优惠后的最有竞争性价格，不得再以其他形式进行标后优惠，否则视为不诚信行为记入供应商诚信记录。投标报价应已经包含了购买系统及相关服务的费用和所需缴纳的所有税费，并包含了完成全部服务内容所需的一切费用。

12. 2 投标人提供的产品与相关服务，应当符合国家有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的服务内容和质量等要求。投标人不得违反标准规范规定或合同约定，通过降低服务质量、减少服务内容等手段进行恶性竞争，扰乱正常市场秩序。

12.3 投标人应按照招标文件中提供的投标文件格式完整地填写开标一览表、报价明细表和报价构成表等，说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。

12.4 除招标文件说明并允许外，投标的每一种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，任何有选择的报价将可能导致投标被拒绝。

12.5 投标报价应是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何可变的或者附有条件的投标报价，招标人均将予以拒绝。

13.投标保证金

本项目不收取投标保证金。

14.投标文件的有效期

14.1 自开标日起 90 天内，投标文件应保持有效。有效期短于该规定期限的投标，将被拒绝。

14.2 在特殊情况下，采购中心可与投标人协商延长投标文件的有效期。这种要求和答复都应以书面形式进行。此时，按本须知规定的投标保证金的有效期也相应延长。投标人可以拒绝接受延期要求而不会被没收保证金。同意延长有效期的投标人除按照采购中心要求修改投标文件有效期外，不能修改投标文件的其他内容。

15.投标文件的签署及其他规定

15.1 组成投标文件的各项文件均应遵守本条。

15.2 投标文件中凡招标文件要求签署、盖章之处，均应由投标人的法定代表人或法定代表人正式的代表签署和加盖公章。投标人应写明全称。如果是由法定代表人授权代表签署投标文件，则必须按招标文件提供的格式出具《法定代表人授权书》并将其附在投标文件中。投标文件若有修改错漏之处，须加盖投标人公章或者由法定代表人或法定代表人授权代表签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人自负。

15.3 投标人应按招标文件和电子采购平台电子招投标系统规定的内容、格式和顺序编制投标文件。凡招标文件提供有相应格式的，投标文件均应完整的按照招标文件提供的格式打印、填写并按要求在电子采购平台电子招投标系统上传。投标文件内容不完整、格式不符合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，投标人需承担其投标在评标时因此被扣分甚至被认定为无效标的风险。

15.4 用于网上招投标系统上传的扫描件等有关文件应确保清晰、可辨，投标人上传文件的电子数据量不应过大，因数据量过大导致无法正常投标、开标的，投标人将自行承担其责任后果，招标人不承担任何责任。

四、投标文件的递交和解密（开标）

16.投标文件的递交和解密

16.1 投标单位在制作投标文件后应在上传投标文件截止时间之前在上海政府采购网上将电子投标文件加密上传。

16.2 举行开标会时，各投标供应商须带好本单位的CA证书及可以无线上网的笔记本电脑，按照规定的开标时间和地点到场后登陆上海政府采购网集中解密。按有关规定当场无法解密的供应商将被取消投标资格，不纳入评审范围。

16.3 在投标文件解密之后，投标人不得撤回投标。投标后撤回投标文件的行为将被记录在案，投标人今后参与同类政府采购项目的机会可能会受到影响.

17.投标截止时间

17.1 投标文件须按照招标文件规定的投标时间、地点解密。

17.2 采购中心推迟投标截止时间时，将通过“上海政府采购网”（http://www. zfcg. sh.gov.cn）公开发布。在这种情况下，采购中心和投标人的权利及义务将受到新的截止期的约束。

五、评标

18.评标

18.1 采购中心根据有关法律法规和本招标文件的规定，结合本招标项目的特点组建评标委员会，对具备实质性响应的投标文件进行评估和比较。评标委员会由采购人、技术、经济、法律专家和其他有关方面的代表组成。

18.2 评标原则

（1）评标应严格按照招标文件的要求和条件进行；

（2）评标委员会只对实质上响应招标文件的投标进行评价和比较；

（3）评标委员会分别对每包进行独立评标，每包只限确定一家供应商为中标单位，但一家供应商可以中一包或多包；

（4）评标委员会在评标时除考虑投标报价因素外，同时还根据各项技术和服务因素对投标人和投标货物进行综合评价，包括但不限于以下各项因素：

A、货物的性能和投标方案的合理性；

B、货物的配置与招标文件技术规格要求的偏离；

C、付款条件；

D、交货和配送能力的承诺，包括交货时间（货物应在招标文件规定的时间范围内交货，提前交货并不加分，交货时间超过采购人可接受的时间范围的投标将视为非实质响应投标）等；

E、售后服务和备件供应（投标人应该为采购人建立最起码的服务设施和备件库存，在保修期内所需的费用如果是单独报价的话，评标时应计入评标价，若免费保修，请注明免费保修期限；在保修期满后的服务费用应在投标文件中列明，但不包含在评标价中）以及其他有附加值的服务承诺；

F、运费和保险（货物从出厂地／到货港运抵指定交货地点所发生的内陆运费、保险费及其它相关费用的计算将按照铁路／公路等交通部门、保险公司和／或其它官方机构发布的计算标准进行计算，并计入评标价---投标总报价中应含有）；

G、财务状况和经营信誉；

H、投标人提供的其它内容和条件。

18.3 评标办法：本项目采用综合评分法，各评标因素所占权重见第六部分评标办法。

19.对投标文件的初审

19.1 开标后，采购中心将组织对投标文件进行资格性检查，依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明、投标保证金等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。

19.2 在详细评标之前，评标委员会对通过资格性检查的投标文件进行符合性检查，依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

（1）实质上响应的投标是指与招标文件的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留。

（2）重大偏离或保留系指投标人货物的质量、数量和交货期限等明显不能满足招标文件的要求，或者实质上与招标文件不一致，而且限制了采购中心的权利或投标人的义务，纠正这些偏离或保留将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。

（3）重大偏离不允许在开标后修正，但采购中心将允许修正投标中不构成重大偏离的地方，这些修正不会对其他实质上响应招标文件要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。

（4）如果实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝，投标人不得再对投标文件进行任何修正从而使其投标成为实质上响应的投标。

19.3 初审中，投标文件中如果有下列计算或表达上的错误或矛盾，将按以下原则或方法进行修正；其他错误或矛盾将按不利于出错投标人的原则进行修正：

（1）开标一览表内容与报价明细表及投标文件其他部分内容不一致的，以开标一览表内容为准。

（2）如果以文字表示的数据与数字表示的有差别，以文字为准修正数字。如果大小写金额不一致的，以大写金额为准。

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。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。

（4）修正后的结果应对投标人具有约束力，投标人不同意以上修正，其投标将被拒绝。

19.4 评标委员会对投标文件的判定，只依据投标文件内容本身，不依据任何外来证明。

20.投标的澄清

20.1 评标委员会有权要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作必要的澄清、说明或者补正。投标人必须按照评标委员会通知的澄清内容和时间做出澄清。必要时评标委员会可要求投标人就澄清的问题作书面答复，该答复经投标人的法定代表人或投标人代表的签字认可，将作为投标文件内容的一部分。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。

20.2 如评委会一致认为某个投标人的报价明显不合理，有降低质量、不能诚信履行的可能时，评标委员会有权通知投标人限期进行解释。若该投标人未在规定期限内做出解释，或作出的解释不合理，经评标委员会取得一致意见后，可拒绝该投标。

21.评标过程保密

21.1 开标之后，直到授予投标人合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不向投标人或其他与评标无关的人员透露。

21.2 在评标期间，投标人企图影响采购中心或评标委员会的任何活动，将导致投标被拒绝，并由其承担相应的法律责任。

六、授予合同

22.合同授予标准

22.1 买方将把合同授予符合招标文件的要求，并能圆满地履行合同的，对买方最为有利的得分最高的投标方。

22.2 最低报价不是被授予合同的保证。

23. 买方接受和拒绝任何或所有投标的权利

买方保留在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标，以及宣布招标程序无效或拒绝所有投标的权利，对于受影响的投标人不承担任何责任，也无义务向受影响的投标人解释采取这一行动的理由。

24. 采购中心宣布废标的权利

24.1 出现下列情况之一时，采购中心有权宣布废标，并将理由通知所有投标人：

（1）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

（4）因重大变故，采购任务取消的。

24.2 有下列情况之一的投标文件，将做无效投标处理：

(1) 投标文件无法按规定解密；

(2) **不具备招标文件中规定的资格要求的；**

(3) **投标报价不按招标文件规定的计价办法投报或超过招标文件规定的预算金额或投标最高限价；**

(4) **投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；**

(5) 未按规定格式填写，内容不全或字迹模糊，辨认不清；

(6) 经行贿犯罪档案查询，被政府采购监督管理部门禁止参加政府采购活动的；

(7) **经信用信息查询，投标供应商被列入失信被执行人、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；**

(8) 不同投标人的投标文件出现了评标委员会认为不应当雷同的情况；

(9) 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；

(10) 投标文件未对招标文件作出完全的、实质性响应，导致投标无效；

(11) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(12) 因不可抗力造成投标文件遗失或损坏的。

25.中标通知

25.1 评标结束后，采购中心将向中标单位签发《中标通知书》,《中标通知书》一经发出即发生法律效力。

25.2 采购中心同时通过指定网络发布评标结果公告。采购中心对未中标的投标人不作未中标原因的解释，不退还投标文件。

25.3 中标通知书是合同的组成部分。

26 签定合同

26.1 中标人应按采购中心规定的时间、地点与采购人签定中标合同。中标人不得再与采购人签署订立背离合同实质性内容的其它协议或声明，否则按开标后撤回投标处理。

26.2 中标人应按照招标文件、投标文件及评标过程中有关的澄清文件的内容与采购人签订合同。

26.3 投标人一旦中标，签订合同后，未经监管部门书面同意不得转包，否则将被视为中标后撤回投标处理。

27. 履约保证金

27.1 中标人在总合同签定后十五（15）天内，应按照合同条款的规定，按照招标文件中提供的履约保证金格式向买方提交履约保证金。

27.2 如果中标人没有按照投标人须知第 26 条、第 27.1 条规定执行，买方将有充分理由取消原中标决定并没收其投标保证金。在此情况下，买方可将该标授予下一个综合评标得分最好的投标人，或重新招标。

28. 腐败和欺诈

28.1“腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的东西来影响采购人员在采购过程或合同实施过程中行为；“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报事实，损害采购人的利益，包括投标人之间串通投标（递交投标书之前或之后），人为地使投标丧失竞争性，损害采购人从自由公开竞争中所能获得的权益。

28.2 如果买方认为所建议的中标人在本合同的竞争中有腐败和/或欺诈行为，则将拒绝该授标建议。

七、中标服务费

29 中标服务费

29.1 本次招标不收取中标服务费，请投标人在测算投标报价时充分考虑这一因素。

八、询问和质疑

30 询问和质疑

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

30.2 投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向招标人提出质疑。其中，对招标文件的质疑，应当在其收到或下载招标文件之日起七个工作日内提出；对招标过程的质疑，应当在各招标程序环节结束之日起七个工作日内提出；对中标结果的质疑，应当在中标公告期限届满之日起七个工作日内提出。投标人提出质疑应当坚持依法依规、诚实信用原则，并应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

30.3 质疑函应明确阐述招标文件、招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求，提供相关事实依据、必要的法律依据和证据及其来源或线索，以便于有关单位调查、答复和处理。

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

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

30.6 投标人提起询问和质疑，应当按照《徐汇区政府采购中心质疑答复处理规程》的规定办理。质疑函应当由质疑供应商法定代表人签字并加盖公章。质疑函应当按照财政部制定的范本填写，范本格式可通过中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn）右侧的“下载专区”下载。质疑供应商委托代理人办理质疑事务的，应当向徐汇区政府采购中心或徐汇区教育局提交供应商法定代表人签署的授权委托书和身份证明。质疑函的递交可以采取邮寄、快递或当面递交形式。涉及采购需求技术内容的质疑，请向徐汇区教育局提出，联系人：金祺萱，联系电话：64387012*102，通讯地址：中漕新村 8 号 105 室；其余质疑内容请向徐汇区政府采购中心提出，接收质疑函的联系人：柳老师，联系电话：021-24092222*2591，通讯地址：上海市南宁路 969 号。

九、保密和披露

31 保密和披露

31.1 投标人自领取招标文件之日起，须承诺承担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。

31.2 采购中心有权将投标人提供的所有资料向其他政府部门或有关的非政府机构负责评审标书的人员或与评标有关的人员披露。

31.3 采购中心有权在认为适当时，或在任何第三人提出要求（书面或其他方式）时，无须事先征求中标人同意而披露关于已订立合同的资料、中标人的名称及地址、中标货物的有关信息以及合同条款等。

第三部分 招标技术需求

一、项目概况

项目名称：上海市徐汇区北杨人工智能小镇配套小学弱电系统采购项目

项目地址：北靠华发路，南靠杨启路，西靠融实路，东临北洋河

上海市徐汇区北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学北靠华发路，南靠杨启路，西靠融实路，东临北洋河。总用地面积 15519.4 ㎡，总建筑面积：25355.796 ㎡，地上建筑面积 20805.52 ㎡，地下建筑面积 4550.28 ㎡，为提高徐汇区整体教学质量，解决周边市民入学难的问题，在徐汇北杨新建一所配套小学（北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学）。本项目内容为校园基础弱电建设，包括：综合布线系统、计算机网络及电话系统、公共广播系统、电化教育系统、多媒体音视频系统、校园安防系统、图书馆管理系统、剧场音视频系统、大屏显示系统。

二、总体需求

1、设计依据

本项目须遵循有关标准和规范，包括并不限于以下相关内容：

通用规范：

- ✧ 《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022
- ✧ 《智能建筑设计标准》GB/T 50314-2015
- ✧ 《智能建筑工程施工规范》GB 5060-6 2010
- ✧ 《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2016
- ✧ 《智能建筑工程质量验收规范》GB50339-2016
- ✧ 《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》GB50254-2014
- ✧ 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303－2015
- ✧ 《电子信息系统机房设计规范》GB50174-2017

综合布线规范：

- ✧ 《综合布线系统工程设计规范》GB 50311-2016
- ✧ 《综合布线系统工程验收规范》GB/T 50312-2016

广播及多媒体音视频规范：

- ✧ 《公共广播系统工程技术标准》GB/T50526-2021
- ✧ 《会议系统电及音频的性能要求》GB/T15381A-94
- ✧ ITU-T H.320 基于链路交换网连接
- ✧ ITU-T H.323 基于 TCP/IP 的分组交换网（以太网、局域网）
- ✧ ITU-T H.120 音频和视频的兼容性
- ✧ ITU-T G.722 、 G.711 、 G.728 音频信号传输标准
- ✧ ITU-T H.263 、 H.264 视频编码推荐的标准

校园监控规范：

- ✧ 《国务院办公厅关于加强中小学幼儿园安全风险防控体系建设的意见》（国办发〔2017〕35 号）
- ✧ 《上海市人民政府办公厅关于本市加强中小学幼儿园安全风险防控体系建设的实施意见》（沪府办规〔2019〕2 号）
- ✧ 《上海市公安局、上海市教育委员会关于贯彻执行上海市地方标准《重点单位重要部位安全技术防范系统要求第 6 部分：中小学、幼儿园、托育机构》的通知》（沪公通字[2019]182 号）
- ✧ 《单位（楼宇）智能安全技术防范系统要求》DB31/T1099-2018
- ✧ 《重点单位重要部位安全技术防范系统要求第 6 部分：中小学、幼儿园、托育机构》DB31/T 329.6—2019
- ✧ 《安全防范工程技术规范》（GB50348-2014）

2、 总体结构和组成

本项目涉及北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学弱电系统深化设计和施工，分以下部分：

（1）综合布线系统：北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学建筑内的有线/无线网络、语音电话、广播、监控门禁、电子班牌的线缆铺设。（室内外桥架、配管工程，网络及语音的市网接入不在本期项目招标范围内）。

（2）计算机网络及电话系统：北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学建筑内的计算机网络及电话系统，系统包括网络核心设备和楼层接入交换机、程控交换机等（无线 AP 及控制器及网络安全设备由徐汇区教育局信息中心提供，不在本次招标范围内，网络机房装修及机房进线电缆由土建实施，不在本次招标范围内）。

（3）公共广播系统：北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学校园内新建一套广播系统，用于播放学校日常通知、上下课铃声等。

（4）电化教育系统：在普通教室和专业教室内配置 86 寸交互智能一体机、移动视频展台、智能互动讲台、有源音响等电教设备。

（5）多媒体音视频系统：在学校录播教室及剧场配备录播系统，用于实现上课及活动过程中老师、学生、板书、VGA 等场景的全景、特写画面全自动跟踪及切换录制功能需求，并在排练厅配备一套扩声系统，用于实现排练厅的日常上课、活动的扩声需求。

（6）校园安防系统：在走廊、操场、食堂、设备机房、校门等区域设置摄像机，对这些区域实现实时监控并录像。

（7）图书馆管理系统：以智能卡为载体，通过 RFID 系统以帮助图书馆实现读者自助借阅、24 小时读者自助还书、图书自动排架、顺架、倒架等功能。

（8）剧场音视频系统： 在学校剧场配备音频扩声系统、数字会议系统、舞台机械

幕布、舞台灯光系统、集中控制系统，用于学校剧场的会议、表演以及各类活动需求。

（9）大屏显示系统：学校教学楼主入口、领操台及剧场分别配备全彩色 LED 显示设备，用于大型庆典、文艺活动、背景图象显示、新闻发布、通知、标语、广告等信息显示。

三、采购总体要求

1、本次招标为上海市徐汇区北杨人工智能小镇配套小学弱电系统项目提供系统设计、产品以及材料供货、安装、设备测试、系统集成、调校、试运转（系统、单机）、买方相关人员的培训及通过有关部门的验收期间提供必要的技术支持和配合、获取准用证、质量保证期内免费保养维修和质量保证期期满后的优惠保养维修等。

2、卖方应为供货、设计及安装等提供一切所需的设备、劳务及材料，以及前述的安装、测试、调校、试运转、培训等服务，而且应提供设备安装得以正常操作所需的一切附带的专用工具、杂项零件，无论此等专用工具、杂项零件是否在合同文件中详细指出。

3、施工地点：徐汇区教育局指定地点。

4、工期：合同签订后 **90 天内**完成。

5、卖方必须具备上海市或有关行业、管理部门规定的项目在上海市场实施所需的资质和一切手续（如有的话），由此引起的所有有关事宜及费用由卖方自行负责。

6、项目系统内容及组成

（1）本项目内容与组成请详见下面具体采购需求。

（2）本招标文件列出详细需求，投标人可以对其中不合理处进行修改调整，并说明详细理由。

（3）招标人在具体采购需求中指出的工艺、材料和设备的标准以及参照的品牌、型号仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在投标中可以选用其他替代标准、品牌或型号，但这些替代要实质上优于或相当于招标人在《招标技术需求》中指出的工艺、材料和设备的标准以及参照的品牌、型号的要求，并且让招标人满意。

7、项目实施主要内容

（1）负责完成系统施工图深化设计以及出图工作。

（2）负责安防系统方案向有关主管部门的报批工作，以及工程竣工后向有关部门申报测试与验收工作，并确保可以满足主管部门的要求。

（3）根据买方的变更要求及施工现场的变更情况，负责完成系统方案与施工图的变更设计，并经买方审核后实施。

（4）负责全部子系统的设备供应，并按合同与工期规定，保质保量按时将设备与器材运至工地，并协助做好验货工作。

（5）负责提供各系统控制室（机房）的布局设计、装饰与环境以及供电要求，并协助买方完成控制室（机房）工程验收工作。

（6）负责全部子系统系统线缆敷设和设备安装与调（测）试、系统开通、试运行工作。

（7）负责编制施工组织设计、施工技术方案、安装工艺及技术要求、施工详图等技术文件，交买方审核后执行。

（8）负责编制质量控制体系和措施，施工工序、设备安装和系统调（测）试均应在施工前先编制技术方案，施工后进行质量自验，保证项目质量符合国家和上海市有关技术标准与规范要求。

（9）负责编制工程进度计划和措施，确保工期。若计划需变更，应及时调整进度计划。

（10）协助买方和主管部门完成工程验收工作。验收按国家和上海市的有关技术标准与规范进行。

（11）负责完成工程竣工图纸与资料的编制工作，并在完工交付使用前提交工程竣工资料。

（12）负责买方人员的技术培训，并提供使用手册，保证达到独立上岗操作与日常维护的水平。

（13）指派专人负责施工现场的安全，防止隐患，文明施工。

（14）委派本单位具有承接本项目能力与经验的人员组成分系统工程项目组，并确保项目经理及主要人员具备相应资质和常驻工地。未经买方同意，不得更换项目经理组成员。

（15）负责项目售后服务（**项目产品及系统免费保修期至少为 3 年**）。

（16）负责完成全部子系统其他相关工作内容。

（17）投标单位必须在深入了解项目建设内容的基础上，进行细化设计，定义、明确各个系统的功能要求、技术规范、性能指标要求等，在正式提交的总体设计方案、实施方案中需定义好各个系统之间的边界和接口规范，细化、明确项目建设中的各个业务和处理流程，包括数据流程、业务流程等。

四、项目具体采购要求及工作量清单

1、综合布线系统

（1）系统说明

本项目综合布线系统旨在设计、供应及安装北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学弱电系统内的数据、语音子系统的布线，基础布线包括：工作区子系统、水平子系统、设备间子系统和干线子系统四个部分，并涉及广播布线及校园安防系统布线。

综合布线系统为北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学的计算机网络、语音通信网络、视频及多媒体应用等基础设施提供物理传输通道。

综合布线系统中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，满足千兆以太网传输要求。

综合布线系统的主设备间设于综合楼 5 楼内网弱电机房内（中心机房），各楼宇内所有水平线缆均汇总于各自的设备间（分机房），室外所有线缆均汇总于各室外防水箱（分机房），楼宇内所有设备间至综合楼 5 楼中心机房数据主干采用 12 芯多模光缆，室外所有防水箱至综合楼 5 楼中心机房数据主干采用 12 芯单模光缆，语音部分采用大对数线缆。

（2）系统需求

1） 工作区子系统

- 工作区子系统管理办公室及教室区域所有终端用户的信息接入点，包括信息插座和跳线，每间教室预留 4 个网络信息点，办公室每个座位预留 1 个网络信息点及 1 个电话点位。
- 前端信息模块均采用六类产品，满足千兆网络系统中数据、语音通信的快捷需求，确保数据点位、语音点位与设备间子系统的可靠跳接、灵活复用。
- 数据跳线工作区按 2 米配置。

2） 水平子系统

- 建筑物内水平配线的标准为六类非屏蔽网络双绞线。

3） 设备间子系统

- 学校总设备间位于综合楼 5 楼内网弱电机房内，建筑内各楼层分别设有弱电间。
- 数据水平配架全部采用快捷式配线架；语音主干配架采用 110 配线架；数据主干配架采用光纤配线架。
- 光纤端接采用熔接接续方式，光纤头为 LC 型光纤连接头。
- 设备间子系统的光纤跳线暂按 2 米 LC-LC OM3 多模光纤跳线配置，六类网络跳线按 2 米配置。

