

项目编号: 310106000250811127957-06264568

# 风华初北校信息化设备

## 招 标 文 件

代理机构内部编号: 0613-257126076291

招 标 人: 静安区教育局(本部)

2025年11月13日

招标代理机构: 上海机电设备招标有限公司

2025年11月13日

# 上海机电设备招标有限公司

## 廉洁自律公约

### (2016 年修订)

为贯彻落实中央八项规定的精神，不断增强招投标人员廉洁自律意识，牢筑防腐思想防线，提高拒腐防变能力，根据中央有关廉洁自律准则规定，上海机电设备招标有限公司（以下简称，甲方）结合工作实际，特制定本公约。参加本招标项目的投标人（以下简称，乙方）也应遵守本公约。

一、甲乙双方应当共同遵守法律法规，自觉树立良好的职业道德，强化服务意识、诚实守信、秉公办事，自觉践行本公约。

二、甲方人员不得暗示、索要或接受乙方的礼金、礼券、消费卡，以及各种有价证券和支付凭证；不得向乙方报销个人费用；不得利用职权或者职务谋取私利。

三、甲方人员不得以任何方式和理由向乙方推荐其配偶、子女及其配偶等亲属和其他特定关系人参与本招标项目以及相关经营活动。

四、甲方人员不得接受可能影响其公正执行公务的乙方宴请或者旅游、健身、娱乐等活动安排。

五、乙方人员不准以任何形式向甲方人员馈赠礼金、礼券、消费卡，以及各种有价证券和支付凭证；不得接受甲方报销个人费用的要求。

六、乙方人员不准以任何方式和理由接受甲方人员推荐其配偶、子女及其配偶等亲属和其他特定关系人参与本招标项目以及相关经营活动。

七、乙方人员不准邀请甲方人员参加有可能影响其公正执行公务的宴请或者旅游、健身、娱乐等活动。

八、甲乙任一方人员存在违反本公约行为的，应当依法作出相应的处分；或者甲乙任一方人员存在违反法律法规情形的，应当追究法律责任；乙方人员存在前述情形之一的，将被取消本项目的投标资格。

## 目录

第一章 招标公告 .....	1
第二章 投标人须知 .....	4
第三章 评标方法 .....	27
第四章 合同格式 .....	35
第五章 投标文件格式 .....	42
第六章 采购需求 .....	71

# 第一章 招标公告

## 项目概况:

风华初北校信息化设备招标项目的潜在投标人应在[上海政府采购网](#)获取招标文件，并于2025-12-04 10:00:00（北京时间）前递交投标文件。

## 一、项目基本情况

项目编号:

项目名称: 风华初北校信息化设备

预算金额（元）: 3060000.00元

最高限价（元）: /

采购需求:

包件一

包名称: 风华初北校信息化设备

数量: 1

预算金额（元）: 3060000.00元 投标超出预算将予以否决

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途: 风华初级中学（北校）弱电智能化设备采购项目，主要包括风华初级中学（北校）弱电智能化设备采购。 预算金额 3060000.00 元，投标超出预算将予以否决。

合同履约期限: 合同签订后 30 天内完成所有设备的供货及安装调试任务

本项目不允许联合体投标。

## 二、申请人的资格要求:

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求: 本项目非专门面向中小企业采购。
3. 本项目的特定资格要求:
  - (1) 未被“信用中国”([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被[中国政府采购网](http://www.ccgp.gov.cn) ([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))列入政府采购严重违法失信行为记录名单。
  - (2) 根据《上海市政府采购供应商登记及诚信管理办法》已登记入库。
  - (3) 与本项目招标代理机构的负责人为同一人或者存在直接控股和管理关系的供应商不得参加本次政府采购活动。
  - (4) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得同时参加同一包件的投标或者未划分包件的同一招标项目的投标。
  - (5) 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商

不得参加本次政府采购活动。

(6) 本次招标不允许联合体投标。

### 三、获取文件时间

时间：2025-11-13 至 2025-11-20，每天上午 00:00:00~12:00:00，下午 12:00:00~23:59:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：上海政府采购网/采购云平台（[www.zfcg.sh.gov.cn](http://www.zfcg.sh.gov.cn)）

方式：潜在投标人可在规定的时间内通过上述方式获取本项目的招标文件。

售价（元）：0

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2025-12-04 10:00:00（北京时间）

投标地点：上海市长寿路285号22楼13号会议室

开标时间：2025-12-04 10:00:00

开标地点：上海市长寿路285号22楼13号会议室

参加开标会议的投标人代表应携带CA证书及笔记本电脑及上网设备出席，并携带密封u盘（包含相关图纸）。

### 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

1. 本次招标执行的政府采购政策：支持中小微企业、促进残疾人就业、支持监狱和戒毒企业、扶持不发达地区和少数民族地区等相关政策。

2. 投标人须保证为获取招标文件所填写的信息和提交的资料内容应真实、完整、有效、一致，如因投标人填写信息错误或提交虚假材料导致的与本项目有关的任何损失由投标人承担。

3. 投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，并及时关注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导致招标代理机构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。

4. 《上海市政府采购实施办法》（上海市人民政府令第65号）、《上海市电子政府采购管理暂行办法》（沪财采[2012]22号）及其他有关文件的规定，本项目通过上海政府采购网/采购云平台（[www.zfcg.sh.gov.cn](http://www.zfcg.sh.gov.cn)）实行全过程电子采购，投标人的投标应当符合有关文件和上海政府采购云平台的要求。上海政府采购网/采购云平台（[www.zfcg.sh.gov.cn](http://www.zfcg.sh.gov.cn)）由

上海市财政局建设和维护。潜在投标人的投标可以按照《上海市政府采购云平台供应商-项目采购操作手册》中的内容和操作要求实施。

## 七、对本次采购提出询问, 请按以下方式联系

招 标 人: 静安区教育局

地址: 上海市静安区和田路 195 号

联系人: 陈思妍

电话: 021-56630990

招标代理机构: 上海机电设备招标有限公司

地 址: 上海市普陀区长寿路 285 号 20 楼

联 系 人: 张帆、裴思园

电 话: 021-32557510、021-32557565

电子信箱: zhangfan@shbid.com、psy@shbid.com

### 招标代理机构账户信息下:

户名: 上海机电设备招标有限公司

帐号: 31001550400055646341

开户行: 中国建设银行上海市分行营业部

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1. 1. 2	招标人	招 标 人: 静安区教育局 地址: 上海市静安区和田路 195 号 联系人: 陈思妍 电 话: 021-56630990
1. 1. 3	招标代理机构	招标代理机构: 上海机电设备招标有限公司 地 址: 上海市普陀区长寿路 285 号 20 楼 联系人: 张帆、裴思园 电 话: 021-32557510、021-32557565 电子邮箱: zhangfan@shbid. com、psy@shbid. com
1. 1. 4	招标项目名称	风华初北校信息化设备
1. 2. 1	资金来源及比例	财政性资金 100%
1. 2. 2	资金落实情况	已落实
1. 8. 1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织
1. 9. 1	分包	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许 分包内容要求: 对分包人的资质要求:
1. 10. 1	实质性要求和条件	见本招标文件中标注星号（★）的内容
1. 10. 3	是否需要提供技术支持资料	<input type="checkbox"/> 不需要提供 <input checked="" type="checkbox"/> 需要提供: (1) 制造商公开发布的印刷资料或制造商网站最新发布的资料打印件 (2) 检测机构出具的检测报告 <u>需要, 按评标办法和采购需求提供</u> (3) 其他形式的技术支持资料_____