4） 干线子系统

- 整个学校数据总机房和语言总机房均设在综合楼 5 楼内网弱电机房内。
- 电信进户语音电缆接入主设备间 110 配线架、由电信专业施工。
- 数据主干采用 12 芯多模光缆及 12 芯单模光缆；语音主干采用 3 类 25 对大对数电缆。
- 语音主干配架采用 110 配线架；数据主干配架采用光纤配线架。
- 光纤跳线暂按 2 米 LC-LC 多模光纤跳线配置

（3）前端点位表

楼号	楼层	房间名称	网络点数	语音点数	无线 ap（预留）	门禁（预留）	电子班牌（预留）
综合楼	地下车库	维修管理	2		1		
		总务工具间	2	1		1	
		弱电	2				
		强电	2				
		烧制用房	2			1	
		陶艺教研室	4		1	2	1
		陶艺教研室	4		1	2	1
		变电所	2				

		消防水泵房	2				
		陶艺中心门厅兼做展厅	2		1		
		陶艺教研室	4		1	2	1
		陶艺教研室	4		1	1	1
		新风机房	2				
		电视机房	2				
		无线机房	2				
		电信机房	2				
		补风机房	2				
		生活水泵房	2				
		消防兼安防控制室	4	2		2	
		排风机房	2				
		设备预留	2				
		走道	2				
		排风机房	2				
		进风机房	2				
		战时进风机房	2				
		防化通信值班室	2	1			
		排风机房	2				
		配电间	2				
		防化通信值班室	2	1			
		战时进风机房	2				
		车库通道			8		
	1层	餐厨垃圾收集间	2				
		垃圾房	2				
		热水机房	2				
		食库	2				
		燃气表间	2				
		体育器械室	6	2	1	1	
		厨房	4				
		空调机房	2				
		弱电井	2				
		强电井	2				
		学生就餐区	8		7		
		走道					

	2 层	报告厅	6		4	1	1
		报告厅准备间	6	1		1	
		展览厅	6		4		
		弱电井	2				
		强电井	2				
		排练厅	4		2	2	1
		音乐活动室	4		1	2	1
		音乐活动室	4		1	2	1
		乐器存放室	4		1	1	
		管理	2				
		乐器维修室	2				
		走道					
	3 层	报告厅			7	2	2
		报告厅空调机房	2				
		进风机房	2				
		前厅	4		2		
		弱电井	2				
		强电井	2				
		专业演奏（5 人）	3		1	1	1
		专业演奏（5 人）	3		1	1	1
		专业演奏（5 人）	3		1	1	1
		专业演奏（5 人）	3		1	1	1
		专业演奏（40 人）	4		1	2	1
		形体训练	4		1	2	1
		乐器存放室	2		1	1	
		形体教室辅房	2		1		
		走道					
	4 层	篮球馆	8		4		
		篮球馆前厅	4		1		
		弱电井	2				
		强电井	2				
		科技活动室	3		1	1	1
		科技活动室	3		1	1	1
		科技活动室	3		1	1	1
		科技活动室	3		1	1	1

		乒乓球活动区	4		2		
		体制测试	6			1	
		广播室	4	1	1	1	
		演播室	4	1	1	1	
		文体组办公室	20	16	1	2	
		走道					
	5 层	弱电井	2				
		强电井	2				
		排烟机房	2				
		新风机房	2				
		内网弱电机房（核心机房）	4		1	1	
		工具间	2				
		党支部办公室	14	10	1	1	
		会议室	4	1	1	1	1
		心理咨询室	4		1	1	1
		心理咨询室	4		1	1	1
		广播社团室	4		1	1	1
		广播社团室	4		1	1	1
		广播社团室	4		1	1	1
		上人屋面				1	
		走道					
教学楼	1 层	接待室	4		1		
		卫生保健	4	1	1		
		消防控制室	6	2		1	
		休息室	2	1			
		入口门厅	4		1		
		弱电	2				
		强电	2				
		大队部	6	4	1	1	
		校史馆	8		2	3	
		走道			2		
		普通教室 2-01	4		1		1
		普通教室 2-02	4		1		1
		普通教室 2-03	4		1		1
		普通教室 2-04	4		1		1

		普通教室 2-05	4		1		1
		普通教室 2-06	4		1		1
		普通教室 2-07	4		1		1
		弱电	2				
		强电	2				
		年级教师办公	20	16	1	1	
		预留用房	12	8	1	1	
		扩大楼梯间	4		1		
		走道			3		
	2 层	教具室 01	2				
		书法教室 01	4		1	2	1
		特色公共空间	4		1		
		弱电	2				
		强电	2				
		自然教室 01	4		1	2	1
		仪器标本准备室 02	2				
		自然教室 02	4		1	2	1
		仪器标本准备室 01	2				
		年级教师办公	20	16	1	2	
		工具间	4				
		讨论室 02（普通教室）	4		1		1
		普通教室 5-01	4		1		1
		普通教室 5-02	4		1		1
		普通教室 5-03	4		1		1
		普通教室 5-04	4		1		1
		预留用房	12	8	1	1	
		课间活动区	4		1		
		走道	0		2		
		普通教室 2-01	4		1		1
		普通教室 2-02	4		1		1
		普通教室 2-03	4		1		1
		普通教室 2-04	4		1		1
		普通教室 2-05	4		1		1
		普通教室 2-06	4		1		1

		普通教室 2-07	4		1		1
		强电	2				
		弱电	2				
		工具间	2				
		年级教师办公	20	16	2	2	
		预留用房	12	8	1	1	
		走道	0		3		
	3 层	教具室 01	2				
		劳技教室 01	4		1	2	1
		特色公共空间	4		1		
		弱电	2				
		强电	2				
		美术教室 01	4		1	2	1
		教具室 02	2				
		美术教室 02	4		1	2	1
		教具室 01	2				
		年级教师办公	20	16	1	2	
		工具间	4				
		讨论室 02（普通教室）	4		1		1
		普通教室 5-05	4		1		1
		普通教室 5-06	4		1		1
		普通教室 5-07	4		1		1
		备用教室	4		1		1
		预留用房	12	8	1	1	
		课间活动区	4		1		
		走道	0		2		
		普通教室 3-01	4		1		1
		普通教室 3-02	4		1		1
		普通教室 3-03	4		1		1
		普通教室 3-04	4		1		1
		普通教室 3-05	4		1		1
		普通教室 3-06	4		1		1
		普通教室 3-07	4		1		1
		强电	2				
		弱电	2				

		工具间	2				
		年级教师办公	20	16	2	2	
		预留用房	12	8	1	1	
		走道			3		
	4 层	教具室 01	2				
		劳技教室 01	4		1	2	1
		图书馆	8	2	3	3	
		弱电	2				
		强电	2				
		航天教室	4		1	2	1
		计算机教室 01	52		1	2	1
		教具室 02	2				
		资料室 01	2	1			
		录播教室	4		1	2	1
		工具间	4				
		网络控制室	2				
		计算机辅房	2				
		教具室 03	2				
		乐高教室	4		1	2	1
		计算机教室 02	52		1	2	1
		教具室 02	2				
		教具室 04	2				
		多媒体语言教室 01	52		1	2	1
		课间活动区	4		1		
		走道	0		2		
		普通教室 4-01	4		1		1
		普通教室 4-02	4		1		1
		普通教室 4-03	4		1		1
		普通教室 4-04	4		1		1
		普通教室 4-05	4		1		1
		普通教室 4-06	4		1		1
		普通教室 4-07	4		1		1
		强电	2				
		弱电	2				
		工具间	2				

		年级教师办公	20	16	2	2	
		预留用房	12	8	1	1	
		走道			3		
	5 层	书库区	2				
		教师阅览室	8		1	1	
		弱电	2				
		强电	2				
		排烟机房	2				
		上人屋面				1	
		文印	8	4	1	1	
		接待室	4		1	1	
		财务	10	12	1	1	
		档案	4	2	1	1	
		办公	10	6	1	1	
		办公	10	6	1	1	
		党支部办公室	8	4	1	1	
		副校长室	8	8	1	1	
		接待室	4		1	1	
		校长室	6	4	1	1	
		校长室	6	4	1	1	
		活动区	4		1		
		上人屋面				2	
		走道			5		
		总计	1082	242	188	116	77

（4）系统工作量清单及主要技术参数要求

序号	货物名称	技术规格	数量	单位
一、基础布线				
A	**工作区子系统**			
1	双口面板	1. 国标 86 式平口面板； 2. 带弹簧门式防尘盖（平口），带有透明标签夹，可以插入图标，； 3.面板应由符合 UL94V-0 阻火聚碳酸酯材料制成，符合 ROHS 环保要求。	220	个
2	单口面板	1. 国标 86 式平口面板； 2. 带弹簧门式防尘盖（平口），带有透明标签夹，可以插入图标，；	869	个

		3.面板应由符合 UL94V-0 阻火聚碳酸酯材料制成，符合 ROHS 环保要求。		
3	RJ45 六类非屏蔽模块	1. 匹配线规：CAT6 UTP RJ45 信息模块插座，支持 22－24AWG 线规； 2. 插拔次数≥750 次；触点材料：磷青铜，有 50um 镀金层和 100um 镀镍层； 3. 可重复端接，端接次数≥250 次。	1555	个
4	六类非屏蔽 RJ45 跳线	1. 2 米、24AWG 多芯信息软跳线； 2. 线缆带有十字骨架用于分隔线对；CM 外皮；可拔插 750 次以上； 3. RJ45 接头采用聚碳酸脂； 4. 带宽：≥300MHz； 5. 触点材料：磷青铜，有 50μ m 镀金层和 100μ m 镀镍层。	1789	根
5	RJ45-RJ11 跳线	1. 110-RJ45/110-110 跳线，1 对，2 米； 2. 拔插寿命：插拔次数≥750 次； 3. UL94V-0 防火阻燃塑料； 4. 触点材料：磷青铜，有 50 μ m 镀金层和 100μ m 镀镍层。	242	根
B	**水平子系统**			
1	六类非屏蔽双绞线	1. 六类非屏蔽，线芯规格：0.57 的实芯裸铜线； 2. 十字支撑架结构；带宽：≥250MHz； 3. 输入阻抗：100±6Ω @1-250MHz；符合 ROHS。	136640	米
C	**设备间子系统**			
1	100 对机柜式 110 配线架	1. 可端接 22 到 26 线规的线缆； 2. 满足六类性能标准，用于六类及以下规格语音大对数主干的管理，1U 高度实现 100 对线缆安装。	32	个
2	24 口网络配线架	1.19 寸机柜式安装 1U 六类非屏蔽齐平式配线架，预装 24 个六类非屏蔽信息模块，并附带透明接线固定后盖； 2. RJ45 8 针触点：材料：磷青铜，有 50um 镀金层和 100um 镀镍层。	184	个
3	六类非屏蔽 RJ45 跳线	1. 2 米、24AWG 多芯信息软跳线； 2. 线缆带有十字骨架用于分隔线对； 3. CM 外皮；可拔插 750 次以上； 4. RJ45 接头采用聚碳酸脂；带宽：≥ 300MHz； 5. 触点材料：磷青铜，有 50μ m 镀金层和 100μ m 镀镍层。	1789	根
4	RJ45-RJ11 跳线	1. 110-RJ45/110-110 跳线，1 对，2 米； 2. 拔插寿命：插拔次数≥750 次； 3. UL94V-0 防 火阻燃塑料； 4. 触点材料：磷青铜，有 50μ m 镀金层和 100μ m 镀镍层。	242	根
5	机架式 12 口双工光纤配线架	1. 1U 高度最高可支持 24 芯 LC 光纤的管理	54	只

6	SC 双工光纤耦合器	1. 采用 LC 接口，单个适配器支持 2 芯光纤，多模；氧化锆高精度陶瓷芯。	324	个
7	多模尾纤	1. 多模 OM3， 50/125μ m，LC 接口，1 米；外皮：LSZH 外皮。	648	根
8	理线器	1. 1.1U 高度，采用机架安装夹，不需要笼型螺母和螺钉。	540	个
9	SC-LC 多芯多模光纤跳线	1. 双工多模 OM3，50/125μ m，采用 LC-LC 接口，2 米； 2. 外皮：LSZH 外皮。	648	根
10	布线网络机柜 42U	1. SPCC 优质冷轧钢板制 机柜容量：不少于 42U 作，厚度：方孔条 2.0mm，梁 1.5mm，其他 1.2mm，不少于 8 位 10A PDU 插座	27	个
11	布线网络机柜 22U	1. SPCC 优质冷轧钢板制 机柜容量：不少于 22U 作，厚度：方孔条 2.0mm，梁 1.5mm，其他 1.2mm，不少于 8 位 10A PDU 插座	4	个
D	**干线子系统**			
1	室内 12 芯多模光纤	1.标准：YD/T1272， ISO/IEC 11801，ANSI/TIA-568-C. 2.重复性，互换性，光学特性稳定 3.各种长度，多种类型的跳纤和尾纤可供选择 4.单芯光缆护套外径：3mm 5.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB 6.互换性：≤0.2dB 7.回波损耗：≥50dB（SM），≥35dB（MM） 8.重复性≥1000 次	2500	米
2	室外 12 芯单模光纤	1.标准：YD/T1272， ISO/IEC 11801，ANSI/TIA-568-C. 2.高质量陶瓷插芯，插入损耗低，耐久性好 3.重复性，互换性，光学特性稳定 4.各种长度，多种类型的跳纤和尾纤可供选择 5.单芯光缆护套外径：3mm 6.插入损耗（含重复性）：≤0.2dB 7.互换性：≤0.2dB 8.回波损耗：≥50dB（SM），≥35dB（MM） 9.重复性≥1000 次	1000	米
3	25 对室内大对数电缆	1.标准：YD/T1019， ANSI／TIA-568-C.2，ISO/IEC 11801，IEC 61156-5，IEC60332-1-2 2.护套材质：PVC 3.特性阻抗：100±15Ω 4.导体间介电强度，DC，1min：Kv/1min 5.工作电容最大值：≤5.6nF/100m 6.单根导体最大电阻：≤14Ω/100m 7.线对直流电阻不平衡性：≤2.5%	2500	米
二、广播布线				
1	广播线缆	RVVP3*0.5	730	米
2	广播总线	RVVP2*1.5	2430	米

三、校园安防系统				
1	六类非屏蔽双绞线	1．六类非屏蔽，线芯规格：0.57 的实芯裸铜线； 2．十字支撑架结构；带宽：≥250MHz； 3．输入阻抗：100±6Ω @1-250MHz；符合 ROHS。	19520	米
2	六类非屏蔽 RJ45 跳线	1．2 米、24AWG 多芯信息软跳线； 2．线缆带有十字骨架用于分隔线对；CM 外皮；可拔插 750 次以上； 3．RJ45 接头采用聚碳酸脂； 4．带宽：≥300MHz； 5．触点材料：磷青铜，有 50μ m 镀金层和 100μ m 镀镍层。	265	根
3	摄像机电源线	Rvv2*1.0	19045	米
4	总控电源线	Rvv2*1.5	1200	米
5	信号线	Rvv4*1.0	1600	米

2、计算机网络及电话系统

（1）系统说明

计算机网络系统是北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学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，网络内各应用需采用 VLAN 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。

电话系统采用模块化设计，需考虑北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学未来 3-5 年教职工的扩容需求。

（2）系统需求

1）系统功能需求

（1）配置 2 台核心交换机，用于学校校园网及设备专网。

（2）接入交换机采用固定端口万兆交换机及千兆交换机；应采用二级结构，结构清晰，方便中心管理。

（3）网络设备需均有较佳的单播、广播和组播性能

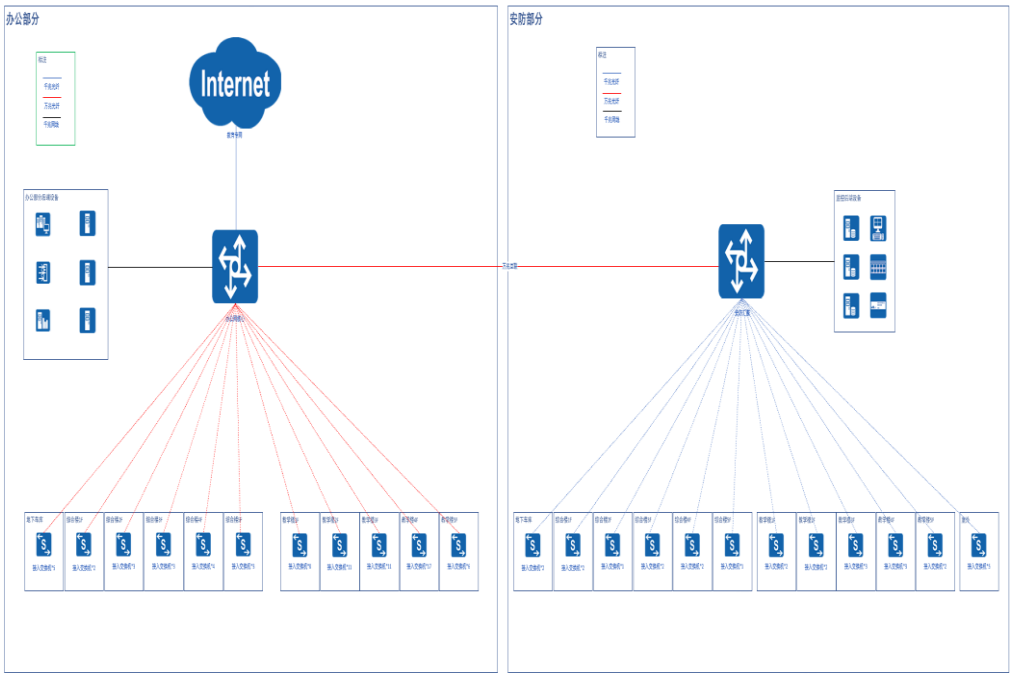
（4）所配置的接入层设备需支持 802.1x 协议，方便将来实现 802.1x 安全认证。

（5）网络设备需支持 IPv6 技术，方便将来的扩展。

（6）投标供应商采用的接入交换机必须充分考虑与徐汇区教育城域网汇聚交换机的兼容性。

（7）配置电话程控交换机（用户端电话机不在本次招标范围内）

（3）网络拓扑图



（4）系统工作量清单及主要技术参数要求

序号	货物名称	技术规格	数量	单位
一、计算机网络系统				
1	核心交换机（校园网）	1、交换容量≥336Tbps 2、包转发率≥57600Mpps 3、主控引擎≥2；整机业务板槽位数≥6 4、万兆光口≥48 个、千兆电口≥48 5、硬件性能：为保证设备散热效果和可靠性，要求设备支持模块化风扇框，可热插拔，独立风扇框数≥6 6、二层：支持 MAC 地址规格≥1M 支持 4K VLAN，支持 QinQ，灵活 QinQ、支持端口 VLAN、协议 VLAN、IP 子网 VLAN 7、三层：支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+，支持 Ipv4 路由 FIB 表≥128K，Ipv6 路由 FIB 表≥64K 8、可靠性：支持以太网环网保护协议 ERPS，故障倒换时间小于 50ms、支持硬件 BFD/OAM，满足稳定均匀发包检测	1	台
2	核心交换机(设	1、交换容量≥168Tbps	1	台

	备专网)	2、最大包转发率≥36000Mpps 3、主控引擎≥2；整机业务板槽位数≥3 4、千兆光口≥48 个、千兆电口≥48 个 5、硬件性能：为保证设备散热效果和可靠性，要求设备支持模块化风扇框，可热插拔，独立风扇框数≥2 6、二层：支持 MAC 地址规格≥1M，支持 4K VLAN，支持 QinQ，灵活 QinQ、支持端口 VLAN、协议 VLAN、IP 子网 VLAN 7、三层：支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+，支持 Ipv4 路由 FIB 表≥128K，Ipv6 路由 FIB 表≥64K 8、可靠性：支持以太网环网保护协议 ERPS，故障倒换时间小于 50ms，支持硬件 BFD/OAM，满足稳定均匀发包检测		
3	24 口万兆接入交换机	1、整机性能：交换容量≥336Gbpss（以官网最小值为标准），最大包转发率≥108 Mppss（以官网最小值为标准） 2、接口：≥24 个千兆电口，≥4 个万兆光口 3. IPv4 路由特性：支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4 等，支持等价路由、策略路由、路由策略； 4.IPv6 路由特性：支持 Ipv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-Isv6、BGP4+等，支持 IS-Isv6、支持 6to4 隧道、支持 Ipv6 和 Ipv4 双栈； 5.VLAN 特性：最大 VLAN 数(不是 VLAN ID)≥4094。	62	台
4	24 口千兆接入交换机	1、整机性能：交换容量≥336Gbpss（以官网最小值为标准），最大包转发率≥108 Mppss（以官网最小值为标准） 2、≥24 个千兆电口，≥4 个千兆光口 3、 IPv4 路由特性：支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4 等，支持等价路由、策略路由、路由策略； 4、IPv6 路由特性：支持 Ipv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-Isv6、BGP4+等，支持 IS-Isv6、支持 6to4 隧道、支持 Ipv6 和 Ipv4 双栈； 5、VLAN 特性：最大 VLAN 数(不是 VLAN ID)≥4094。	27	台
5	万兆单模光纤模块	万兆单模 SFP 接口	32	块
6	万兆多模光纤模块	万兆多模 SFP 接口	92	块
7	千兆单模光纤模块	千兆单模 SFP 接口	40	块
8	千兆多模光纤模块	千兆多模 SFP 接口	14	块

二、程控电话交换机				
1	程控交换机	1.软硬件模块化结构，外线容量 16 路，分机容量≥80 路，支持来电显示及录音。	1	台

3、公共广播系统

（1）系统说明

本系统广播控制中心设置在综合楼 4 楼广播室内，广播系统采用教室数字广播、走廊及公共区域模拟广播，可播放 MP3、CD、调频节目等，能为系统各个分区播放背景音乐，在发生重大灾害时提供紧急广播功能，系统可与消防联动。

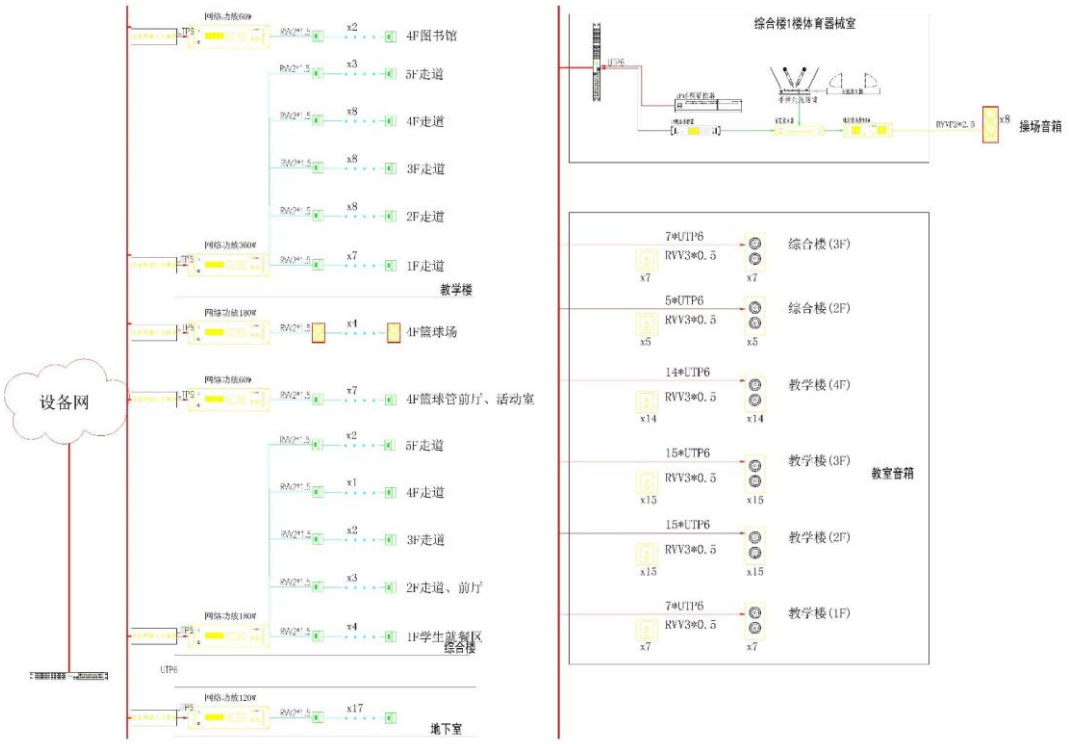
学校教室内采用 IP 网络音箱，走廊及公共区域采用壁挂音箱，室外区域配置防雨音柱。要求每层走道及公共区域为一个独立分区，操场为一个独立分区。

（2）系统需求

基本功能：

- 系统基于 IP 网络，遵循 TCP/IP 协议
- 学校基本的定时上、下课铃声、课间操等的播放
- 学校基本的课余时间背景音乐的播放（MP3 文件，CD,收音机）
- 各教室手动、定时播放不同内容的音乐
- 各教室可接入话筒或本地音频信号进行放大
- 校长或老师在网内任意位置可实现全校讲话或广播
- 校长或老师在网内任意位置可控制系统运行或更改设置
- 即使断网，定时铃声可正常使用，不影响基本的校园秩序
- 可利用系统进行学生广播站活动
- 后期可扩展其它功能如：安装一键报警（求助）等
- 消防联动功能（可在主机房接入，可以在终端本地接入）

（3）广播系统网络拓扑图



（4）前端点位表

序号	楼号	楼层	房间名称	广播			
				喇叭	调音开关	室内音柱	室外音柱
1	综合楼	地下车库	陶艺教研室	1	1		
2			陶艺教研室	1	1		
3			陶艺教研室	1	1		
4			陶艺教研室	1	1		
5			消防兼安防控制室	1			
6			走道	7			
7			车库通道	6			
8		1 层	学生就餐区	4			
9		2 层	报告厅	1	1		
10			排练厅	2	2		
11			音乐活动室	1	1		
12			音乐活动室	1	1		
13			走道	4			
14		3 层	报告厅	1	1		
15			前厅	1			
16			专业演奏（5 人）	1	1		

17			专业演奏（5 人）	1	1		
18			专业演奏（5 人）	1	1		
19			专业演奏（5 人）	1	1		
20			专业演奏（40 人）	1	1		
21			形体训练	1	1		
22			走道	2			
23			篮球馆			4	
24			篮球馆前厅	1			
25			科技活动室	1	1		
26		4 层	科技活动室	1	1		
27			科技活动室	1	1		
28			科技活动室	1	1		
29			乒乓球活动区	2			
30			走道	1			
31		5 层	走道	2			
32			走道	3			
33			普通教室 2-01	1	1		
34			普通教室 2-02	1	1		
35			普通教室 2-03	1	1		
36		1 层	普通教室 2-04	1	1		
37			普通教室 2-05	1	1		
38			普通教室 2-06	1	1		
39			普通教室 2-07	1	1		
40			走道	4			
41	教学楼		书法教室 01	1	1		
42			自然教室 01	1	1		
43			自然教室 02	1	1		
44			讨论室 02（普通教室）	1	1		
45			普通教室 5-01	1	1		
46		2 层	普通教室 5-02	1	1		
47			普通教室 5-03	1	1		
48			普通教室 5-04	1	1		
49			走道	4			
50			普通教室 2-01	1	1		
51			普通教室 2-02	1	1		

52			普通教室 2-03	1	1		
53			普通教室 2-04	1	1		
54			普通教室 2-05	1	1		
55			普通教室 2-06	1	1		
56			普通教室 2-07	1	1		
57			走道	4			
58		3 层	劳技教室 01	1	1		
59			美术教室 01	1	1		
60			美术教室 02	1	1		
61			讨论室 02（普通教室）	1	1		
62			普通教室 5-05	1	1		
63			普通教室 5-06	1	1		
64			普通教室 5-07	1	1		
65			备用教室	1	1		
66			走道	4			
67			普通教室 3-01	1	1		
68			普通教室 3-02	1	1		
69			普通教室 3-03	1	1		
70			普通教室 3-04	1	1		
71			普通教室 3-05	1	1		
72			普通教室 3-06	1	1		
73			普通教室 3-07	1	1		
74			走道	4			
75		4 层	劳技教室 01	1	1		
76			图书馆	2	2		
77			航天教室	1	1		
78			计算机教室 01	1	1		
79			录播教室	1	1		
80			乐高教室	1	1		
81			计算机教室 02	1	1		
82			多媒体语言教室 01	1	1		
83			走道	4			
84			普通教室 4-01	1	1		
85			普通教室 4-02	1	1		
86			普通教室 4-03	1	1		

87			普通教室 4-04	1	1		
88			普通教室 4-05	1	1		
89			普通教室 4-06	1	1		
90			普通教室 4-07	1	1		
91			走道	4			
92		5 层	走道	3			
93	室外						8
			总计	138	73	4	8

（5）系统工作量清单及主要技术参数要求

序号	货物名称	技术规格	数量	单位
1、学校主控中心设备				
1	IP 网络控制主机（含软件）	**硬件参数：** 1、屏幕：≥17 " 高亮度 LCD 液晶屏 2、分辨率：1024x768 或以上 3、CPU：i5 或以上 4、显卡：板载 5、内存：8G 或以上 6、硬盘：128G 或以上 7、扩展：5*PCI 槽扩展 8、键盘/鼠标：机箱底部抽拉式键盘和触摸板鼠标 9、接口：1*音频口,2*网口，1*键盘口，1*鼠标口，1*VGA 口，1*DVI 口 10、内含加密狗：支持-25℃到 85℃的工作温度存储区 100 万次写操作 **软件功能：** 1、软件包带有系统核心服务器软件、中继服务器软件、远程客户端分控管理软件、广播客户端软件、消防报警软件、无线遥控远程控制软件、网络话筒软件、远程升级软件和远程电话广播软件等组成，根据需求选择安装，支持多次多点； 2、广播软件是网络音频广播总系统的核心，完成整个网络广播内的权限管理功能，为各类音频广播的采播提供数据接口服务，并提供给各区域的网络广播设备的定时播放和实时采播媒体服务，响应各播控设备的播放请求。音频节目菜单经过整理编排后，可以通过局域网上传至系统服务器，管理人员可以通过广播管理软件登录进行修改。	1	台
2	网络寻呼话筒	1、≥7 寸 TFT 真彩色液晶屏，分辨率≥800*480，自动背光关闭，触摸自动控制、8 个数字/分区快捷按键，一键选择寻呼 2、网络接口：标准 RJ45 输入 3、网络协议：TCP/IP、UDP、IGMP(组播)	1	台

		4、样码流:80-128K 5、音频模式:16-32 位立体声 CD 音质 6、内置扬声器输出阻抗:4Ω，3W 7、音频输出:带宽 200Hz-3.5kHz，电平 MAX 1.5V p-p 8、输出频率:20Hz~20KHz 9、谐波失真:≤0.1% 10、信噪比:＞82dB		
3	调音台	1、8 路话筒/音频输入，2 路本地混合输出，2 路 RJ45 网络输出 2、噪声： <-82dBu 3、总谐波失真：<0.005% 4、频率响应：(20Hz-60KHz) ±1dB 5、每路输入具有高中低音调节、增益调节、左右声道调节、推子音量大小调节、静音开关等功能; 6、支持每路监听功能、监听音量大小调节，支持每路音频电平显示; 7、支持强切功能，可使用强切信号打开所有终端设备，插入紧急广播。 8、支持网络音频/模拟音频混音功能	1	台
4	钟声呼叫话筒	1、2 种钟声发生模式可选。 2、≥10 种不同钟声。 3、灵敏度:-46dB+/-2dB 4、频率响应:50-20,000Hz 5、阻抗:680ohms 6、支持电源:48V 幻像或 AA1.5Vx2 电池	1	台
5	CD/MP3 播放器	1、标准机柜式设计; 2、兼容 DVD、CD、MP3、VCD、HDCD 等播放多种格式光碟; 3、可播放 U 盘里各种音乐格式文件; 4、受智能主机控制播放，具有多种播放模式; 5、1 路音频信号左右声道（L/R）输出，视频输出（G/Y、B/U、COAX、复合视频，同轴输出、S-端子）; 6、可通过面板按键或红外遥控器控制操控。	1	台
6	数字调谐收音机	1、自动搜索，存储≥40 个电台；立体声选择; 2、采用微电脑控制，数字调谐，LCD 屏显示; 3、有手动搜索电台功能，有自动搜索电台并存储功能，有断电记忆功能。	1	台
7	IP 网络音频终端	1、网络接口：≥3，10M/100M≥2 个 2、支持协议 TCP/IP,UDP,IGMP，FTP，ICMP,ARP 具有脱机功能 3、音频格式 PCM，ADPCM,MP3,WAV,OGG 4、网络延时文件播放：＜100ms,实时语音：＜小于 5ms, 5、话筒具有强切功能。 6、传输速率：≥10/100Mbps 7、切换时间：＜1 秒 8、支持备份功能断电直通功能 9、频率响应：≥20Hz～16KHz	1	只

		10、谐波失真≤0.3% 11、信噪比＞75dB 12、支持 MIC 话筒输入灵敏度 10mV,话筒输入 13、输出内置 2*15W 数字功放，10W 扬声器，支持外接音箱		
8	十六路电源时序器	1、≥16 路电源输出，并有 LED 灯指示； 2、支持紧急/正常开机模式手动转换； 3、支持电子锁开关机控制 4、整机最大容量：≥5KW； 5、单路最大容量：≥3KW； 6、整机最大电流：≥30A； 7、单路最大电流：≥15A； 8、功耗（空载）：≥50W； 9、保险丝：≥30A；	1	台
9	IP 网络功放（80W）	1、传输方式：4-16Ω定阻输出、70V/110V 定压输出 2、网络接口：Rj45≥3，10M/100M 网口≥2 个， 3、传输速率：≥10Mbps/100Mbps 4、支持协议：TCP/IP,UDP,IGMP，FTP，ICMP,ARP 具有脱机功能 5、音频格式：MP3/MP2 6、音频模式：16-32 位立体声 CD 音质 7、采样率：8K~48K 8、比特率：8K~512Kbps 9、额定功率：≥80W 10、信噪比：≥85dB 11、频率响应：50Hz~18KHz +1/-3dB 12、谐波失真：THD≤0.1%）	6	台
10	IP 网络功放（120W）	1、网络接口：RJ45≥3，10M/100M 网口≥2 个， 2、支持协议 TCP/IP,UDP,IGMP，FTP，ICMP,ARP 具有脱机功能 3、支持音频格式 PCM,ADPCM,MP3,WAV,OGG 4、频道数≥30 路 5、待机无信号≥3 分钟自动待机,待机时间可自设 6、网络延时文件播放：≤100ms,实时讲话：≤5ms 7、电压检测 AC180V-250V，超量程断输出，报警 8、频率响应优于或者等于 20Hz～16KHz 9、线路输入电平 250mVRCA 10、MIC 话筒输入灵敏度 10mV，≥2 路话筒输入 11、额定输出≥120W 定压 70V/100V 输出或定阻≥120W 输出,可定压定阻两用	4	台
11	IP 网络功放（180w）	1、网络接口：RJ45≥3，10M/100M 网口≥2 个， 2、支持协议 TCP/IP,UDP,IGMP，FTP，ICMP,ARP 具有脱机功能 3、支持音频格式 PCM,ADPCM,MP3,WAV,OGG 4、频道数≥30 路 5、待机无信号≥3 分钟自动待机,待机时间可自设 6、网络延时文件播放：≤100ms,实时讲话：≤5ms 7、电压检测 AC180V-250V，超量程断输出，报警	2	台

		8、频率响应优于或者等于 20Hz～16KHz 9、线路输入电平 250mVRCA 10、MIC 话筒输入灵敏度 10mV，≥2 路话筒输入 11、额定输出≥180W 定压 70V/100V 输出或定阻≥180W 输出,可定压定阻两用		
2、分控中心设备				
1	系统分控软件	1.支持定时任务管理功能。 2.支持终端控制功能。 3.支持节目制作与管理功能。 4.支持详细的系统日志管理功能。 5.支持多任务续播功能。 6.支持多方安全保障措施。 7.支持 LED 屏文字信息、多媒体视频信息以及音频曲目同步播放功能。 8.支持系统终端设备状态实时监测查询管理功能。	1	套
2	寻呼话筒	1、≥7 寸 TFT 真彩色液晶屏，分辨率≥800*480，自动背光关闭，触摸自动控制、8 个数字/分区快捷按键，一键选择寻呼 2、网络接口：标准 RJ45 输入 3、网络协议：TCP/IP、UDP、IGMP(组播) 4、样码流:80-128K 5、音频模式:16-32 位立体声 CD 音质 6、内置扬声器输出阻抗:4Ω，3W 7、音频输出:带宽 200Hz-3.5kHz，电平 MAX 1.5V p-p 8、输出频率:20Hz~20KHz 9、谐波失真:≤0.1% 10、信噪比:＞82dB	1	台
3	操作终端	1、CPU：Intel I5 或以上 2、内存：不低于 8G DDR4 2400 MHz 3、硬盘：500G 硬盘或以上 4、显示器：不低于 21.5 英寸 5、键盘/鼠标：光电鼠标	1	台
三、教室走廊设备				
1	IP 网络音箱	1、网络接口：≥3*RJ45、2*10M/100M 2、网络协议：TCP/IP,UDP,IGMP，FTP，ICMP,ARP 具有脱机功能 3、音频格式：MP3/MP2 4、支持码流：32K-320K 5、频带宽度：20Hz-20KHz 6、灵敏度：≥94dB 7、线路：≥90dB；话筒：≥88dB 8、额定功率：10W*2，最大功率 20W	73	台
2	音量控制器	3 芯线连接，控制 IP 网络壁挂音箱的音量	73	台
3	壁挂音箱（6w）	1、输出功率：6W 2、频率响应：90-16KHZ 3、最大声压级：6W 时，≥99dB 4、灵敏度：1W 时,≥92dB	65	只

		5、扬声器组件：1*6.5 寸口径全频扬声器，8Ω额定阻抗		
4	室内音柱（35W）	1、额定功率：≥35W 2、扬声器：Φ135mm×4 3、材料：铝合金 4、灵敏度≥100dB； 5、定压输入：70V/100V	4	只
四、操场设备				
1	IP 远程遥控控制器	1、通讯协议：TCP/IP 2、通讯接口：1 组、RJ45 3、工作频率：315MHz 4、空旷环境下 1000 米以上远距离遥控 5、12 键位控制，1-10 键音乐选择键，11 键话筒讲话键，12 键退出键； 6、工作频率：315MHz（433MHz 可选）	1	台
2	IP 机架式终端	1、网络接口：1 组，RJ45、10M/100M 2、网络协议：TCP/IP、UDP、IGMP（组播） 3、音频格式：MP3/MP2 4、支持码流：32K-320K 5、频带宽度：20Hz-20KHz 6、灵敏度:≥92dB 7、信噪比线路:≥90dB；话筒：≥88dB	1	台
3	无线麦克风（手持）	1、频率范围：710MHz-770MHz 2、信道数目：200 个 3、信道间隔：300KHZ 4、频率稳定度:±0.005% 5、动态范围:100db 6、最大偏移:±45KHZ 7、音频频率响应：40HZ-18KHZ(±2db) 8、综合信噪比：>105db 9、综合失真：≤0.5% 10、输出功率：高功率 30MW，低功率 3MW 11、杂散抑制：-60db	1	台
4	天线分配器	1、频率范围：450-970MHz 2、接头类型：BNC,插孔 3、阻抗：50 Ω 4、接收模式(3dB 波束宽度)：≥70° 5、三阶过载交截点 (OIP3)：>30dBm （只有+14dbm） 6、天线增益 (在轴)：7.5dBi 7、信号增益:±1dB 8、可切换 Active：+12dB,+6dB，Passive：0dB,-6dB 9、射频信号过强指示灯阈值：-5dBm 10、带防水天线，单台主机可支援最多 8 个天线通道端口	1	台
5	定向天线	1、频宽涵盖≥470-1000MHZ 范围 2、具有较高的增益和良好的指向特性 3、天线增益：7.5dBi 4、驻波比：<2:1	2	只

		5、3dB 波速宽：垂直面 90°，水平面 120° 6、系统抗阻：50 欧姆 7、接头：TNC		
6	纯后级定压功放	1、额定输出功率≥1200W 2、扬声器输出:120V/240V 3、输入灵敏度＆输入阻抗：775mV/10KΩ，不平衡 TRS 输入端子 4、过载源电动势:≥15dB 5、频率响应:50Hz-16KHz 6、信噪比:>90dB 7、总谐波失真：1KHz 时 0.5%，1/3 输出功率 8、散热:由前往后强制风冷，温度超过 55 度时启动内置风扇 9、保护:过热、过载、短路	1	台
7	室外防雨音柱(带高音 100W)	1、额定功率：≥100W 2、频率响应：70-15KHz(只有 150-14KHz) 3、灵敏度：≥120dB（只有 97dB） 4、定压输入：70V/100V 5、防水等级：IP66	8	只

4、电化教育系统

（1）系统说明

根据我局对北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学的电化教育系统的规划，学校内普通教室及专业教室均需配置交互智能一体机、智能互动讲台、移动视频展台、有源音箱等多媒体教学设备，以提高学校多媒体教学及应用的水平。

（2）系统点位配置

学校各房间主要电教设备配置如下表：

序号	楼号	楼层	房间名称	多媒体
1	综合楼	地下车库	陶艺教研室	1
2			陶艺教研室	1
3			陶艺教研室	1
4			陶艺教研室	1
5		2 层	排练厅	1
6			音乐活动室	1
7			音乐活动室	1
8		3 层	专业演奏（5 人）	1
9			专业演奏（5 人）	1
10			专业演奏（5 人）	1

11			专业演奏（5 人）	1
12			专业演奏（40 人）	1
13			形体训练	1
14		4 层	科技活动室	1
15			科技活动室	1
16			科技活动室	1
17			科技活动室	1
18	教学楼	1 层	大队部	1
19			普通教室 2-01	1
20			普通教室 2-02	1
21			普通教室 2-03	1
22			普通教室 2-04	1
23			普通教室 2-05	1
24			普通教室 2-06	1
25			普通教室 2-07	1
26		2 层	书法教室 01	1
27			自然教室 01	1
28			自然教室 02	1
29			讨论室 02（普通教室）	1
30			普通教室 5-01	1
31			普通教室 5-02	1
32			普通教室 5-03	1
33			普通教室 5-04	1
34			普通教室 2-01	1
35			普通教室 2-02	1
36			普通教室 2-03	1
37			普通教室 2-04	1
38			普通教室 2-05	1
39			普通教室 2-06	1
40			普通教室 2-07	1
41		3 层	劳技教室 01	1
42			美术教室 01	1
43			美术教室 02	1
44			讨论室 02（普通教室）	1
45			普通教室 5-05	1

46			普通教室 5-06	1
47			普通教室 5-07	1
48			备用教室	1
49			普通教室 3-01	1
50			普通教室 3-02	1
51			普通教室 3-03	1
52			普通教室 3-04	1
53			普通教室 3-05	1
54			普通教室 3-06	1
55			普通教室 3-07	1
56		4 层	劳技教室 01	1
57			航天教室	1
58			计算机教室 01	1
59			录播教室	1
60			乐高教室	1
61			计算机教室 02	1
62			多媒体语言教室 01	1
63			普通教室 4-01	1
64			普通教室 4-02	1
65			普通教室 4-03	1
66			普通教室 4-04	1
67			普通教室 4-05	1
68			普通教室 4-06	1
69			普通教室 4-07	1
			总计	69

（3）系统工作量清单及主要技术参数要求

序号	货物名称	技术规格	数量	单位
1	86 寸交互智能一体机	整机要求： 1、整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 3840*2160，具备防眩光效果，全金属外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。全物理钢化玻璃表面硬度≥9H。 2、整机尺寸约宽≤1960mm，高≤1180mm，厚≤100mm。 3、整机侧置输入接口具备至少 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口；输出接口具备至少 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；整机具备至	69	台

		少 2 路前置 usb 接口，支持 Android 和 Windows 系统下读取移动存储设备，机身前置转轴式翻转 USB 接口具有防撞挡板，有效保证设备安全。 4、整机前置 Type—c 接口，支持音视频输入、手机充电、U 盘文件传输，外接电脑设备通过双头 Type—c 连接至一体机，可实现外接电脑屏幕投射到整机上，并可以在一体机上对外接电脑投射的屏幕进行触摸操作，无需连接 USB 触控线。 5、整机具备屏幕亮度自动调节功能，能在不同的光照环境下显示不同的亮度，支持自行开启和关闭。 6、灰度等级≥256 级，支持色彩空间可选，包含标准模式和高色准模式（即 sRGB），在 sRGB 模式下可达到高色准△E≤1.5。 7、整机前置一键护眼物理按键，可有效减滤有害蓝光，保护师生视力。 8、整机上边框内置≥2.2 声道扬声器，总功率不低于 60W。 9、整机内置高清摄像头，拍摄像素数≥1300 万，摄像头视场角≥135 度，支持二维码扫码、远程巡课等功能。 10、内置高清摄像头支持 AI 识别人像，实现人数统计、抽选、识别学生等功能。 11、具有一键录屏物理按键，将屏幕中的画面、声音内容与人声同时录制。 12、触摸框免驱：Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。 13、整机采用红外触摸技术，支持 windows 系统 20 点触控及同时书写，触摸分辨率大于等于 32768×32768；触摸响应时间≤4ms；触摸最小识别物≤3mm；整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3.5mm。 14、整机具备嵌入式系统，且系统版本不低于 Android 11.0，内存不低于 2GB，储存空间不低于 8GB，增强设备适用性。 15、PC 模块搭载 Intel 酷睿系列 i5 10 代或以上 CPU，内存≥16GDDR4；内存≥256G 以上；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI；≥3 路 USB；采用插拔式设计，适用按压式卡扣，方便拆卸、维修。 16、要求交互智能平板显示设备与下述的智能互动讲台、移动视频展台为同一生产制造商。 配套教学系统： 1、备授课教学平台：教学平台为教师提供可扩展，易于管理，安全的云存储空间，可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。该平台为全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间		

		匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 2、学生管理评价系统：教师可通过多终端对学生、小组及班级进行学习行为评价。可追溯评价的原因、对象、分值，实现对学生学习过程行为的复盘。小组或学生头像装饰根据评价得分情况产生相应变化，以互动方式对学生行为进行正向引导。		
2	智能互动讲台	1.钢木结合设计，1.2mm-1.5mm 厚的冷轧钢板桌体，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。 2.讲台尺寸为长×宽×高：≤1282mm*1034mm*595mm，讲台侧面设置有 220V 三相电源接口。 3.讲台设置至少 21.5 寸电容触摸屏幕，屏幕支持至少 10 点同时触摸覆盖≥3mm 钢化玻璃。 4.讲台支持通过讲台屏幕对一体机的画面进行控制。同时支持同步显示一体机画面。 5.讲台设置快捷按键，两侧按键共大于等于 8 个，按键功能包括对一体机进行一键关机、关闭屏幕、开启屏幕、音量加减、显示多任务窗、返回桌面，以及关闭讲台屏幕等快捷控制。 6.≥3 个 USB 快速充电口（5V/2A）。即使讲台待机后，依然可持续提供≥4 小时充电。USB 口也可接入键盘、鼠标以及 U 盘设备，可被一体机识别通讯。 7.讲台设置有收纳柜，可收纳主机设备。	68	台
3	移动视频展台	1.视频展台支持 5G wifi 无线传输，保证传输的稳定性。采用不小于 1300W 像素自动对焦摄像头，支持 4K（3840*2160P@20Hz）超高清实时视频流传输； 2.视频展台采用 type C 充电接口，支持 5V2A 快速充电，支持 4 小时不间断工作使用。支持二维码扫描加入网络、绑定无线网络。 3.视频展台摄像头臂上下可在 0-90° 任意位置弯折悬停、前后可 180° 旋转、主机和支架可分离机构设计，能俯拍作业，水平拍摄，手持拍摄。 4.可通过视频展台机身上的屏幕实时预览拍摄的范围和画面，拍摄画幅不小于 A3 画幅。 5.支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。	68	个
4	有源音响	1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块。 2.输出额定功率： 2*15W。 3.端口：电源*1、Line in*1、U 盘接口*1	68	套
5	无线麦克风	1.耳戴式麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功	68	只

		能。 2.麦克风提供电容触摸按键，可显示电量，保持长按进入静音模式。 3.麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术。 4.支持智能红外对码及 UHF 对码，开机即可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码，可与移动音箱或录播主机对码连接。 5.采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，续航时间≥80 分钟。		
6	电容笔	1、配置不少于四个物理按键，具备翻页、模拟激光笔、智能语音控制功能，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。 2、内置高精度陀螺仪，具备模拟激光笔功能，可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能，适用于加载防眩光设计的教学显示设备。 3、支持笔身翻转矫正，笔身轻微倾斜时，水平移动智能笔，可瞬时矫正识别光标动作为水平移动。 4、支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开 PC 内已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作。 5、采用无线连接方式，远程控制最远距离：语音识别：5m；模拟激光：10m；上翻页、下翻页：25 米。	68	只
7	无线传屏	1.可实现外部笔记本电脑音视频高清信号实时传输到智能交互平板上，且可支持触摸信号回传。 2.传输延迟小于 120ms，帧率达到 15fps-25fps，分辨率≥1920x1080 3.无线频段：IEEE 802.11 a/b/g/n，5.8GHz 4.采用 USB 接口进行传输，可兼容市面上具备通用 USB 接口的各类电脑。 5.采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在互动平板上做任何操作。	68	个

5、多媒体音视频系统

（1）系统说明

系统主要实现北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学内录播教室的录播，剧场的录播以及排练厅的扩声等功能。学校各功能用房规划如下：

录播教室：学校录播教室位于教学楼 4 楼，为满足学校精品课的制作以及学校对高质量课堂的录制需求，配置一套精品录播系统。

剧场：剧场位于综合楼 2 楼，为满足学校对剧场内的会议、报告演讲及文艺活动的录播需求，配置一套录播系统。

排练厅：排练厅位于综合楼 2 楼，为满足排练厅的日常上课及活动排练的扩声需求，配置一套扩声系统。

（2）系统需求

根据校方使用需求，本项目需配置的各区域的功能系统模块汇总如下表所示：

建筑物	楼层	房间名称	精品录播系统	录播系统	扩声系统
教学楼	4 楼	录播教室	●		
综合楼	2 楼	剧场		●	
综合楼	2 楼	排练厅			●

各系统需求如下：

1）精品录播系统

录播教室设置 3 机位的跟踪定位摄像机以及 5 机位的云台摄像机，录播系统通过全自动导播逻辑，对课堂中的教师行为、学生行为进行自动化拍摄。同时支持通过导播台，以手动的方式进行精品课拍摄的导播、镜头切换。主要设备：智慧教育录播主机、跟踪定位摄像机、云台摄像机、录播服务器等设备。

2）录播系统

剧场设置 5 机位的云台摄像机，录播系统把演出过程、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：智慧教育录播主机、云台摄像机等设备。

3）扩声系统

排练厅设置 12 寸两分频全频音箱，满足排练厅的日常上课及活动排练的需求。主要设备：12 寸两分频全频音箱、数字音频处理器、双通道无线手持话筒、双通道无线头戴话筒。

（3）系统工作量清单及主要技术参数要求

序号	货物名称	技术规格	数量	单位
录播教室精品录播系统				
1	智慧教育录播主机（含软件）	**硬件部分：** 1、支持 8 路高清 3G-SDI、1 路 HDMI 输入接口；1 路 VGA 输入接口，2 路 HDMI 接口视频输出； 2、录播主机支持本地导播功能，接上鼠标、标准键盘与显示器就可实现无延时本地导播，可以扩展硬件导播台； 3、为了便于录播主机连接鼠、标准键盘、导播控	1	台

		制键盘、双 USB 移动存储设备，要求录播主机支持 5 路 USB 接口 ； 4、录播主机支持 2 路千兆 RJ45 网络接口； **软件功能：** 1、系统支持异常课件修复功能，在录制过程中或其他不可抗拒因素导致设备突然断电使录制的课件异常时，可通过录播主机管理页面一键修复功能，修复异常课件为正常课件资源； 2、系统支持音频管理，可以进行回声消除、噪声消除、延时器、限幅等设置；		
2	拾音话筒	1、频率响应 100Hz～18KHz 2、灵敏度 -40dB±3 dB （re 0dB=1V/Pa@1kHz） 3、指向特性 超心型 ≤135° 4、输出阻抗 200Ω ±30%	6	台
3	跟踪定位摄像机	1、采用不低于 1/2.8 英寸 CMOS 传感器，总像素不小于 200 万； 2、最低照度不低于：彩色 0.6Lux@F1.2；黑白 0.08Lux@F1.2	3	台
4	云台摄像机	1、采用不低于 1/2.8 英寸 CMOS，有效像素≥207 万； 2、支持 1080p/60，1080p/50，1080i/60,1080i/50，1080p/30，1080p/25，720p/60,720p/50； 3、镜头焦距≥ 12X 光学变焦，f3.5mm ~ 42.3mm，F1.8 ~ F2.8；数字变焦≥16X； 4、最低照度 0.5 Lux @ (F1.8，AGC ON)；	5	台
5	可视化控制面板	1、液晶面板尺寸 7 寸，支持 TF 存储卡接入，支持不少于 4 路 USB 接口； 2、支持不少于 1 路 HDMI 高清信号接口和 1 路 3.5 音频输出接口 3、系统要求支持安卓 7.0 以上操作系统。	1	台
6	无线话筒	1、接收机：调制方式：FM； 2、频道组数：双通道； 3、载波频段：UHF 640～690MHz； 4、频率响应(hZ)30-18,000 Hz；	2	套
7	音频处理器	1、可通过 USB 进行远程输出，远程参考输入，软件升级和参数配置； 2、集成自动噪音抑制技术（去除包含空调、排气扇等噪音干扰），保证声音质量； 3、6 路差分输入，支持软硬件 48V 幻象供电开启关闭； 4、3 路 Line-IN 输入 5、3 路 Line-OUT 输出	1	台
8	音箱	1、额定功率：65W； 2、最大功率：200W； 3、额定阻抗：4Ω；	2	台
9	功放	1、额定功率：2×65W /8Ω； 2、最大功率：2×130W/8Ω ； 3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒：60Hz-14KHz；	1	台

		4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音：100Hz±12dB； 5、话筒音调控制:高音 10KHz±12dB ;低音 100Hz±12dB；		
10	时序电源控制器	1、继电器（可承载 80A 浪涌电流冲击），紫铜输出万能插座 2、8 路电源时序控制，每路延时 1 秒。可通过软件设置延时关闭；	1	台
11	导播控制键盘	1、采用基于 USB 线缆传输的硬件导播控制键盘，本地导播可直连录播主机，远端导播直连导播电脑即可，即插即用，不需要安装驱动以及任何插件； 2、导播控制键盘支持课件录制的开始、暂停、停止，可针对导播进行手动、自动、半自动的模式切换； 3、导播控制键盘支持不少于 5 种画面布局的按键切换，支持不少于 4 种特效的按键切换；	1	台
12	监听音箱	1、声道 两声道 2、频率响应 20Hz-20KHz 3、信噪比 85dB 4、喇叭单元 19mm 高音单元+4 英寸中低音单元 5、供电模式 电源供电 6、输入接口 3.5mm 音频	1	对
13	监看电脑	1、处理器：Intel i7 或以上； 2、内存：16G 或以上； 3、硬盘： SSD 固态硬盘 512G 或以上； 4、独立显卡； 5、键盘/鼠标：光电鼠标 6、显示器：不低于 21.5 英寸	1	台
14	录播服务器	1、处理器：不低于 2.1GHz/ 12 核 2、网卡： 不低于 4 端口千兆电接口网卡 3、硬盘： 不低于 2*480GB 6G SATA SSD 4、电源： 不低于双电源模块 5、内存：不低于 2*16GB DDR4-3200 6、Raid：支持 raid 0, 1,5, 10	1	台
15	机柜	1. SPCC 优质冷轧钢板制 机柜容量：不少于 42U 作，厚度：方孔条 2.0mm，梁 1.5mm，其他 1.2mm，不少于 8 位 10A PDU 插座	1	台
16	附件		1	批
剧场录播系统				
1	录播主机	1、 支持 8 路高清 3G-SDI、1 路 HDMI 输入接口；1 路 VGA 输入接口，2 路 HDMI 接口视频输出； 2、录播主机支持本地导播功能，接上鼠标、标准键盘与显示器就可实现无延时本地导播，可以扩展硬件导播台； 3、为了便于录播主机连接鼠、标准键盘、导播控制键盘、双 USB 移动存储设备，要求录播主机支持 5 路 USB 接口 ；	1	台

		4、录播主机支持 2 路千兆 RJ45 网络接口；		
2	云台摄像机	1、采用不低于 1/2.8 英寸 CMOS，有效像素≥207 万； 2、支持 1080p/60，1080p/50，1080i/60,1080i/50，1080p/30，1080p/25，720p/60,720p/50； 3、镜头焦距≥ 12X 光学变焦，f3.5mm ~ 42.3mm，F1.8 ~ F2.8；数字变焦≥16X； 4、最低照度 0.5 Lux @ (F1.8，AGC ON)；	5	台
3	导播控制键盘	1、采用基于 USB 线缆传输的硬件导播控制键盘，本地导播可直连录播主机，远端导播直连导播电脑即可，即插即用，不需要安装驱动以及任何插件； 2、导播控制键盘支持课件录制的开始、暂停、停止，可针对导播进行手动、自动、半自动的模式切换； 3、导播控制键盘支持不少于 5 种画面布局的按键切换，支持不少于 4 种特效的按键切换；	1	台
4	附件		1	批
排练厅扩声系统				
1	12 寸两分频全频音箱	1、额定功率：≧300W 2、频率响应：48Hz-20KHz 3、最大声压级：≥126dB 4、峰扩散角度：90°×60°（水平×垂直） 5、单元：≥1x12″低音	2	只
2	二通道功率放大器	1、输出功率：≥500W*2 2、采用≥2.1 寸 LCD 彩色液晶屏显示，显示机内温度，动态电频指示灯，音量大小 3、功放保护：具有短路、过流、欠压、过压和过温	1	台
3	数字音频处理器	1、1、通道：8 路输入（Mic/line）8 路输出（凤凰端子接口） 2、幻像供电：+48VDC，6.5mA，8 路输入均支持 3、反馈抑制：8 路输入均支持，两档调节	1	台
4	双通道无线手持话筒	1、二通道接收信号，分集通道指示(A/B)； 2、话筒搭配：一拖二手持 3、载波频率：UHF600-699.75MHz	1	套
5	双通道无线头戴话筒	1、二通道接收信号，分集通道指示(A/B)； 2、话筒搭配：一拖二头戴 3、载波频率：UHF600-699.75MHz	1	套
6	墙面控制面板	1、总音量调节，每路音量输入输出音量调节，存档调用功能（86 盒安装)； 2、尺寸≥3.5 寸触摸屏	1	个
7	8 路电源时序器	1.内置 8 路可编程控制电源，实现在规定时间内，控制各种外部设备启动/关机 2.网络接口:标准 10M/100M≥2 个	1	台

6、 校园安防系统

(1) 系统说明

1) 视频监控系统：

监控主要设置在校门出入口、室外活动区域、室内走道、楼梯口、厨房等区域，系统可实现高清数字硬盘录像机通过学校交换机经教育专网把图像传输至“徐汇区教育局安全管理中心安防管理平台”，明厨亮灶部分把图像传输至“徐汇区教育局食堂监测平台”。项目要求全部采用高清数字摄像机和高清数字硬盘录像机，利用现有校园网和教育城域网资源建设一套真正意义上的全数字视频监控系统。

本项目监控系统的组成由前端网络摄像机、后端控制及存储设备、图像显示（监视）设备、图像传输线路及相关设备组成。

根据《本市数字视频安防监控系统基本技术要求》中的规定，摄像机应采用 1080P 网络高清数字摄像机，摄像机需配置本机存储的 SD 卡，存储时间应大于 6 小时，1080P 摄像机图像清晰度应为 C 级。

监控系统控制设备设在消控室，安防系统后端设备全部安装在控制机柜内，前端采集过来的图像可以直接播放到显示（监视）系统上，且按每路 1080P 分辨率 4 兆码流的图象信号保存至容量 8T 的专业硬盘，记录需至少保存 30 天，此外该网络硬盘录像机须同时具有时钟同步功能。

显示（监视）设备采用 4*2 彩色拼接屏作为终端显示设备，嵌在电视墙内，安装于消控室。

前端摄像机的传输线缆全部采用六类非屏蔽双绞线。

摄像机供电采用集中电源供电方式（非 POE），摄像机供电应独立敷设电源线。

在学校出入口及周边配置人脸抓拍摄像机，对人脸信息进行采集分析，实现滞留、徘徊分析。

在学校主、次机动车出入口安装车牌抓拍枪型摄像机，系统建成后能与“徐汇区教育局安全管理中心安防管理平台”、“上海市内保综合信息管理平台”等平台联网对接。

学校消控室配置防数据泄密设备、智能集成数据服务设备、智能安防集成应用系统等，学校所建设的安防系统均可与智能集成数据服务设备联动，该设备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，并根据 DB31/T1099-2018《单位（楼宇）智能安全技术防范系统要求》附录 A“智能集成数据基本字典表”统一输出协议及数据格式，系统建成后能通过网络专线、互联网等各种传输方式，提供与上级平台进行集中数据交互、应用等功能，实现智能安防应用。

2) 本地报警系统：

在学校重要区域，用物理方法或电子技术，自动探测发生在布防监测区域内的入侵行为，产生报警信号，并将报警信号上传至门卫室，重要防区报警信号上传至区域报警中心。

3） 周界报警系统：

学校实体围墙建设周界报警系统，周界报警系统应选用围栏式入侵报警系统，为了避免对学校师生的误伤，故系统前端围栏应采用张力式围栏。系统应符合上海市公安局技防办关于贯彻执行《入侵和紧急报警系统技术要求》GB/T 32581-2016 的通知中的要求，系统建成后能与“徐汇区教育局安全管理中心安防管理平台”联网对接。

4） 实时电子巡检系统：

要求配置相应的智能实时电子巡检系统，系统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、显示，并能通过后端分析模块及专用网络，系统建成后能与“徐汇区教育局安全管理中心安防管理平台”等平台联网对接。

投标供应商必须保证投标的相关设备与“徐汇区教育局安全管理中心安防管理平台”及“徐汇区教育局食堂监测平台”互联的兼容性，如投标供应商中标后提供的设备无法完全兼容上述平台或无法通过技防验收的，由此产生的设备增加、更换的费用由中标供应商自行承担。

(2) 系统需求

1)视频监控系统

◆ **基础监控系统**

- 应具有视频丢失检测报警和系统自诊断功能。

  应能直接与“徐汇区教育局安全管理中心安防管理平台”联网。
- 应提供 RS232 或 RS485 数据通道，可用于支持常用控制协议。
- 图像质量可按五级损伤制评定，图像质量不应低于 4 分；
- 峰值信噪比（PSNR）不应低于 32dB；
- 系统水平分辨力:1080P 摄像机应≧900TVL,720P 摄像机应≧700 TVL；
- 图像画面的灰度应≥8 级；
- 视音频记录失步应≤1s。
- 网络型数字视频安防监控系统相邻两个交换层之间互联的 IP 有线网络指标应符合下列规定：

  a） 时延应≤400ms；

  b） 时延抖动应≤50ms；

  c） 丢包率应≤1×10-3。
- 固定摄像机图像延时应≤250ms

➢ 数字视频安防监控系统经由有线传输时，信息延迟时间应符合下列规定：

a) 前端设备与监控中心控制设备间端到端的信息延迟时间应≤2s；

b) 前端设备与用户终端设备间端到端的信息延迟时间应≤4s；

c) 视频报警联动响应时间应≤4s。

➢ 网络型数字视频安防监控系统网络交换层不应超过三级；不应采用桌面型网络交换设备

➢ 录像存储保持 30 天以上

◆ **智能人脸抓拍分析系统**

➢ 主要在校园出入口及周边设置人脸抓拍摄像机，对这些区域进行人脸抓拍，实现对出入人员的人脸数据采集、智能分析应用，进行滞留检测、徘徊检测。

◆ **车辆数据采集系统**

学校有 4 个车辆出入口，出入口需要配备车牌抓拍枪型摄像机。要求抓拍图片存储时间不少于 180 天。系统将基于车辆信息进行充分采集，并汇聚至学校的消控室，实现学校车牌数据的采集、更新、权限划分，最终将大数据汇总至上级平台“徐汇区教育局安全管理中心安防管理平台”，平台把学校前端设备捕获到的智能数据，通过智能集成数据服务设备传送到“上海市内保综合信息管理平台”，再通过后台进行数据的挖掘、比对、碰撞、实现深层次的应用，并可以黑名单布控报警。

◆ **智能安防集成**

学校消控室配置防数据泄密设备、智能集成数据服务设备、智能安防集成应用系统等，学校所建设的安防系统均可与智能集成数据服务设备联动，该设备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，并根据 DB31/T1099-2018《单位（楼宇）智能安全技术防范系统要求》附录 A“智能集成数据基本字典表”统一输出协议及数据格式，系统建成后能通过网络专线、互联网等各种传输方式，提供与上级平台（含“徐汇区教育局校园安全预警平台”、“上海市公安局治安总队内保平台”、“街道镇城市网格化综合管理系统”、本市技防工程监督管理系统、各涉及公共安全的运行数据资源信息化系统）进行集中数据交互、应用等功能，实现智能安防应用。

系统应能达到如下功能：

➢ 人员感知:根据布控人员，自动弹出和手动调阅、显示相应监控图像（含人脸抓拍的图片）、联动显示应为缩略图，点击后分级放大，能根据监控图标，实时显示并录像

回放。

- 遗留物品:根据遗留探测，自动弹出和手动调阅、显示相应监控图像，联动显示应为缩略图，点击后分级放大；能根据监控图标，实时显示并录像回放。
- 实时巡检:根据巡检点位，自动弹出和手动调阅、显示相应监控图像，联动显示应为缩略图，点击后分级放大；能根据监控图标，实时显示并录像回放。
- 视频巡逻:根据设定路线，自动弹出和手动调阅、显示相应监控图像；通过逐点巡检联动对应视频，实现授权在岗保安视频巡逻，联动显示应为缩略图，点击后分级放大；能根据监控图标，实时显示并录像回放。
- USB 联动:根据联动对应，自动弹出和手动调阅、显示相应监控图像；如 USB 端口被拨插，报警并联动相应机房摄像机视频，联动显示应为缩略图，点击后分级放大；能根据监控图标，实时显示并录像回放。
- 其他联动:根据联动对应，自动弹出和手动调阅、显示相应监控图像如机动车位充电区域的消防报警联动，
- 各类信息检索、查询、应用（信息统计）
- 设备运行状态监管：包括视频安防监控系统、实时巡检系统、智能安防系统等各类子系统。
- 系统可与“徐汇区教育局安全管理中心安防管理平台”联网对接

2)本地报警系统

在门卫室、校长室等设置紧急按钮；在广播室、设备机房、财务室出入口等设置入侵探测器。重要防区报警信号（门卫室、校长室）上传至区域报警中心。

3)周界报警系统

周界报警系统应选用围栏式入侵报警系统，为了避免对学校师生的误伤，故系统前端围栏不能使用危险性带电围栏。各主要部件应标有产品制造企业及产品型号等永久性标识。

系统由前端张力围栏、防区设置设备、传输设备、报警中心控制设备、报警模拟屏、工作站（含系统软件）等所组成。

A. 系统技术指标主要要求如下：

- 周界报警系统中使用的张力式电子围栏入侵探测装置,在其终端配备独立的报警控制主机和控制键盘作为系统的处理/控制/管理设备；若自带报警控制器作为系统的处理/控制/管理设备，则报警控制部分应符合“CCC”认证的相关规定。
- 报警响应时间：小于 5S
- 探测器报警持续时间：大于 1S
- 报警存储时间：大于 30 天

- 应能根据外界环境、气候等变化自动调整警戒张力值、放松紧线器，使得张力索张力值在设定的正常警戒张力值之下，在 20S 内，张力式电子围栏能探测到张力索松弛并自动收紧张力索，使得张力索张力值恢复到该产品设定的正常警戒张力值范围内，以保证在各种气候条件下都能满足安防系统使用要求。
- 在测控杆、承力杆、轴承杆距离底端 70 厘米处，沿杆体和张力锁形成平面的垂直方向施加不小于 100N（10 公斤）外力，并持续 2S 以上，对应杆体应发出攀爬报警。
- 各主要部件应标有产品制造企业及产品型号等永久性标识。
- 围栏部分应沿围墙敷设一周，做到无盲区、无死角。

B. 系统前端安装应依照以下标准：

- 为提高报警的可靠性和有利于报警时准确定位，防区划分的距离应不大于 40m。
- 每个防区中间每隔 3～5m 应安装一根支撑杆，在拐弯处应安装受力杆。所有控制杆、受力杆、支撑杆应固定安装，且牢固。
- 防区内有拐角的地方应安装承力杆，小于 120° 的拐弯处应安装承力杆，大于等于 120° 的拐弯处，可采用滑轮杆，一个防区内的拐弯角数量应不大于 2 个。滑轮杆安装的底座应稳定，滑轮应采用含油轴承或者金属陶瓷等摩擦系数较小的材质，滑轮须与系统其它部件具有同样的高低温和耐腐蚀特性。
- 采用附属式安装时，围栏的最上一根张力索与地面的距离应不小于 2000mm，围栏的高度（围栏最上一根与围墙柱或者围墙/栅栏的距离，围墙柱与围墙/栅栏以高者为准）应不小于 750mm，其他相邻两根的间距应为 200mm±10mm。 最下一根张力索与围墙/栅栏的顶端（围墙柱与围墙/栅栏以低者为准）及围墙/栅栏外侧的距离均应为 130～150mm。
- 采用落地式安装时，应对测控杆、承力杆、支撑杆采取加固措施。围栏的高度应不低于 2000mm，其中，1500mm 以下的张力索，相邻两根间距应为 150mm±10mm，1500mm 以上的张力索，相邻两根间距应为 200mm±10mm。
- 张力索应采用 SUS304 不锈钢索或其他等效材料组成。
- 前端围栏机械构件应均具有一定的刚性强度、防锈和耐腐蚀特性。圆形承力杆、支撑杆壁厚均应不小于 3mm，则承力杆的直径应不小于 30mm，支撑杆的直径应不小于 12mm；方形承力杆、支撑杆壁厚均应不小于 3mm，则承力杆的长、宽均应不小于 30mm，支撑杆的长、宽均应不小于 20mm。
- 控制杆、受力杆、支撑杆的安装底座应采用可调式结构，可根据不同形式的安装环境灵活调整。
- 控制杆的外壳应采取防雨、防潮等密封措施。
- 不得以栏杆、水管或者电力、通信线路的立杆作为受力杆、支撑杆。
- 张力式电子围栏的安装应符合消防安全要求。

➢ 张力式电子围栏的最上一根张力索、测控装置均应有独立可靠接地装置，防雷接地电阻应不大于 10Ω。

➢ 张力式电子围栏的防雷接地应采用截面积不小于 16㎜2 的导线可靠接地。

➢ 张力式电子围栏的工作接地与防雷接地须分开。

➢ 所有接地体连接均应牢固并采取防腐措施。

C. 系统中控要求：

本系统主要是提高学校对外防范能力，避免人员非法侵入学校，当有人非法翻越或破坏围栏时，实时通知保安人员即时做出响应。系统主机操作位置应在监控系统中心控制室，并配置双色 LED 电子地图，以便保安人员能通过学校监控系统和电子地图掌握实时现场情况（LED 电子地图大小暂定为 800㎜*1000㎜，实际情况可根据学校面积进行调整）。

报警主机及控制显示键盘必须安装于学校的安防控制中心，系统须提供报警管理软件，系统信息存储不少于 30 天，系统建成后能与“徐汇区教育局安全管理中心安防管理平台”联网对接。

4)实时电子巡检系统

➢ 系统具有确定或证实在岗保安人数，并即时上传上/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；

➢ 系统即时推送在岗保安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；

➢ 系统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；

➢ 图片数据资料保存时间不少于 180 天，系统数据资料保存时间不少于 360 天。

（3）系统工作量清单及主要技术参数要求

序号	货物名称	技术规格	数量	单位
（一）视频监控系统				
1	1080P 数字彩色半球	1、水平、垂直分辨率：≥1000TVL 2、摄像机靶面：≥1/3 英寸 3、视频帧率：25fps 4、镜头：内置 2.7-13㎜ 手动变焦镜头 5、音频输入、输出接口：支持 6、报警输入、输出接口：≥2 路输入，1 路输出 7、宽动态能力：当环境照度在最高值≥30000Lx,最低值≤200Lx 之间变化时，视频图像均具有尚好的清晰度、层次感和色彩还原度，动态范围≥	169	台

		120dB 8. 最低照度：≤0.05Lx（彩色），≤0.002Lx（黑白） 9. 信噪比≥60dB 10. 亮度鉴别等级：≥11 级 11. 图像延时：≤170 毫秒 12. 压缩编码标准：H.264/H.265 13. 支持本地视（音）频信息存储功能，内置存储卡接口 14. 链接数：≥4 级 15. 工作电压：DC12V、AC24V 供电		
2	1080P 数字彩色枪机	1.水平、垂直分辨率：≥1000TVL 2.摄像机靶面：≥1/3 英寸 3.视频帧率：25fps 4.音频输入、输出接口：支持 5.报警输入、输出接口：≥2 路输入，1 路输出 6.宽动态能力：当环境照度在最高值≥30000Lx,最低值≤ 200Lx 之间变化时，视频图像均具有尚好的清晰度、层次感 和色彩还原度，动态范围>120dB 7.最低照度：≤0.05Lx（彩色），≤0.009Lx（黑白） 8.信噪比≥60dB 9.亮度鉴别等级：≥11 级 10.图像延时：≤180 毫秒 11.压缩编码标准：H.264/H.265 12.支持本地视（音）频信息存储功能，内置存储卡接口 13.支持固定摄像机监视角度异常变化报警 14.链接数：≥4 级 15.工作电压：DC12V、AC24V、POE 供电	113	台
3	车牌抓拍枪型摄像机	1.像素：≧200W; 2.感光器件：1/1.8″ CMOS; 3.镜头：4～15mm 变焦镜头; 4.最小照度： 0.05lx; 5.存储： TF 卡; 6.电源：AC24V/DC12V; 7.包含摄像机、高清镜头、室外防护罩、LED 下挂灯、风扇、相机内置防雷模块、电源适配器、安装万向节等; 8.支持车辆抓拍并自动识别车牌号码，抓拍图片叠加识别信息并上传; 9.机非人检测，车型，车身颜色，安全带，人脸抠图，遮阳板等车辆特征识别; 10.支持结构化信息上传;	7	台
4	电梯半球摄像机	1、水平、垂直分辨率：≥1000TVL 2、摄像机靶面：≥1/3 英寸 3、视频帧率：25fps 4、镜头：≦2.8mm	1	台

		5、音频输入、输出接口：支持 6、报警输入、输出接口：≥2 路输入，1 路输出 7、宽动态能力：当环境照度在最高值≥30000Lx,最低值≤200Lx 之间变化时，视频图像均具有尚好的清晰度、层次感 和色彩还原度，动态范围≥120dB 8. 最低照度：≤0.05Lx（彩色），≤0.002Lx（黑白） 9. 信噪比≥60dB 10. 亮度鉴别等级：≥11 级 11. 图像延时：≤170 毫秒 12. 压缩编码标准：H.264/H.265 13. 支持本地视（音）频信息存储功能，内置存储卡接口 14. 链接数：≥4 级 15. 工作电压：DC12V、AC24V 供电 16.当检测到声音超过预设值时触发报警； 17.应能在视频画面中叠加显示电梯运行状态及楼层信息；		
5	感烟探测器	报警浓度：0.65~15.5%FT 报警输出：常开/常闭可调	2	台
6	补光灯	1、材质：铝合金外壳＋钢化玻璃面板； 2、照射距离：20 米-50 米可选； 3、防护等级：IP65； 4、流明度：1600lm； 5、开关控制：光感应开关； 6、工作电压：DC12V/AC24V 自适应，同摄像机集中供电； 7、功率：12W~18W；	100	台
7	摄像机存储卡	32G Class10	25	个
8	集中供电电源	AC24V	70	台
9	室外监控立杆	热镀锌钢管 ≤3.5 米 上部直径≥76mm，下部直径≥114mm，单机或双机 含基础、地笼等	31	套
10	安防管理平台一体机	对学校视频监控、人车抓拍、门禁管理、周界报警等数据信息，实现远程巡视、统计分析、布控报警等功能，并确保数据信息符合国家公共安全视频监控联网信息安全技术要求标准。 1）平台要求支持接入市面主流产品私有协议（不少于三种）及 GB28181-2011/2016、ONVIF 等公共协议的设备 2）要求支持对平台内管理的视频设备的在线状态进行检查 要求支持视频质量诊断，接收信号丢失、图像黑白等异常情况的报警信息 3）平台支持级联功能，用于平台对外标准化	1	台

		互联互通（跨网、异构），提供支持其他联网标准的扩展能力。 4）平台可同时接入市教委安全管理中心视频管理平台和区公安智能监控平台。 5）通过客户端支持预览上墙、回放上墙、轮巡上墙、报警联动上墙 6）支持对视频设备的录像完整性进行检查 7）支持对设备在线率、录像状态、视频质量等运维状态进行统计，生成报表 8）支持图片实时监控及历史查询 9）支持按时间、监控点、录像存储方式检索录像；客户端回放支持 1/4/6/7/9/16 画面分隔模式及全屏显示； 10）大屏控制：可对大屏进行 1/4/9/16/25 分屏、拼接、开窗、窗口漫游的操作，通过客户端支持电视墙开窗后支持分割，并可将大屏分屏配置另保存为场景		
11	智能集成数据服务设备	1.≥2 个 1GbE 端口 + 1 个专用 1GbE 管理端口 2.接收的各类智能安全技术防范系统数据格式需符合《DB31/T1099-2018 附录 A》规范； 3.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 4.应实现本地智能安全技术防范系统的本地智能应用。	1	台
12	智能安防集成设备	包含服务器、基础软件、数据库、界面驱动引擎、智能集成应用各类软件模块、标准通信接口模块以及各子系统、设备接入协议池 支持在地图上点击摄像机图标进行录像回放操作。 支持在地图上进行布、撤防，报警确认等操作。	1	台
13	硬盘录像机	1、主码流接入能力：32 路 1920*1080 视音频； 2、视音频信号总带宽资源：≥400Mbps；其中主码流存储带宽：≥256Mbps 3、监看、回放分辨率：≥900TVL 4、输出显示分辨率：1920×1080 5、输出显示路数：2 路 6、硬盘：≥8 个 SATA 硬盘接口 7、视频输入接口：2 个 RJ45 8、视频输出接口：1 路 HDMI、1 路 VGA、1 路 BNC 9、音频输入接口：2 个 RJ45（视音频复用） 10、音频输出接口：1 路 BNC 11、支持流媒体转发功能：单台设备可提供 32 路 1920*1080、25 帧/秒流媒体转发能力 12、公安机关视频监控系统联网功能：满足 GB/T28181-2016 安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求	10	台

		13、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 14、区域报警视频联动功能：系统应能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 15、报警信号输入：≥16 路 16、报警信号输出：≥4 路 17、录像方式：手动录像、动态检测录像、定时录像、报警录像 18、防偶发死机的措施：主芯片自带看门狗 19、支持 2 帧/秒图像记录功能		
14	人脸、车牌抓拍专业型数字录像设备	1、主码流接入能力：32 路 1920*1080 视音频； 2、视音频信号总带宽资源：≥400Mbps；其中主码流存储带宽：≥256Mbps 3、监看、回放分辨率：≥900TVL 4、输出显示分辨率：1920×1080 5、输出显示路数：2 路 6、硬盘：≥8 个 SATA 硬盘接口 7、视频输入接口：2 个 RJ45 8、视频输出接口：1 路 HDMI、1 路 VGA、1 路 BNC 9、音频输入接口：2 个 RJ45（视音频复用） 10、音频输出接口：1 路 BNC 11、支持流媒体转发功能：单台设备可提供 32 路 1920*1080、25 帧/秒流媒体转发能力 12、公安机关视频监控系统联网功能：满足 GB/T28181-2016 安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求 13、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 14、区域报警视频联动功能：系统应能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 15、报警信号输入：≥16 路 16、报警信号输出：≥4 路 17、录像方式：手动录像、动态检测录像、定时录像、报警录像 18、防偶发死机的措施：主芯片自带看门狗 19、支持 2 帧/秒图像记录功能 20、应能实现人脸、车牌抓拍图片的存储功能。	1	台
15	8T 监控级硬盘	3.5 英寸 ≥8TB SATA	70	台
16	智能人脸抓拍分析设备	1、可接入不少于 16 路人脸抓拍摄像机图片流；可接入不小于 8 路视频流； 2、应能从获取的人脸图像中提取人脸特征，	3	台

		并与监视名单中所有目标人脸特征进行比对，生成相似度值。 3、应能从获取的人脸图像中提取人脸特征，并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、在册正常人员静态人脸库比对、在册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。 4、应能对人脸比对产生的相似度值进行分析，并根据设定的阈值输出告警信息； 5、应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；应具有在册正常人员静态人脸库、在册异常人员静态人脸库的加密导入功能。 6、人脸库录入应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。 7、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、设备识别比对人脸库的能力应不小于 300000 人。 9、标准环境下，人脸检出率应不小于 99%。 10、非监视名单误报率≤0.5% 11、监视名单漏报率≤2%		
17	智能认证 USB 防拔插采集设备	NVR 数据导出防泄密，每台支持 6 个有线 USB 接口（可接 2 台 NVR），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”	5	台
18	智能认证 USB 防拔插系统	USB 端口采用可通过出入口控制系统授权刷卡认证的 USB 防插拔设备予以绑定管理，并应将 USB 插拔报警传送至“本市技防工程监督管理系统”	1	台
19	46 寸拼接单元	1.尺寸：≥46 寸 2.视频输入端口：具有 HDMI、VGA、DVI、BNC 3.视频输出端口：具有 VGA、DVI、BNC 4.图像显示清晰度：≥850TVL 5.亮度鉴别等级：≥11 级 6.亮　度：≥500cd/㎡ 7.对比度：≥4500：1	8	台
20	前维护支架	壁挂前维护支架	8	台
21	HDMI 高清线	1. 连接线：HDMI 线 2. 线长：2m	8	条
22	4 路高清解码器	1.采用 Linux 操作系统，确保运行稳定可靠 2.输出接口支持 4 路 HDMI、2 路 BNC，HDMI	2	台

		输出分辨率最高支持 4K（3840*2160@30HZ） 3.编码格式支持 H.265、H.264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式； 4.支持 PS、RTP、TS、ES 等主流的封装格式； 5.解码能力支持 2 路 2400W，或 4 路 1200W，或 8 路 800W，或 12 路 500W，或 20 路 300W，或 36 路 1080P，或 72 路 720P 及以下分辨率同时实时解码 6.支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16 画面分割显示 7.支持 1 个 RJ45 10M/100M/1000Mbps 自适应以太网接口，1 个光口 100base-FX/1000base-X 8.支持黑白名单功能，可设置 256 个黑白名单；当设置白名单时，只允许白名单 IP 访问设备；当设置黑名单时，黑名单内 IP 无法访问设备； 9.支持 PC 软件客户端、WEB 浏览器客户端、平台客户端、IPAD、可视化触控平台方式访问管理。		
23	操作终端	1、CPU：Intel I5 或以上 2、内存：不低于 8G DDR4 2400 MHz 3、硬盘：500G 硬盘或以上 4、显示器：不低于 21.5 英寸 5、键盘/鼠标：光电鼠标	1	台
24	3KV UPS	机架式，3KVA，延时时间不少于 1 小时。	1	套
25	操作台（4 工位）	带键盘托，走线孔，前后门带锁，带散热孔。低碳级冷轧钢板，箱体板材厚度 1.2，立柱厚度 1.5，自动化流水线喷涂。	1	套
26	室外防雨箱	不锈钢，定制	5	套
（二）本地报警系统				
1	红外幕帘探测器	吸顶或壁挂 配套支架	17	台
2	紧急按钮	86 型，按钮自锁，钥匙复位	2	台
3	单防区地址模块	1.开关量接入 2.8 位拨码开关。	19	台
4	电源	DC12V	4	台
5	本地报警主机	防区数量：≧128 路总线制防区 通信总线：2 路 RS485 总线、1 路网络 总线支持设备：脉冲主机、张力主机、地址码、灯控模块、电子地图模块、防区键盘 警号供电：1 路、DC12V/1A 辅助电源：1 路、DC12V/1.5A 支持键盘数：≧16 个	1	台
6	报警键盘	布撤防	1	台
7	蓄电池	报警主机后备电池，12V/7AH 或以上	1	台

8	本地报警软件	电子地图：支持地图添加、删除、修改，显示防区地理位置 警情：显示实时报警情况，查询历史报警记录 报警控制：布撤防、旁路消警操作 设备管理：添加、修改、删除设备 报警通知：可以将报警派发到客户端 报警数据需推送至智能集成数据服务设备	1	套
9	操作终端	1、CPU：Intel I5 或以上 2、内存：不低于 8G DDR4 2400 MHz 3、硬盘：500G 硬盘或以上 4、显示器：不低于 21.5 英寸 5、键盘/鼠标：光电鼠标	1	台
（三）周界报警系统				
1	4 道自动防区控制杆（LCD 显示屏）	1、符合 GA/T1032-2013《张力式电子围栏通用技术要求》 2、符合 GB16796-2009《安全防范报警设备 安全要求和试验方法》 3、报警触发时间：≤1S； 4、报警持续时间：≥6S 5、报警恢复时间：≤4S 6、具有张力索拉紧报警，张力索松弛报警，张力索断开报警，控制杆外壳打开报警，故障报警，断电报警，防攀爬报警，自检及自诊断，警戒张力值自动调整功能； 7、支持自适应宽幅交流或直流供电，交流供电电压范围为 12V-48V，直流供电电压范围为 16V-48V； 8、具有防区管理功能，应能对连接的传感器类型、防区类型、防区数量等进行管理； 9、应具有失效预排查功能，应能排查出处于静止态或当前未在动作的组件是否已经失效，排查结果能上报至告警中心； 10、前端设备应具有数显功能，能显示每一道张力索的张力值及报警状态； 11、应具有通过 485 总线或网络远程对前端围栏的每一根张力索进行自动或手动松紧的功能； 12、应能根据外界环境、气候等变化自动调整警戒张力值。 13、材质：控制杆体采用铝制材料+抗氧化处理，所有螺丝配件采用 SUS304 不锈钢； 14、直接外露的部件外壳防护等级不低于 IP67 等级要求	10	台
2	4 道受力杆	1、材质：壁厚 5mm 铝制品，所有配件螺丝采用 SUS304 不锈钢； 2、长度：具体根据控制杆的长度配置 3、安装角度、高度可调节 4、防攀爬报警功能：在受力轴承杆距离底端 700mm 处，沿杆体和张力索形成平面的垂直	18	台

		方向施加不少于 100N 外力，并持续 2S 以上，对应杆体发出攀爬报警		
3	4 道滑轮杆	1、材质：直径 20mm，壁厚 3mm 铝制品，所有配件螺丝采用 SUS304 不锈钢； 2、长度：具体根据测控杆的长度配置； 3、安装：角度、高度可调节；	8	台
4	4 道支撑杆	1、材质：壁厚 5mm 铝制品，所有配件螺丝采用 SUS304 不锈钢； 2、长度：具体根据控制杆的长度配置； 3、安装角度、高度可调节； 4、无论垂直安装或倾斜安装的受力滑轴承，转角处的滑轮应与地面保持水平，无论如何拽动钢丝，钢丝不应从滑轮上脱落。轴承材质采用工程塑料； 5、防攀爬报警功能：在受力轴承杆距离底端 700mm 处，沿杆体和张力索形成平面的垂直方向施加不少于 100N 外力，并持续 2S 以上，对应杆体发出攀爬报警；	110	台
5	铝合金底座	1、材质： SUS304 不锈钢； 2、安装角度调节：能对现场安装环境进行有效的安装角度调节； 3、安装高度调节：考虑柱头与栅栏小范围落差，调节范围（距离安装面高度）：30mm-150mm 可调节；	182	台
6	不锈钢张力索	1、材质：SUS316 不锈钢； 2、直径：多股，直径不小于 1.2mm；	2400	米
7	张力弹簧	1、材质：SUS316 不锈钢； 2、功能：钢丝绳收紧自锁功能；	80	个
8	压接铝套	1、材质：铝制材料； 2、直径：3mm； 3、钢丝绳每端至少固定 2 只；	160	个
9	警示牌	夜光、防水、防紫外线 尺寸为：100*200mm，材质：PVC 复合雪弗板	61	个
10	声光警号	1.用于报警主机及被动红外现场现场告警； 2.≥80dB；	18	台
11	红外对射	1、警戒距离：室外 60 米，室内 180 米； 2、探测方式：二光束同时遮断检知式 3、供电电压：DC10.5V~28V	4	对
12	接地桩	每根测控杆、受力杆及轴承杆应有良好的避雷、接地装置，接地电阻：≤10 欧姆；	10	根
13	单防区地址模块	与报警主机匹配，支持 1 个回路；	22	台
14	电源模块	DC12V	10	台
15	电源控制器	输入：AC185～245V 输出：DC60V8A	1	台
16	周界报警主机	1、符合 GB/T 32581-2016《入侵和紧急报警系统技术要求》 2、系统应即时推送所有入侵报警、紧急报警的基本信息至智能集成数据服务设备，并提	1	台

		供智能安防集成应用系统服务。应能直接与“上海市技防工程监督管理平台”联网； 3、主机自带不少于 8 路有线防区。 4、接入总线扩展模块后可扩展至 500 路 5、报警主机含以下接口：HDMI*1、USB 端口*5，网络接口≥2，SATA*1，RS485 接口*2，RS232 接口*1 6、与摄像机联动时应具有视频预览、弹窗播放报警前后视频、报警图片/视频与报警记录关联存储并调阅查看功能； 7、应能通过计算机客户端和手机客户端实现远程设、撤防操作； 8、具有警情转发功能，收到报警信息后应能通过短信方式和邮件方式通知相关人员； 9、报警软件内置于报警控制器，可以直接运行； 10、能控制主机的各项指令，数据交换，对所有的信息、状态能记录储存，电子地图能实时显示各防区状态。 11、匹配相应的张力电子围栏，通过报警软件可显示、设置控制杆各种状态和参数（如每道钢丝张力瞬间数值、设置报警张力阀值等） 12、可按照时间范围或者用户等多条件查询事件记录。		
17	报警键盘	布撤防	1	台
18	蓄电池	报警主机后备电池，12V/7AH 或以上	1	台
19	电子地图	1、外形尺寸：800mm*1000mm； 2、材质：有机玻璃面板包铝合金框架，彩色喷绘； 3、地图上能清晰显示学校建筑、围墙平面图，不易磨损； 4、系统工作状态灯：通过 LED 灯能实时显示系统工作状态（布、撤防）； 5、防区指示灯：当有报警信号发生时能及时显示报警区域位置；	1	台
20	警号	1.用于报警主机及被动红外现场现场告警； 2.≥80dB；	1	台
21	周界报警软件	1、通过电子地图显示报警状态。 2、匹配相应的张力电子围栏，可显示、设置控制杆各种状态和参数（如每道钢丝张力瞬间数值、设置报警张力阀值等） 3、能控制主机的各项指令，数据交换，对所有的信息、状态能记录储存，电子地图能实时显示各防区状态。 4、实时检测运行状态，包括主机连接、电源状态、布撤防报警等信息。 5、报警图像复合：当有防区报警时，能显示对应监控图像	1	套

		6、可按照时间范围或者用户等多条件查询事件记录。 7、系统数据保存可靠，具有备份及整理功能。 8、单个防区可以布防撤防。		
22	操作终端	1、CPU：Intel I5 或以上 2、内存：不低于 8G DDR4 2400 MHz 3、硬盘：500G 硬盘或以上 4、显示器：不低于 21.5 英寸 5、键盘/鼠标：光电鼠标	1	台
（四）实时电子巡检系统				
1	智能实时电子巡检采集设备	应具有拍照功能，拍摄图像（图片）像素应不低于 640x480； 应具有巡检信息存储功能，存储介质应为内置，存储容量应不少于 10000 条； 识读装置在换电池或掉电时，所存储的巡检信息不应丢失，保存时间应不少于 10d	1	台
2	智能实时电子巡检平台项目授权	智能实时电子巡检平台项目授权	1	套
3	智能实时电子巡检移动终端	终端 app 含五年实时电子巡检系统手持移动终端服务 支持安卓系统	6	套
4	信息读取装置（信息钮）	识读卡次数：不少于 35 万次； 内置编码芯片	50	个
5	网关	四核 ARM®处理器，板载 2GB 内存，16GB eMMC TCP/IP 协议	1	台

7、图书馆管理系统

(1) 系统说明

北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学图书馆设立于教学楼 4 楼，整个图书馆新建一套智能图书管理系统，包括 RFID 智能图书管理系统、智慧阅读系统及配套图书上架服务 3 项内容。通过全数字化管理手段可以有效提高图书管理的效率、简化图书管理的流程、降低图书管理人员的劳动强度并且能为学生提供更加便利快捷的图书借还、查询等服务。同时，能够快速统计出某时间段总体图书的借还情况、不同类型图书的借阅数据，还能第一时间掌握每个学生的借还数据，方便学校、家长了解学生的阅读喜好和个性化的兴趣，为学生、老师和家长提供了一个良好的互动平台。系统须与“徐汇区教育局图书馆数据平台”联网对接。

(2) 系统需求

1）RFID 智能图书管理系统

系统利用 RFID 无线识别技术、移动端应用技术，打造一个全新智慧型校园阅读体系。整个系统建设从智能图书编目、智能典藏、馆内自助借还展示分享开展图书馆探究实践的

“学生阅读全生命周期提升系统”。

图书馆位于教学楼 4 楼，可容纳藏书 6 万册左右，RFID 标签要求可以粘贴在一般图书上，用于图书资料的辨识，在服务台配备多功能型数据读写设备，通过与管理电脑的连接来完成 RFID 读者证的开通、遗失补证等快速办证功能，提高办补证的效率。馆内设置两台图书自助借还终端设备用于自助完成图书外借、图书归还、在借图书查询、图书流通历史查询、读者流通历史查询。设备通过 SIP2 协议与管理系统连接，同时读者在外借和查询时，图书自助借还终端系统还支持“人脸识别”的身份验证模式。24 小时自助借还机支持学生读者证或者一卡通。当学生来借书时，将读者证插入设备，系统自动识别读者的身份信息和其历史的借阅信息。此时，学生可以打开任意层格，取出想看的图书。当学生拿出书的同时，系统自动识别该书的信息，并语音提示状态。拿出为借阅，归还即为还书。学生在任意设备上的操作记录，均可在图书管理系统查询。智能书车使读者可以通过刷书查询到图书所属架位图（即图书应归至的原始架位），并根据架位图信息将归还后的图书放回书架。智能导读服务终端用来检索图书，终端系统具有图书位置导航功能，能够在检索出图书的基本信息同时，还能提供实时位置导航图，帮助读者直观快速的找到图书。

2）智慧阅读系统

教学楼 4 楼的学生阅览室配备 50 台电子平板阅读终端，学生上课期间可以随时随地借到这些阅读设备，并在设备上阅读电子资源，比如：电子书、电子期刊、听书资源、视频资源等。通过各种活动、分享平台、积分卡等形式给学生提供一个充分展示读书成果的园地，和同学们一起分享，重视学生阅读兴趣的培养。

3）图书上架服务

供应商需要在每本图书的指定位置(图书封底靠近书脊侧)进行图书电子标签的粘贴，并保证相邻架位图书的电子标签上下位置错开；并对每本图书进行电子标签数据转换工作，将原有图书信息（如：条码号、安全门报警状态）录入 RFID 标签内。并完成 60000 册图书标签的安装服务，将书架标签根据图书的分类和排列方式进行粘贴，如 001 号标签对应图书分类的第一个大类 A 类。标签安装完成之后，要对 60000 本图书进行整理上架。

(3) 系统工作量清单及主要技术参数要求

序号	货物名称	技术规格	数量	单位
1、RFID 智能图书馆系统				
1	图书电子标签（防盗）	1. 工作频率：13.56 MHz。 2. 内存容量：≥1024 bits 3. 有效使用寿命： ≥10 年 4. 有效擦写次数： ≥10 万次 5. 标签大小： 外径 50*50mm，内径 45*45mm ，	60000	枚

		圆角半 径=0.1mm		
2	RFID 书架标签	1. 工作频率：13.56 MHz。 2. 内存容量：≥1024 bits 3. 有效使用寿命：≥10 年 4. 有效擦写次数：≥10 万次	2000	枚
3	RFID 电子借书 证	1.读者证中有存储器，存储在其中的资料可重复读、写。 2.读者证可以非接触式地读取和写入图书数据。 3.读者证用于读者（教师、学生）身份识别。 4.读者证为非接触式阅读。 5.读者证具有不可改写的唯一序列号（UID）。 6.用户可自定义数据格式和内容，具有良好的扩展性。 7.符合 ISO14443 协议 8.证件卡具有较高的安全性，防止存储在证件中的信息被泄露；	2500	张
4	RFID 流通自助借还设备(立式)	**硬件部分：** 1.工作频率：13.56MHz 2.遵循标准：ISO15693、ISO18000-3； 3.工控主机：CPU≥ Intel 酷睿系列 i5 10 代或以上； 4.内存≥4G DDR3 硬盘≥64G SSD，操作系统不低于 Windows10 简体中文版操作系统； 5.触摸显示屏：32 寸纯平电容式触摸屏，显示分辨率≥ 1920×1080； **软件功能：** 系统包含： 新书推荐、借书、还书、续借、办证、阅览、查询、本机当日流通量、网络检测	2	台
5	RFID 流通自助借还设备(台式)	**硬件部分：** 1.工作频率：13.56 MHz 2.遵循标准：ISO15693、ISO18000-3； 3.显示部分要求：显示屏尺寸>=21 寸及以上纯平电容式触摸屏； 4.控制主机：CPU:Intel I5 或以上，内存≥4G ，硬盘≥64G，windows 操作系统；； 5.结构要求：设备为整体桌面式设计； **软件功能：** 系统包含： 新书推荐、借书、还书、续借、办证、阅览、查询、本机当日流通量、网络检测	1	台
6	RFID 馆员工作站	**硬件部分：** 1. 工作频率：13.56 MHz。 2. 阅读范围：确保 200mm 及 200mm 范围以内为有效阅读区域 3.支持工作人员处理各种图书借还、自助续借、预约、检测修改标签安全状态等业务。 4. 系统可对条形码进行识别转换后将条码号写入 RFID	1	台

		标签，转换效率高。 5. 系统有准确的声音和画面的操作提示，清晰指示条形 码扫描是否成功和 RFID 标签编写是否成功的状态，同时记录转换日志； 6. 系统与现有图书管理系统无缝连接，协调工作，能够 实现图书剔旧、调拨等功能 **软件功能：** 系统包含：图书标签转换、书架标签转换、书证标签转换、标签初始化、标签安全、转换日志、维护统计、标签调拨、标签剔旧、借书、还书、续借、借还查询、阅览刷卡、数据统计功能		
7	RFID 智能点检 书车	**硬件部分：** 1.工作频率：13.56MHz 2.遵循标准：ISO15693、ISO18000-3； 3.工控主机：CPU≥ Intel 酷睿系列 i5 10 代或以上； 4.内存≥4G DDR3 硬盘≥64G SSD，操作系统不低于 Windows10 简体中文版操作系统； 5.触摸显示屏：≥12 寸纯平电容式触摸屏，显示分辨率 ≥1024*768； **软件功能：** 系统包含：图书定位、图书标签理架、图书调拨、图书剔除、图书标签盘点、图书标签上架功能	1	台
8	RFID 图书安全通道监测门	1.设备具备有 EAS 和 AFI 两种报警模式，AFI 报警模式报警信号可自定义。 2.不会损坏粘贴在流通资料中的磁性介质的资料。 3.设备具有高侦测性能，能够进行三维监测。 4.设备对心脏起搏器的佩带者或其它支持系统，孕妇等无害。 5.工作频率：13.56MHz 6.遵循标准：ISO15693、ISO18000-3； 7.通道宽度≥1200mm	3	套
9	智能导读服务终端	1.显示部分要求：显示屏尺寸≥32 寸及以上显示屏并具备触摸屏功能； 2.控制主机：CPU：Inteli5 或以上，内存≥4G ，硬盘≥64G，windows 操作系统； 3.读写器工作频率：13.56MHz； 4.读写器符合 ISO15693 标准、ISO18000-3 标准、 ISO14443-A 标准 系统包含：数据展示、新书推荐、排行统计、自助办证、借还统计、校园书柜、馆藏统计、查询	1	套
10	图书馆系统应用及数据服务器	1、CPU：Intel I5 或以上 2、内存：不低于 8G DDR4 2400 MHz 3、硬盘：1T 硬盘或以上 4、显示器：不低于 21.5 英寸 5、键盘/鼠标：光电鼠标	1	台

11	数字图书资源	1.提供有版权的电子图书数量不少于 20000 册； 2.资源内容:电子图书内容须包括国学经典、教材教辅、家长阅读、教师阅读、科普百科、少儿英语、励志成长、人生哲学、文学名著、专题教育、科学技术、名人传记、益智启蒙等各类图书； 3.电子图书须包括:巴金、郭沫若、叶永烈、阿来、冰波、金波、二月河、刘醒龙、李国文、周锐、冰心、沈石溪等著名作家的作品，学校可根据自己需求定图书数量，所有数据资源须为正版授权资源； 有声图书须包括王传霖、孙一、田占义、贾云雷、纪涵邦等名家的经典评书相声及近年来流行畅销的文学作品录制的有声读物;学校可根据自己的需求定制加听书数量，所有数据资源须为正版授权资源； 4.资源格式:电子图书须为 TXT、PDF 格式,以保证图书的阅读体验和阅读质量.	1	项
2、智慧阅读系统				
1	墨水屏	1.显示屏尺寸：不小于 9.7 英寸； 2.屏幕采用电磁+电容触控显示屏、内置可调节阅读灯； 3.屏幕分辨率：≥1200x825 4.存储容量：本机内存≥2GB； 5.支持的图书格式：PDF,TXT, EPUB 格式； 6.支持的音频格式：MP3； 7. WiFi 连接：支持 IEEE 802.11b/g/n 传输规范； 8. 墨水屏系统：≥Android 8.0； 9. 硬件平台要求：CPU≥4 核 32 位，最高主频≥1.8GHz 10. 电池容量：≥3000mAh; 11.外部接口：须包括 type-c USB*1，3.5mm 耳机接口*1； 12.需配备桌面式固定支架	50	台
2	充电车	1.位数：≥60 位 2.可移动式平板电脑充电柜； 3.集中对平板管理与充电； 4.供电电压：220V； 5.充电时长：3 小时以内	1	台
3、图书上架服务				
1	图书上架服务	1.将 RFID 标签粘贴在图书封底内页的适当位置，将图书的条码等信息写入 RFID 标签，设定好 AFI 标志位。 2.根据图书中图法 22 大类标准进行图书上架及排架工 作，保证图书馆图书借还工作的正常进行。	1	项

8、剧场音视频系统

（1）系统说明

本系统为满足学校剧场的音视频需求，包括音频扩声系统、数字会议系统、舞台机械幕布系统、剧场舞台灯光系统及集中控制系统。

（2）系统需求

1）音频扩声系统

本系统为北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学剧场配备 13 个扩声音响均匀分布在剧场，保证每个角落的声场听觉均匀，不会出现失真、偏音、混音、回响等不良音响效果，同时系统可根据不同的需要快速调节音频处理器，满足不同模式的音响扩声；

主要设备：15 寸两分频全频左右主音箱、15 寸两分频全频中置音箱、18 寸无源超低音音箱、舞台返听音箱、环绕音箱等设备。

2）数字会议系统

本系统为满足学校在剧场举办会议或活动的需求，在剧场配备数字会议系统。

主要设备：数字会议管理主机、数字式主席会议单元、数字式列席会议单元、鹅颈话筒等设备。

3）舞台机械幕布

舞台幕布须全部采用防火、阻燃处理与三折一的艺术制作手法。在选料方面，结合剧场的建筑要求、扩声要求、舞台光效的要求以及舞台幕布悬挂，给观众呈现的美感和艺术要求，精心、精选、设计、制作，使面料的密度、吸光度、色彩度、柔软性及垂感达到舞美艺术要求，满足会议和演出，并保证无空旷区。

主要设备：舞台机械控制系统、电动对开大幕机、前檐幕、大幕、横条幕、侧条幕、对开底幕等设备。

4）剧场舞台灯光系统

舞台灯光是演出空间构成的重要组成部分，运用舞台灯光设备（如照明灯具、幻灯、控制系统等）和技术手段，提供必要的灯光效果。

舞台灯光的控制系统须能有效地控制和调配全部灯具并产生谐调的艺术效果。

主要设备：LED 成像灯、LED 电脑摇头灯、LED 摇头染色灯、LED 三基色灯、LED 染色灯、控制台等设备。

5）集中控制系统

通过 PC 端或者平板电脑，能够对区域内的各个子系统进行集中的管理，至少应具备设备电源开关、音视频信号切换、音量调节等功能。

主要设备：智能控制主机、平板电脑、强电继电器箱等设备。

3） 系统工作量清单及主要技术参数要求

序号	货物名称	技术规格	数量	单位
一、音频扩声系统				
1	15 寸两分频全频左右主音箱	1、额定功率：≧400W 2、频率响应：35Hz-20KHz 3、最大声压级：≥126dB 4、峰扩散角度：90°×55°（水平×垂直） 5、单元：≥1x15″低音	2	只
2	15 寸两分频全频中置音箱	1、额定功率：≧400W 2、频率响应：35Hz-20KHz 3、最大声压级：≥126dB 4、峰扩散角度：90°×55°（水平×垂直） 5、单元：≥1x15″低音	1	只
3	18 寸无源超低音音箱	1、额定功率：≧600W 2、频率响应：35Hz-500Hz 3、最大声压级：≥125dB 4、单元：≥1x18″低音	2	只
4	舞台返听音箱	1、额定功率：≧300W 2、频率响应：48Hz-20KHz 3、最大声压级：≥126dB 4、峰扩散角度：90°×60°（水平×垂直） 5、单元：≥1x12″低音	2	只
5	环绕音箱	1、额定功率：≧300W 2、频率响应：40Hz-20KHz 3、最大声压级：≥124dB 4、峰扩散角度：90°×55°（水平×垂直） 5、单元：≥1x12″低音（75mm 音圈）	6	只
6	二通道功率放大器 1	1、输出功率：≥500W*2 2、采用≥2.1 寸 LCD 彩色液晶屏显示，显示机内温度，动态电频指示灯，音量大小 3、功放保护：具有短路、过流、欠压、过压和过温	4	台
7	二通道功率放大器 2	1、输出功率：≥800W*2 2、采用≥2.1 寸 LCD 彩色液晶屏显示，显示机内温度，动态电频指示灯，音量大小 3、功放保护：具有短路、过流、欠压、过压和过温	3	台
8	数字音频处理器	1、1、通道：8 路输入（Mic/line）8 路输出（凤凰端子接口） 2、幻像供电：+48VDC，6.5mA，8 路输入均支持 3、反馈抑制：8 路输入均支持，两档调节	1	台
9	数字调音台	1、显示屏≥10.1 寸触控显示屏； 2、输入≥42 路信号输入（38 模拟+4 数字）：（32 路 MIC/Line 输入,2 组 3.5 莲花立体声输入，1 组 3.5 立体声耳机输入接口，2 组 USB 数字输入：声卡，MP3，AES 数字输入）； 3、输出≥20 路信号输出（主输出 L,R，　14 路 AUX1-14 辅助输出，1 路立体声耳机监听输出，AES 输出）； 4、通道均设有行程 100MM 电动推杆	1	台

10	8x8 音频接口箱	1、≥4.3 寸 480*272 电容触摸显示屏； 2、≥16 路 MIC/Line 输入，1 路数字输入（光纤/声卡，MP3）	1	台
11	双通道无线手持话筒	1、二通道接收信号，分集通道指示(A/B)； 2、话筒搭配：一拖二手持 3、载波频率：UHF600-699.75MHz	1	套
12	双通道无线头戴话筒	1、二通道接收信号，分集通道指示(A/B)； 2、话筒搭配：一拖二头戴 3、载波频率：UHF600-699.75MHz	1	套
13	可变指向会议话筒	1、指向特性：单一指向性（驻极体电容式） 2、频率响应：60-16000Hz 3、灵敏感应：-45dB±3dB(1KHz) 4、输出阻抗：200Ω 5、电源供应：48VDC	2	套
14	天线信号分配器主机	1、支持≥10 个天线通道端口 2、频频率范围：450 一 970MHz 3、天线数量：≥2 只	1	台
15	宽频定向天线	50 欧姆馈线	1	对
16	壁装支架	1、承重：≥50kg；	1	对
17	5.2 声道解码器	1、3 进 1 出 HDMI 音视频接口，支持光纤、同轴音频数字输入； 2、≥2 寸 LCD 彩色液晶屏，中英文菜单； 3、支持 DOLBY5.1、HD、DTS 解码，专业级 KTV 演唱效果，5.1 声道输出	1	台
二、数字会议系统				
1	数字会议管理主机	1、系统采用 ID 寻址控制方式 2、≥8 路会议单元输出接口，其中≥2 路 RJ45 网口 3、系统容量≥单机 240 台 4、显示屏≥4.5″TFT 触控屏	1	台
2	数字式主席会议单元	1、屏幕尺寸≥3.5″LCD 触控屏 2、发言按钮：电容式感应触摸按键 3、单元开启数量≥9 个 4、频率响应：40Hz~20KHz 5、话筒杆尺寸≤220mm（枪式）	1	台
3	数字式列席会议单元	1、屏幕尺寸≥3.5″LCD 触控屏 2、发言按钮：电容式感应触摸按键 3、单元开启数量≥9 个 4、频率响应：40Hz~20KHz 5、话筒杆尺寸≤220mm（枪式）	6	台
4	鹅颈话筒	1、指向特性：单一指向性（驻极体电容式） 2、频率响应：60-16000Hz 3、灵敏感应：-45dB±3dB(1KHz) 4、输出阻抗：200Ω 5、电源供应：48VDC	7	支
5	连接电缆	具备 8P-DIN 公 头×1、母头×1；	1	根
三、舞台机械幕布				

1	舞台机械控制系统	1、具有起动按钮，急停按钮，可以控制对开幕的开、闭； 2、每路吊杆均有冲顶指示； 3、控制路数≥10 路，方便升级扩展	1	套
2	电动对开大幕机	1、电动机对开速度：≥0.3m/s 2、载荷:≥400KG 3、运行噪音:≤50dB 4、功率：≥0.75kw	1	套
3	固定幕布杆体	单杆体，主材:直经 48X3mm 钢管制作，吊点数:4 一 6 个，载荷不低于 400Kg。	5	套
4	电动对开底幕机	1、电动机对开速度：≥0.3m/s 2、载荷:≥400KG 3、运行噪音:≤50dB 4、功率：≥0.75kw	1	套
5	钢丝绳及绳卡	钢丝绳直径≥8mm	100	米
6	电源线	RVV3*2.5	100	米
7	信号线	RVV4*1.0	100	米
8	桥架	100*100mm	50	米
9	前檐幕	阻燃金丝绒，防火 B1 级	30	㎡
10	前檐幕衬里	制服尼	10	㎡
11	大幕	阻燃金丝绒，防火 B1 级	180	㎡
12	大幕衬里	制服尼	60	㎡
13	横条幕	阻燃金丝绒，防火 B1 级	60	㎡
14	横条幕衬里	制服尼	20	㎡
15	侧条幕	阻燃金丝绒，防火 B1 级	90	㎡
16	侧条幕衬里	制服尼	30	㎡
17	对开底幕	阻燃金丝绒，防火 B1 级	180	㎡
18	对开底幕衬里	制服尼	60	㎡
四、剧院舞台灯光系统				
1	LED 成像灯	1、功率≥200W 2、角度：19°，26°，36°，50° 可供选择	12	台
2	LED 电脑摇头灯	1、功率≥600W 2、光源≥350W（10R） 3、控制通道≥24CH 4、一个颜色盘，≥13 种颜色加白光 5、一个固定图案盘，≥14 款图案加白光	8	台
3	LED 摇头染色灯	灯珠≥7 颗 40w 通道≥17CH	12	台
4	LED 三基色灯	≥8500 流明 色温可选（2800K-6500K） 调光：允许从 0 调整到 100%，白色频闪效果，速度从每秒闪亮 1 次调整到 20 次	16	台

5	LED 染色灯	1、额定功率≥200W 2、灯珠功率≥10W/颗 3、灯珠数量≥18 颗（全彩四合一，每颗灯珠亮红绿蓝白四色） 4、通道模式≥8CH	12	台
6	控制台	1、控台内置≥15.4 寸宽触摸屏 2、≥20 个重放推杆，支持≥1000 个以上的程序重放 3、DMX512/1990 标准，≥2048 个 DMX 控制通道 4、四个光电隔离独立驱动信号输出端口 5、内置灯库≥200 多个	1	台
7	控制箱	1、≥12 直通输出	2	台
8	信号放大器	1、输入信号接口：国际标准 DMX512 信号 2、输入输出采用独立变压器供电，独立的八个光电隔离信号放大来扩大 DMX 信号输出	2	台
9	保险链	1、长≥800mm，直径≥4mm	80	个
10	灯钩	铝材质，与灯具配套使用	80	个
11	灯光吊杆	1、 含子弹头、连接销子； 2、金属铝材质。 3、 载荷:≥400KG，吊杆长度≥20 米	5	道
五、集中控制系统				
1	智能控制主机	集中控制系统，带有 2GB SDRAM 和 8GB 闪存 带有≥8 个 IR/串口 带有≥6 个 COM 串口，其中 2 个支持 RS-232/422/485 带有≥8 个 I/O 输入输出接口 带有≥8 个继电器 含系统编程软件	1	台
2	红外线发射电缆	1、 用于对带红外遥控器的设备进行控制； 2、连接在主机的红外端口与被控设备之间。 3、红外发射频段是 0-60KHZ 4、长度≥1 米	1	条
3	平板电脑	≥10.1 寸 内存≥64G 安卓或 iOS 操作系统	1	台
4	强电继电器箱	1、继电器数量≥8 个 2、单路载入容量：AC/220V/10A， DC/30V/10	1	台
5	无线接入点	1、天线：外置天线 2、无线速率：5400M 3、LAN 口数量：3 个	1	个
6	8 路电源时序器	1、≥8 路电源输出，并有 LED 灯指示； 2、支持紧急/正常开机模式手动转换； 3、支持电子锁开关机控制 4、整机最大容量：≥5KW； 5、单路最大容量：≥3KW； 6、整机最大电流：≥30A； 7、单路最大电流：≥15A； 8、功耗（空载）：≥50W； 9、保险丝：≥30A；	2	台

7	附件		1	批

9、大屏显示系统

（1）系统说明

本系统包含北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学 3 套大屏显示系统深化设计和施工

1） 教学楼主入口显示屏

在教学楼主入口建设一套大屏显示系统，采用室外 P4 小间距 LED 显示屏，显示面积约 14.75 ㎡。

2） 领操台显示屏

在领操台建设一套大屏显示系统，采用室外 P4 小间距 LED 显示屏，显示面积约 34.41 ㎡。

3） 剧场显示屏

在剧场建设一套大屏显示系统，采用室内 P2 小间距 LED 显示屏，显示面积约 32 ㎡。

该系统用于大型庆典、文艺活动、背景图象显示、新闻发布、通知、标语等信息显示。

（2）系统需求

1、 高速刷新

北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学教学楼主入口 LED 屏、领操台 LED 屏及室内剧场 LED 屏均需满足：显示屏的画面刷新频率达到 1920 帧/秒以上，换帧频率达到 50 帧/秒以上，整个画面无抖动、水波纹、频闪等不良现象。

2、 实况转播视频图像和视频播放功能：

北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学室内剧场 LED 屏需满足：举办的体育比赛、文艺表演、大型活动可通过电子显示屏实况转播，并具有全景、特写、慢镜头、闪跳动作、拖曳影像、怀旧电影等特技效果；

3、多种输入方式的兼容性要求：

北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学室内剧场 LED 屏需满足：显示屏不仅可由摄像机进行实时现场转播，还可转播电视及卫星电视节目，播放 VCD、VCR、DVD、LD 和各种自制视频信号节目，支持 PAL、NTSC 的各种制式，显示内容还可是计算机上的各种图文信息以及内部信息网或公众信息网的各种信息；具有电视画面上叠加文字信息，也可在视频图像外叠加文字、图片、动画等； 在文艺表演、大型集 会时播放相关背景画面等；

4、图文信息播放的需求：

北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学教学楼主入口 LED 屏、领操台 LED 屏及室内剧场 LED 屏均需满足：显示屏一方面可用于视频图像的实况转播，另一方面可进行新闻发布、重要通知、标语显示，显示屏可显示文字、图形、图案、动画等：具有同时播放左

右不同比例的画面及文字的功能。

5、多种播出方式要求：

北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学室内教学楼主入口 LED 屏、领操台 LED 屏及室内剧场 LED 屏均需满足：平移、滚动、旋转、划变、拉幕、单/多行平移、单/多行上/下移、左/右拉、上/下拉、翻页、移动、旋转、缩小、放大、闪烁、开窗等方式；显示屏对各国语言的显示要兼容，如可显示中文、英文、数字及各种文字，并有多种字体字型选择，文字无级放缩；

6、其它功能：

北杨人工智能小镇 A2D-1 地块配套小学教学楼主入口 LED 屏、领操台 LED 屏及室内剧场 LED 屏均需配有网络接口，可与计算机联网，共享网络信息资源；具有音频接口，可与相关音响相结合，达到声像同步功能。

7、环境防护方面必须满足防水、防尘、防腐蚀、防燃烧、电磁干扰的要求。电气防护方面必须满足过流、短路、断路、过压、欠压等保护措施。其它方面有防静电、抗震动、抗雷击等要求。特别是防雷和防高温、防潮、防风等。

结构及实施要求

1、采用钢材结构，黑色不锈钢包边框。

2、供应商需负责所有材料设备的运输、安装、调试，包括整体钢结构的焊接、防腐防锈处理及电子荧屏的对接等；

3、室内 LED 屏采用壁装方式安装，室外 LED 屏采用落地方式安装。

4、项目所破开路面及铲除草坪植被施工完毕后必须绿化回填恢复原样。

5、项目所需的脚手架、吊装设备、安全网、电焊、气焊等工具和安全设施一律由供应商或与使用单位协商解决，费用应包括在投标报价内，采购人不再另行支付费用。

(3)系统工作量清单及主要技术参数要求

1、 LED 显示屏主要技术要求

序号	项目	规格		
1	安装位置	教学楼主入口	领操台	剧场
2	像素点组成	1R+1G+1B		
3	像素点间距	≤4mm	≤4mm	≤2mm
4	屏幕分辨率	≥1280×720	≥1920×1120	≥4000×2000
5	模组分辨率	80x40pixel	80x40pixel	160×80pixel

6	模组尺寸	320×160mm	320×160mm	320×160mm
7	模组宽高比	2:1		
8	屏幕净显面积	5.12m×2.88m	7.68m×4.48m	8m×4m
9	像素密度	62500Dot/m2	62500Dot/m2	250000Dot/m2
10	维护方式	前/后维护		
11	显示屏亮度	最大白平衡亮度≥6000cd/m2	最大白平衡亮度≥6000cd/m2	最大白平衡亮度≥600cd/m2
12	色温	2000～10000K		
13	可视角度	水平 160°		
		垂直 160°		
14	对比度	8000:1		
15	亮度均匀性	≥97%		
16	亮度控制	智能/手动/程控		
17	色度均匀性	≥97%		
18	峰值功率	880W/m2	880W/m2	450W/m2
19	平均功率	220W/m2	220W/m2	113W/m2
20	供电要求	AC 100-240V		
21	驱动方式	动态/恒流/共阳		
22	换帧频率	60Hz		
23	刷新率	3840Hz		
24	工作温度	-20～+50℃		
25	工作湿度	10～90%RH 无冷凝		
26	开关电源	满足屏体要求		
27	防雷接地	符合相应行业标准		

2、工作量清单及主要技术参数要求

序号	货物名称	技术规格	数量	单位
教学楼主入口显示屏				
1	室外 P4 彩色显	详见 LED 显示屏主要技术要求	1	套

	示屏			
2	接收卡	1.集成 12 个标准 HUB75 接口，免接 HUB 板。 2.采用千兆网口，可以连接 PC 端。 3.支持逐点亮色度校正。 4.支持接收卡预存画面设置。 5.支持温度、电压、网线通讯和视频源信号状态检测。 6.支持 5Pin 液晶模块	1	项
3	台式电脑	1.CPU ≥Intel 酷睿系列 i5 10 代或以上； 2.内存≥8G DDR3 硬盘≥1T， 3.操作系统不低于 Windows10 简体中文版操作系统； 4.配备 21.5 以上显示屏 5、键盘/鼠标：光电鼠标	1	台
4	视频处理器	1.支持多达 5 路输入接口，包括 1 路 DVI，1 路 HDMI1.3，1 路 VGA，1 路 USB 播放，1 路 CVBS，选配 1 路扩展子卡。 2.支持窗口位置、大小调整及窗口截取功能。 3.支持外置独立音频。 4.支持 DVI、HDMI 的输入分辨率预设及自定义调节。 5.支持画面一键全屏缩放、点对点显示、自定义缩放三种缩放模式。 6.支持快捷点屏，简单操作即可完成屏体配置。 7.支持 4 个网口输出，最大带载 260 万像素。 8.支持创建 6 个用户场景作为模板保存。 9.输入电源：100-240V~,50/60Hz,0.6A	1	台
5	配电箱	1.配电箱：容量:20kw，与显示屏体配套使用 2.配电系统有短路、断路、过流、过压、欠乐以及漏电保护措施，具备烟雾报警及温升报警功能 3.配电柜内至少包含空气开关、漏电保护、熔断器、交流接触器、电流互感器、电乐互感器 4.采用国标铜线，三相五线制供电	1	台

		5.输入具有自动/手动切换功能，带 PLC 控制		
6	框架及基础施工	钢结构及基础施工满足结构规范等国家安全要求。LED 屏全防水箱体：防水箱体，焊接一个长度约为 5.32 米，高度约为 3.08 米，双立柱长方体钢结构框架，落地安装。正面长度约为 5.12 米，高度约为 2.88 米区域安装 LED 屏体，其他部位使用黑色不锈钢外框包边。	1	项
7	附件		1	批
领操台显示屏				
1	室外 P4 彩色显示屏	详见 LED 显示屏主要技术要求	1	套
2	接收卡	1.集成 12 个标准 HUB75 接口，免接 HUB 板。 2.采用千兆网口，可以连接 PC 端。 3.支持逐点亮色度校正。 4.支持接收卡预存画面设置。 5.支持温度、电压、网线通讯和视频源信号状态检测。 6.支持 5Pin 液晶模块	1	项
3	台式电脑	1.CPU ≥Intel 酷睿系列 i5 10 代或以上； 2.内存≥8G DDR3 硬盘≥1T， 3.操作系统不低于 Windows10 简体中文版操作系统； 4.配备 21.5 以上显示屏 5、键盘/鼠标：光电鼠标	1	台
4	视频处理器	1.支持多达 5 路输入接口，包括 1 路 DVI，1 路 HDMI1.3，1 路 VGA，1 路 USB 播放，1 路 CVBS，选配 1 路扩展子卡。 2.支持窗口位置、大小调整及窗口截取功能。 3.支持外置独立音频。 4.支持 DVI、HDMI 的输入分辨率预设及自定义调节。 5.支持画面一键全屏缩放、点对点显示、自定义缩放三种缩放模式。	1	台

		6.支持快捷点屏，简单操作即可完成屏体配置。 7.支持 4 个网口输出，最大带载 260 万像素。 8.支持创建 6 个用户场景作为模板保存。 9.输入电源：100-240V~,50/60Hz,0.6A		
5	配电箱	1.配电箱：容量:40kw，与显示屏体配套使用 2.配电系统有短路、断路、过流、过压、欠乐以及漏电保护措施，具备烟雾报警及温升报警功能 3.配电柜内至少包含空气开关、漏电保护、熔断器、交流接触器、电流互感器、电乐互感器 4.采用国标铜线，三相五线制供电 5.输入具有自动/手动切换功能，带 PLC 控制	1	台
6	框架及基础施工	钢结构及基础施工满足结构规范等国家安全要求。LED 屏全防水箱体：防水箱体，焊接一个长度约为 7.88 米，高度约为 4.68 米，双立柱长方体钢结构框架，落地安装。正面长度约为 7.68 米，高度约为 4.48 米区域安装 LED 屏体，其他部位使用黑色不锈钢外框包边。	1	项
7	附件		1	批
剧场显示屏				
1	室内 P2 彩色显示屏	详见 LED 显示屏主要技术要求	1	套
2	二合一发送卡	集成发送卡、视频处理器、U 盘播放于一体:支持 1 路 DVI/HDMI/VGA/CVBS 输入,1 路 USB 播放，支持 2 路网口输出，130 万像素带载，支持画面全屏缩放、点对点显示、自定义缩放三种缩放模式:支持窗口位置、大小调整及窗口截取功能，至少支持 6 个预设场景	3	台
3	接收卡	1.集成 12 个标准 HUB75 接口，免接 HUB 板。 2.采用千兆网口，可以连接 PC 端。 3.支持逐点亮色度校正。 4.支持接收卡预存画面设置。 5.支持温度、电压、网线通讯和视频源信号状	1	项

		态检测。 6.支持 5Pin 液晶模块		
4	台式电脑	1.CPU ≥Intel 酷睿系列 i5 10 代或以上； 2.内存≥8G DDR3 硬盘≥1T， 3.操作系统不低于 Windows10 简体中文版操作系统； 4.配备 21.5 以上显示屏 5、键盘/鼠标：光电鼠标	1	台
5	视频处理器	1. 带载能力≥1040 万 2. 宽高极限：宽≥16384，高≥8192 3. 输入接口：DVI×4，HDMI2.0×1,3G-SDI×1 4. 图层数量≥5 5. 场景数量≥10 6. 控制方式：USB、TCP/IP 7. 中控对接：RS232 8. 电源接口：100-240V~，1.5A，50/60Hz 9. 额定功耗：≤50W 10. 工作环境 11. 温度：0℃~+50℃ 12. 湿度：0%RH~95%RH,无冷凝 13. 噪音等级≤45dB（A）	1	台
6	视频矩阵	1.八进八出 HDMI 矩阵 2.视频信号输入 3.信号类型 HDTV 高清信号 4.视频信号输出 5.信号类型 HDTV 高清信号 6.按键控制： 通过面板按键直接切换； 7.RS-232 控制接口 8.串行控制接口：RS-232, 9-针母 D 型接口 9.波特率与协议:波特率:9600, 数据位:8 位, 停止位：1, 无奇偶校验位 10.以太网控制接口： RJ-45 母接口 11.电源 100VAC ~ 260VAC, 50/60 Hz, 国际自适应电源	1	台

		12.功率≤60W		
7	配电箱	1.配电箱：容量:40kw，与显示屏体配套使用 2.配电系统有短路、断路、过流、过压、欠乐以及漏电保护措施，具备烟雾报警及温升报警功能 3.配电柜内至少包含空气开关、漏电保护、熔断器、交流接触器、电流互感器、电乐互感器 4.采用国标铜线，三相五线制供电 5.输入具有自动/手动切换功能，带 PLC 控制	1	台
8	框架及基础施工	钢结构及基础施工满足结构规范等国家安全要求。焊接一个长度约为 8.1 米，高度约为 4.1 米长方体钢结构框架，壁挂安装。正面长度约为 8 米，高度约为 4 米区域安装 LED 屏体，其他部位使用黑色不锈钢外框包边。	1	项
9	附件		1	批

注：1、根据上海市财政局沪财库[2009]19 号“关于落实政府采购优先购买福利企业产品和服务的通知”要求，本项目在同等条件下优先采购福利企业的产品和服务。同时项目采购应当符合采购价格低于市场平均价格、采购质量优良和服务良好的要求。

2、本项目中各子系统间的同类产品尽可能使用同一品牌。

3、为完成本项目而配置的各类线缆、附件、配件的品牌、规格、数量、报价均应在附表中予以明确填报，计算务必完整，准确。采购方不因投标单位对此项的计算遗漏或其他因素而支付任何额外费用。

4、投标人必须对以上全部采购内容及相关服务进行报价。相关线缆等数量为暂定数，最终结算时以审价单位根据项目实际实施情况审定数进行调整，除此之外投标报价不作调整。

5、以上技术规范要求作为本项目参考技术要求，投标单位在深化设计方案制作中应注意补充增加，技术方案解释力求完整，完善并进一步深化。以上技术参数的未列项并不表示采购方以及采购单位放弃对此项技术指标的要求。

五、项目实施要求

(一) 安装和调试

本项目项目工期为合同签订后 90 天内完成，投标人所提供的设备及其内部连线全部由投标人负责。投标人负责投标人设备之间线缆的布放以及投标人设备与买方已有相关设备

之间的线缆布放。投标人负责对施工地点进行现场勘察，保证施工进行。安装调测时使用的工具、设备由投标人提供，通用工具由买方协助解决。双方应协商制定工程进度表，投标人负责按工程进度表进行施工。设备调试由投标人负责，并提出设备调试的内容、项目、指标和方法，并提供相应的仪器和工具，投标人有责任对买方的技术人员提出的问题作出解答。调试应进行详细记录，系统调试结束后，由投标人技术人员签字后交给买方验收。系统测试的条款应与技术规范一致。基于以上要求，投标人应提供测试条件、方法和过程的草案，招标以后，最终测试文件由双方共同拟定。**如项目工期不满足招标文件要求的作无效投标处理。**

（二）验收

本项目安防系统的实施标准，必须达到上海市技防办要求，并通过上海市技防办验收，相关验收费用应包含在投标总价内。

设备运抵安装现场后，买方将与中标人共同开箱验收。验收时发现短缺、破损，买方有权要求中标人立即补发和负责更换。同时中标人应提供必备的技术资料：

（1）相关的技术资料（测试报告、产品合格证书、保修卡等）；

（2）提供机房设备安装布置图及电气线路图和主要部件的技术性能参数（列出清单）；

（3）提供设备保养、维修操作规程；

（4）提供系统特殊件及配套件的清单、技术参数；

（5）进口设备应提供由独立的商检机构开具的所有设备的原产地证明。

设备安装、调试达到技术规范书规定的指标并正常运行 5 个工作日后，可进行系统验收测试。验收规范(包括项目、指标、方式和测试仪器等)应由中标人提交给买方。买方可根据合同及技术规范书进行修改和补充,经双方确认后形成验收文件作为验收依据。验收测试合格后，双方签署验收协议。

（三）保修期

保修期从初验完成之后开始计算，保修时间由投标方投标时明确。在保修期内，如果系统发生故障，要求中标人在 30 分钟内做出响应，并在 2 小时内赶到现场进行维修，8 小时内修复，如在 8 小时内无法修复应提供相应的备件进行更换，由此发生的全部费用由中标人负责。**本项目产品及系统质量保修期不得低于三年，**设备开通后，如发生软件升级及设备升级、扩展等有关情况，中标人应向买方提供必要的技术资料，并免费提供软件升级。保修期后，中标人应对其提供的设备提供终身技术支持（终身技术支持是指系统过保后，投标公司有能力免费提供终身的技术咨询服务，并以最优惠的价格提供续保服务）。**如项目质量保修期不满足招标文件要求的作无效投标处理。**

（四）技术服务

（1）投标人应说明工程技术维护队伍和机构情况，服务模式。

（2）投标人应提供设备安装调试时所需的工程设计资料，投标人有责任在保证安全和质

量的前提下提供技术服务,包括技术咨询等。

（3）在设备安装和系统调测期间，买方派出技术人员参加，中标人有义务对其进行指导。

（4）网络运行后，中标人如对系统软件有所改进、增加新功能，均应免费提供买方使用。

（5）网络试运行后一周内，中标人应提供技术人员驻现场保障，以保证系统运行稳定，随时解决技术故障和操作疑问。

（6）在设备扩容及软件升级时，中标人应派技术人员到场指导。

（7）中标人应对其在国内的售后服务、技术支持方面、在上海市有无技术支持中心，固定地点等情况作出说明。

（8)在设备发生故障的情况下,投标人承诺在多长时间内赶赴现场，承诺在多长时间内排除故障。

（9）投标人应承诺能向买方保证提供相应设备的备品备件，当设备出现故障时，能及时更换坏掉的设备，保证整个系统的可用性。

（10）在系统设备运行期间，根据需要中标人有责任派技术人员按招标需要随时到现场指导维护工作。

（五）技术培训

中标人应负责买方系统维护管理人员和操作应用人员的技术培训，培训内容包括如下方面:操作维护培训和高级培训应包括所提供设备的原理和技术性能、操作维护方法、安装调测、排除故障及软件结构、定制和升级等各个方面，并提供全套培训教材和培训课程计划表。

投标人应详细开列培训内容及培训地点、时间等项目。

（六）技术文件

中标人提供的书面技术资料应能满足确保系统正常运行所需的管理、运营及维护有关的全套文件。中标人提供的技术文件至少应包括：

（1）系统说明文件；

（2）技术手册(安装、测试、操作、维护、故障排除等)；

（3）用户使用手册；

（4）软件资料；

六、其他要求

（1）投标报价要求：本项目为交钥匙工程。投标人必须对以上全部采购内容及相关服务进行报价，报价中应包含设备（产品）采购、安装集成费用、验收合格、免费维护费用、相关培训等伴随服务等全部明细内容,并将与本项目有关的其他所有费用全部计入投标报价，采购人不再承担其他任何费用。

（2）本项目工期为合同签订后 90 天内完成，请投标单位根据用户方需求自报项目实施周期，并制作详细实施周期及施工组织方案、人员安排等质量、安全、工期保障措施，以确

保项目按期完工。

（3）付款方式：根据财政项目资金支付进度安排，本项目分年度安排资金。1）合同签订后，甲方支付合同总金额的 30%；2）设备安装结束后，甲方支付合同总金额的 40%；3）项目通过验收后且甲方收到用户签收单后，支付合同总金额的 30% 。

（4）中标单位与采购人应当在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项签订政府采购合同，采购人应当按照《徐汇区政府采购货物、服务项目合同履约验收管理办法》相关规定进行验收管理和支付相应合同价款，中标单位有义务参加并协助采购人验收，提供相关技术资料、合格证明等文件或材料，并对自己生产或销售的货物质量或提供的服务负责。验收书要求见附件。

（5）中标供应商实际供货产品与投标产品不一致，送货服务承诺无法完成，产品质量、服务被使用方有效投诉，经查实中标供应商要承担相应违约责任，并将按《徐汇区政府采购供应商诚信档案管理办法》规定进行相应记载和处理，同时保留向市、区政府采购管理机构通报的权利。

第四部分 合 同 条 款 及 前 附 表

合同条款前附表

序号	条款号	内 容
1	6．3	1．货款支付时间： 合同签定后十五（15）天内，供应商上交买方合同金额 5%履约保证金。按合同约定及项目实施进度分期进行支付。
2	7．2	伴随服务的内容： 至少按照合同条款第 7．2 条（1）～（4）款规定，卖方若还有其它伴随服务请在投标书中一并说明。
3	8．1	质量保证期限： 产品及系统交付并经最终验收合格后不低于叁（3）年。
4	15.1	履约保证金金额：为合同金额的 5%。

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]
地址：[合同中心-采购单位所在地]
邮政编码：[合同中心-采购人单位邮编]
电话：[合同中心-采购单位联系人电话]
传真：[合同中心-采购人单位传真]
联系人：[合同中心-采购单位联系人]

乙方：[合同中心-供应商名称]
地址：[合同中心-供应商所在地]
邮政编码：[合同中心-供应商单位邮编]
电话：[合同中心-供应商联系人电话]
传真：[合同中心-供应商单位传真]
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》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系统：

1．1 系统

乙方所提供的系统其来源应符合国家的有关规定，系统的配置、功能、规格、等级、版本、数量、价格和交付日期等详见合同附件清单。

2. 合同价格、交付地点和交付日期

2．1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]，人民币大写[合同中心-合同总价大写]元。

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 交付地点

本系统交付地点：

2．3 交付日期

本系统的交付日期：天

本服务的服务期限：[合同中心-合同有效期]

3．质量标准和要求

3．1 乙方所交付系统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 乙方所交付的系统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系统享有合法的权利。

4．2 乙方保证在其交付的系统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系统没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4．4 如甲方使用该系统构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5．交付、领受与验收

5．1 甲方应依据系统项目工程的条件和性质，根据乙方的要求向乙方提供系统的施工、安装和集成环境。如甲方未能在该时间内提供该施工和安装环境，乙方可相应顺延交付日期。如对乙方造成经济损失，甲方还应依本合同规定承担违约责任。

5．2 **乙方应在进行每项交付前___个工作日内**，以书面方式通知甲方。甲方**应当在接到通知的___工作日内安排接受交付**。乙方在交付前应当根据附件__中的检测标准对所交付的项目进行功能和运行检测，以确认交付项目符合本合同的规定。

5．3 乙方应按照合同及其附件所约定的内容进行交付，如果本合同约定甲方可以使用或拥有某软件源代码的，乙方应同时交付软件的源代码。所交付的文档与文件应当是可供人阅读的书面和电子文档。

5．4 甲方在领受交付项目后，**应当在__工作日内对所交付项目进行检验**，向乙方出具书面文件，以确认其符合本合同所约定系统的任务、需求和功能。如有缺陷，应向乙方出具书面报告，陈述需要改进的缺陷。乙方应立即改进此项缺陷，并再次进行检测和评估。甲方应当于__工作日内再次检验并向乙方出具书面领受文件或递交缺陷报告。甲、乙双方将重复此项程序直至甲方领受或甲方依法或依约终止本合同为止。

5．5 自系统功能检测通过之日起，**甲方拥有___天的系统试运行权利。**

5．6 如果由于乙方原因，导致系统在试运行期间出现故障或问题，乙方应及时排除该故障或问题。以上行为产生的费用均由乙方承担。

5．7 如果由于甲方原因，导致系统在试运行期间出现故障或问题，乙方应及时配合排除该方面的故障或问题。以上行为产生的相关费用均由甲方承担。

5．8 系统试运行完成后，甲方应及时进行系统验收。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___个工作日内**，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成系统验收。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。

5．9 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，**同时延长试运行期___个工作日**，直至系统完全符合验收标准。

5．10 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。

5．11 甲方根据系统的技术规格要求和质量标准，对系统验收合格后，如为政府集中采购项目，甲方收取发票并在《徐汇区政府采购中心验收单》上签署验收意见及加盖单位印章。

6．知识产权和保密

6．1 甲方委托开发软件的知识产权归甲方所有。乙方向甲方交付使用的系统已享有知识产权的，甲方在许可的范围内合理使用。

6．2 在本合同项下的任何权利和义务不因合同乙方发生收购、兼并、重组、分立而发生变化。如果发生上述情形，则本合同项下的权利随之转移至收购、兼并、重组后的企业继续履行合同，分立后成立的企业共同对甲方承担连带责任。

6．3 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。

7．2 本合同款项按照以下方式支付、付款内容。

付款次序	付款号	国库支付金额	甲方支付金额

7．2．1 付款条件：（一次性付款）

（1）在本合同签订且甲方收到乙方按本合同第 14 条规定提交的履约保证金后、乙方交货的同时，甲方根据付款内容向乙方支付货款。如果甲方不付款，乙方可以延迟交货而不负违约责任；

（2）如为政府集中采购国库支付项目， 集中采购机构收到发票复印件和经甲方签字盖章的《付款通知单》以及《徐汇区政府采购中心验收单》或法定质量检测机构出具的验收报告并且甲方收到乙方按本合同第 9.8 款规定提交的质量保证金后十五天内，集中采购机构根据付款通知单的内容申请国库向乙方支付货款。

7．2．2 付款条件：（分期付款）

（1）甲方支付项目：本合同付款按照上述付款内容和付款编号顺序分期付款。

（2）政府集中采购国库支付项目：

第一笔付款预付款：在本合同签订且集中采购机构收到预付款等额的银行保函和甲方收到乙方按本合同第 14 条规定提交的履约保证金后十五日内，根据甲方签署的付款通知单内容，集中采购机构申请国库支付款项；

第二笔付款交货付款：甲方收到全部货物和发票后十五日内，集中采购机构根据甲方签署的付款通知单内容申请国库支付款项,并同时退还已经收到的预付款银行保函；

第三笔付款最终验收付款：验收单或验收报告出具并且甲方收到乙方按本合同第 9.8 款规定提交的质量保证金后十五天内，集中采购机构根据甲方签署的付款通知单内容申请国库支付剩余款项。

8．辅助服务

8．1 乙方应提交所提供硬件设备的技术文件，包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同设备一起发运。

8．2 乙方还应提供下列服务：

（1）硬件设备的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供设备组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在质量保证期内对交付的系统实施运行监督、维护、维修；

（4）乙方应根据项目实施的计划、进度和需要与客户的合理要求，及时安排对甲方的相关人员进行培训。培训目标为使受训者能够独立、熟练地完成操作，实现依据本合同所规定的弱电系统的目标和功能。

8．3 辅助服务的费用应包含在合同价中，甲方不再另行支付。

9．系统保证和维护

9．1 在乙方所交付的系统中，不得含有未经甲方许可的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；

9．2 乙方所提供的软件，包括受甲方委托所开发的软件，如果需要经国家有关部门登记、备案、审批或许可的，乙方应当保证所提供的软件已经完成上述手续。

9．3 乙方保证，依据本合同向甲方提供的系统及其附属产品不存在品质或工艺上的瑕疵，能够按照本合同所规定的技术规范、要求和功能进行正常运行。乙方保证其所提供的软件系统在当前情况下是最适合本项目的版本。

9．4 乙方自各项目**交付验收通过之日起（　　）个月内**向甲方提供免费的保修和维护服务并对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。如果厂商对系统产品中的相应部分的保修期超过一年的，则按厂商规定进行免费保修。在此期间如发生系统运作故障，或出现瑕疵，乙方将按照售后服务的承诺（见合同附件）提供保修和维护服务。

9．5 乙方应保证所供系统是全新的、未使用过的。在质量保证期内，如果系统的质

量或规格与合同不符，或证实系统是有缺陷的，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。

9．6 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

9．7 在保修期内如由于乙方的责任而需要对本系统中的部件（包括软件和硬件）予以更换或升级，则该部件的保修期应相应延长。

9．8 乙方应向甲方提交一笔金额为（ ）**元人民币的质量保证金**，质量保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交质量保证金所需的有关费用均由其自行负担。质量保证金应在甲方最后一次付款前支付，**有效期为验收合格后（ ）个月**。质量保证金期满后 15 天内，甲方应一次性将质量保证金无息退还乙方，无正当理由逾期不退的，甲方应承担由此而造成的乙方直接损失。

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 在质量保证期内，如果乙方对缺陷产品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）乙方同意退货并将货款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。

（2）根据系统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系统的价格。

（3）乙方应在接到甲方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10．3 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，甲方有权从应付货款中扣除索赔金额或者没收质量保证金，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、地点交货和提供服务。

11．2 如乙方无正当理由而拖延交货，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，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

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交货和提供服务，

甲方应从货款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（周、天）赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至交货或提供服务为止。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系统按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部系统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负担。

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，属于政府集中采购的项目，可以向徐汇区政府采购管理办公室提请调解。如果经调解不能达成协议，则在买方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。在诉讼期间，除了必须在诉讼过程中进行解决的那部分问题外，合同其余部分应继续履行。

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系统。

（2）如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16．2 如果甲方根据上述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认

为适当的条件和方法购买与未交货的系统，乙方应对购买类似的系统所超出的那部分费用负责。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

16．3 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（叁）份，以中文书就，签字各方各执一份，一份报徐汇区政府采购管理办公室备案。

20．合同附件

20．1 本合同附件包括：招标文件、投标文件等。

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_1]

合同签订点:网上签约

第五部分 投标文件格式

投标文件格式详见网上招投标系统相关附件

附件 1 投标函

徐汇区政府采购中心：

_____（投标人全称）授权_____（投标人代表姓名）（职务、职称）为我方代表，参加贵方组织的_____（项目名称、项目编号、包号）招标的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1、我方同意在本项目招标文件中规定的开标日起 90 天内遵守本函中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。

2、我方按招标文件规定提供交付的系统及其辅助服务的投标总价为_____（大写）元人民币。

3、我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件：

（1）具有《中华人民共和国营业执照》、《税务登记证》，根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》要求登记入库，在近三年内无行贿犯罪记录，未被政府采购监督管理部门禁止参加政府采购活动的供应商，同时经信用信息查询未被列入失信被执行人、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；

（2）具有《电子与智能化工程专业承包资质》二级及以上资质（电子资质证书应为有效使用件）；

（3）具有有效的安全生产许可证（电子资质证书应为有效使用件）；

（4）本项目不允许联合投标。

4、我方已充分考虑到投标期间网上投标会发生的故障和风险，并对发生的任何故障和风险造成投标内容不一致或利益受损或投标失败，承担全部责任。

5、我方同意网上投标内容均以网上投标系统开标时的开标记录表内容为准，投标人的授权代表将在开标记录上签名以确认开标过程和结果，如果不签字，则由我们承担全部责任。

6、保证遵守招标文件的规定，忠实地执行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务。

7、如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，我方的投标保证金可被贵方没收。

8、我方完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

9、我方愿意向贵方提供任何与本项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

10、我方已详细审核全部投标文件，包括投标文件修改书（如有的话）、参考资料及有关

附件，确认无误。

11、我方承诺：采购中心若需追加采购本项目招标文件所列货物及相关服务的，在不改变合同其他实质性条款的前提下，按相同或更优惠的折扣保证供货。

12、我方承诺接受招标文件中《中标合同》的全部条款且无任何异议。

13、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定，若有下列情形之一的，将被处以采购金额 5‰以上 10‰以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（1）提供虚假材料谋取中标、成交的；

（2）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；

（3）与采购人、其它供应商或者采购中心工作人员恶意串通的；

（4）向采购人、采购中心工作人员行贿或者提供其他不正当利益的；

（5）未经监管部门同意，在采购过程中与采购人进行协商谈判的；

（6）拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

与本投标有关的一切往来通讯请寄：

地址：_____

邮编：_____

电话：_____

传真：_____

投标人代表姓名：_____

投标人代表联系电话，e-mail：_____

投标人(公章)：

投标人代表(签字)：

日　期：

投标报价一览表（开标一览表）

项目名称：_____

项目编号：_____

投标人名称：_____

上海市徐汇区政府采购中心——上海市徐汇区北杨人工智能小镇配套小学弱电系统政府采购项目包 1

项目名称	产品及系统保修期	项目工期	最终报价(总价、元)

注：（1）所有价格均系用人民币表示，单位为元，保留到整数位。

投标人代表签字：_____

投标人（公章）：_____

日期： 年 月 日

附件 2　投标报价明细表

投标人（公章）：_____　　招标编号：_____　　价格单位：人民币元

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
货物名称	品牌	规格型号	产地	厂家	数量	设备单价	设备合价	技术服务费	安装费	其他服务费	分项合价
投标总价：											

注：　1. 投标报价要求见招标文件的“投标人须知”相关要求。

2. 表中同一行中的第 8 栏数据＝第 6 栏数据×第 7 栏数据。

3. 表中第 9 栏、第 10 栏费用应根据招标文件的“投标人须知”相关要求列明细表。

4. 表中同一行中的第 12 数据＝第 8～第 11 栏数据之和。

5. 表中的“投标总价”＝Σ（第 12 栏的数据）。

6. 表中第 11 栏的费用如果有时，应注明具体内容。

7、投标人必须按要求填报本明细表，否则会影响对投标文件的评判。

投标人代表签名：_____　　日期：_____

附件 3　设备（产品）安装调试集成费报价明细表（如有）

价格单位：人民币元

序号	名称	品牌	数量	单价	合价
安装集成费总价					

注：　1. **本合同为闭口的总包价格.**

2. 投标要求见招标文件文件的“投标人须知”相关要求。

3. 表中的“安装集成费总价”＝Σ（系统设备的安装集成费合价）。

投标人代表签字：

投标人（公章）：

日期：　　年　　月　　日

附件 4　产品规格、技术参数偏离表（可根据实际情况自行设计表式填报）

序号	产品名称及规格型号	数量	产地	招标产品配置要求	投标产品对应配置	偏差	备注

说明：1、投标人必须根据采购技术需求的相关要求一一对应填写本表，如投标产品实际技术规格与技术需求无偏差，在“偏离”一列填写“无”。

2、投标产品的规格、技术参数和性能与招标文件的要求如不完全一致，在“偏离”一列填写“有”，还需填写偏差说明，并注明是“正偏离”还是“负偏离”以及偏差的幅度（以百分比表示）。

投标人（公章）：

投标人代表签名：_____

日　期：_____

附件 5 设备（产品）选型及说明一览表

序号	设备名称	型号规格及 主要技术参数	产地	数量	性能说明	备注

投标人代表签字：

投标人（公章）：

日期： 年 月 日

附件 6 法定代表人证明书和法人代表委托书

法定代表人证明书

_____先生/女士现担任_____职务，负责全面工作，为我单位的法定代表人。

特此证明。

投标人全称：_____

公章（盖章）：

_____年_____月_____日

法人代表委托书

兹委托_____先生/女士全权代理_____（招标项目和招标编号）政府采购招标项目的招标投标工作。

特此证明。

投标人法定代表人姓名（印刷体）：_____

投标人法定代表人签字、盖章：_____

公章（盖章）：

_____年_____月_____日

附件 7-1　拟从事本项目实施人员及其技术资格一览表

人　员　名　册

填报单位：　　第　页 共　页

序号	姓　名	出生年月	性别	学历	职称等级	相关认证资格	专业经历	成功案例	拟从事岗位

注：

1、在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格格式自行制表。

2、**我方承诺以上人员均为本单位职工，并按时交纳四金。**并提供项目组人员身份证及相关资格证书、工作履历等证明材料复印件，并加盖单位公章。

3、此表作为中标后服务承诺书的组成部分，项目组人员应保持稳定。

投标人（公章）：

投标人代表(签字)：

填写日期：

附件 7-2　拟从事本项目售后服务人员及其技术资格一览表

人　员　名　册

填报单位：　　第　　页 共　　页

序号	姓　名	出生年月	性别	学历	职称等级	相关认证资格	专业经历	成功案例	拟从事岗位

注：

1、在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格格式自行制表。

2、**我方承诺以上人员均为本单位职工，并按时交纳四金。**并提供项目组人员身份证及相关资格证书、工作履历等证明材料复印件，并加盖单位公章。

3、此表作为中标后服务承诺书的组成部分，项目组人员应保持稳定。

投标人（公章）：

投标人代表(签字)：

填写日期：

附件 7-3 项目总负责人说明表

姓名		出生年月		文化程度		毕业时间	
资格证书				技术职称			
获得证书时间				聘任时间			
从业年限				进入本公司时间			
主要工作经历：（包括起止年限、单位名称、从事的工作内容、证明人、证明人联系电话）							
2020 年以来相关项目服务情况							
序号	项目名称	参与时间	项目预算金额（万元）	参与项目的角色	所附证明材料页码		
1							
2							
3							
…							

注：我方承诺以上人员均为本单位职工，并按时交纳四金。并提供以上人员身份证及相关资格证书、工作履历、业绩证明等证明材料复印件，并加盖单位公章。

投标人（公章）：

投标人代表(签字)：

填写日期：

附件 8　供应商行贿犯罪记录承诺书

上海市徐汇区政府采购中心：

_____（投标供应商全称）现参与你单位组织的_____政府采购项目，并承诺本公司根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已申请加入上海市政府采购供应商库，且在 3 年内无行贿犯罪行为记录。

投标供应商全称：_____

公章（盖章）：

法定代表人签字、盖章：_____

附件 9 中小企业声明函（服务）

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，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。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），属于软件和信息技术服务行业；承接企业为（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），属于软件和信息技术服务行业；承接企业为（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：

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。

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。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。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。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。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。

附件 10 投标人近三年来已承接的主要类似项目一览表

序号	年份	项目名称	合同金额	业主情况			项目主要内容
				单位名称	经办人	联系方式	
1							
2							
3							
4							
…							

注： 1、如在本表格不能全部填写完，可按此表格格式自行制表填写。
2、提供相应采购项目合同复印件，加盖单位公章。

投标人代表签字:_____

投标人（公章）:_____

日期: 年 月 日

附件 11　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）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括:

1.具有健全的财务会计制度;

2.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日期:

附件 12　投标单位基本情况表及声明

（一）名称及其他资料：

1、单位名称：

2、地址：

3、邮编：

4、电话/传真：

5、工商注册日期：

6、企业类型：

7、注册资本：

8、法定代表人或执行事务负责人姓名：

9、人员情况

从业人员数

专业技术人员数

（二）主要财务指标（2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日）**并请如实另附单位财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料**

① 业务收入：_____

② 风险基金额：_____

③ 资产净值：_____

（三）**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的声明：（请如实填写）**

上海市徐汇区政府采购中心：

按照政府采购法实施条例要求，我单位郑重声明：我单位参与_____政府采购项目，在参加本项目政府采购活动前三年内在经营活动中**（没有/有）**重大违法记录。特此声明。

就我方全部所知，兹证明上述声明是真实、准确的，并已提供了全部现有资料和数据，我方同意根据招标方要求出示文件予以证实。

投标单位（公章）：

投标人代表(签字)：

填写日期：

附件：上海市徐汇区政府采购项目验收书（服务类）

供应商：　　采购单位：

采购编号	采购项目	金额（元）
项目金额合计		
验收内容		
一、规章制度	1、人员管理	
	2、设备运维	
	3、服务管理	
	4、应急管理	
	……	
二、运行记录	1、人员上岗及培训	
	2、设备检测记录	
	3、巡更记录	
	4、内审记录	
	……	
三、现场实地检查情况		

<table>
<tr><td rowspan="3">验收意见</td><td colspan="2">验收小组意见：

结论：该服务采购项目验收合格（或不合格）。</td></tr>
<tr><td colspan="2">验收小组签字：
组长：
组员：

年　月　日</td></tr>
<tr><td>供应商盖章：</td><td>采购单位盖章：</td></tr>
</table>

备注：1、采购人须按照《徐汇区政府采购货物、服务项目合同履约验收管理办法》第三章第十条“验收的基本程序”组织验收。2、政府向社会公众提供的公共服务项目（包括：以物为对象的公共服务，如公共设施管理服务、环境服务、专业技术服务等；以人为对象的公共服务，如教育、医疗卫生和社会服务等），验收时应当邀请服务对象参与并出具意见，验收结果应当向社会公告。3、该表式仅供参考。

第六部分

上海市徐汇区北杨人工智能小镇配套小学弱电系统政府采购招标评标办法

一、评标依据：

1、评标办法系本着公开、公平、公正的原则，按照《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》制定，作为本次采购招标选定中标单位的依据。本次采购招标采用“综合评分法”评标，根据评标细则规定的评分标准对所有投标单位的有效投标文件进行评议，各评标项目累计总分为100分。

2、评标委员会由专家和采购单位代表组成，对各投标单位的投标报价进行甄别并经算术修正后得出各投标报价的得分，最终结果取算术平均值。

3、**评标委员会依据投标文件评分结果汇总后，对各投标单位的得分按由高到低的顺序依次排列，得出相应名次，得分最高的投标单位作为本项目中标单位。如出现最高得分并列情况时，则取投标报价较低者作为中标单位,如出现最高得分并列且报价相同则由评标委员会以投票表决方式，得票最多者为中标单位。采购人授权评标委员会在投标供应商中直接确定本项目中标单位。**

二、评标规则：

（1） 参加评标的专家为上海市政府采购咨询专家库中的专家，并在评标前按规定程序产生。

（2） 任何人不得干预评标委员会成员的评审权利，评审及评分表要保存备查。

（3） 评标委员会成员必须对所有投标单位作出评审。

三、“综合评分法”评标细则

1、报价（30分）采用低价优先法计算

（1）首先确定评标基准价：经评标委员会甄别确认，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，其报价分为满分30分。

（2）确定其他投标报价分：计算公式为投标报价得分=评标基准价/打分投标单位的投标报价×30%×100。

注：①经评标委员会评审如投标单位的服务内容不能满足招标文件要求，该投标将不列入评审范围，其报价如为最低投标报价，将不作为评标基准价。②如果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投标报价,有可能影响产品质量或不能诚信履约的,将要求该投标人作书面说明并提供相关证明材料。投标人不能证明其报价合理性的,评标委员会应将其作无效投标处理。

2、产品性能及质量（32分）

评审内容：投标人提供的各类产品性能及质量优劣情况。评审标准：投标响应的各类产品

性能好、性价比高、产品成熟可靠、品牌知名度和市场占有率高、产品选型与配置好、品牌一致性强等情况进行综合评审。打分区间可根据主观评判划分为(32-28 分),(28-24 分),(24-20 分）三档。

3、项目实施计划及管理（15 分）

评审内容：投标人提供的项目实施计划、项目组技术力量等情况。评审标准：项目实施计划完整合理、进度安排合理满足要求、项目管理及项目相关保障措施得当有效、从事本项目实施等技术支持服务人员配备数量充足、类似项目服务的业绩证明材料齐全、工作经验丰富等情况进行综合评审。打分区间可根据主观评判划分为（15-12 分),（12-9 分),（9-6 分）三档。

4、公共安全防范工程设计施工能力（3 分）

投标单位具有公共安全防范工程设计施工单位核准证书壹级资质证书的得 3 分，具有公共安全防范工程设计施工单位核准证书贰级资质证书的得 1 分，其他情况不得分。

5、售后服务（10 分）

评审内容：投标人提供的项目保修期内售后服务等情况。评审标准：项目保修期长、售后服务方案完整合理、售后服务人员配备充足、本地化服务响应及时、应急保障措施得当有效等情况进行综合评审。打分区间可根据主观评判划分为（10-8 分),（8-5 分),（5-3 分）三档。

6、综合服务能力及投标响应度（10 分）

评审内容：投标人综合服务能力及投标响应度。评审标准：投标人综合服务能力强、类似业绩多、相关信誉好、投标整体响应度高等情况进行综合评审。打分区间可根据主观评判划分为（10-8 分)、(8-5 分)、(5-3 分）三档。

累计最高得分 100 分。