1.10.4	未标注（★）的技术要求允许偏差的范围和最高偏差项数	允许偏差的范围: ____/____ (超过____范围, 投标将被否决) <b>允许一般普通偏差的最高项数:14 项 (超过 14 项, 投标将被否决)</b>
2.1	构成招标文件的其他资料	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有, _____
2.2	投标人对招标文件的询问截止时间	<u>时间:2025年11月21日10时00分; 投标人须将盖章版扫描件和可编辑版(Word版)发E-mail至招标代理机构以下电子邮箱:zhangfan@shbid.com、psy@shbid.com</u>
2.3	招标文件的澄清和修改	招标文件的澄清和修改, 将通过发布招标公告的媒介以更正公告的形式发布, 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。
3.1.1	构成投标文件商务部分的其他资料	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有, _____
3.1.2	构成投标文件技术部分的其他资料	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有, _____
3.1.3	样品	<input type="checkbox"/> 不需要 <input checked="" type="checkbox"/> 需要, 仅伴随演示需要, 详见第六章采购需求。
3.2.4	最高投标限价	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有: 人民币_____元(含税)
3.2.6	投标报价的其他要求	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有: 1) 所报费用包括可能发生的所有与完成本项目有关的一切费用。包括但不限于货物价款(含必备的附件, 如配件、备品备件、专用工具等)、包装费、运输费、装卸费、保险费、税费、安装费、调试费、培训费等一切费用。
3.3.1	投标有效期	从投标截止之日起: <u>90</u> 日
3.4.1.2	财务状况报告, 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料	投标人应就其是否具有健全的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录作出承诺。(承诺函见附件) 如发现供应商提供虚假承诺, 不符合《政府采购法》第二十二条规

		定条件的，本市财政部门将依法处理处罚。
3.4.1.3	具备履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 具备履行合同所必须的设备的证明材料：_____ 具备履行合同所必须的专业技术能力的证明材料：_____
3.4.1.5	其他证明材料	如本项目设定了资质、证书等要求时，需提供加盖投标人公章的相应资质证书的原件扫描件。 如本项目设定了业绩要求时，需提供业绩证明材料：中标通知书、合同或用户证明或验收证书等的复印件。 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，否则投标人须接受可能对其不利的评标结果，并且招标人将对该投标人进行调查，发现有弄虚作假或欺诈行为的按有关规定进行处理。
3.5.2	投标文件制作的要求	按《上海市电子政府采购管理暂行办法》(沪财采〔2012〕22号)、《上海政府采购云平台供应商-项目采购操作手册》和的相关规定执行。
3.5.4	投标文件分册上传	投标文件分册上传至政采云平台：共分2册，分别为： (1)商务分册。(2)技术分册。
3.5.5	投标文件的其他要求	<input checked="" type="checkbox"/> 需要： u 盘（包括相关图纸） 份数：1份 用途：仅供评标委员会评标时详细查看使用。 送达时间：请在开标当场送达。 送达地址：同开标地点 效力：当 u 盘中的图纸显示与上传至政采云平台的投标文件内容不一致时，以上传至政采云平台的投标文件为准。  <input type="checkbox"/> 不需要
3.8.1	投标保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 缴纳 <b>投标保证金的金额：人民币4万元</b> ，投标保证金的形式： 按《投标保证金提交与退还操作须知》(见本章附件)提交

		<input type="checkbox"/> 不缴纳
3.8.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	(5) / _____
4.1	投标截止时间	2025-12-04 10:00:00
4.2	投标地点	上海市长寿路 285 号 22 楼 13 号会议室
5.1	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：上海市长寿路 285 号 22 楼 13 号会议室
6.6	非单一产品采购项目的核心产品	核心产品：控制主机、75 寸一体机、高清录/转播主机
7.3.1	本次招标执行的政府采购政策	(1) 投标产品是否允许进口产品： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 (2) 投标产品是否属于节能产品政府采购品目清单中的： <input type="checkbox"/> 强制节能产品 <input type="checkbox"/> 优先采购的节能产品 (3) 投标产品是否属于环境标志产品政府采购品目清单中的： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 (4) 支持中小企业政策： <input type="checkbox"/> 专门面向中小企业 <input checked="" type="checkbox"/> 非专门面向中小企业：小微企业价格扣除优惠： <u>10%</u> ；大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的，评审优惠幅度： <u>4%</u> 。 (5) 政府采购促进残疾人就业政策： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 (6) 政府采购支持监狱和戒毒企业发展： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
7.3.3	是否委托评标委员会直接确定中标人	<input checked="" type="checkbox"/> 由评标委员会直接确定中标人 <input type="checkbox"/> 由评标委员会推荐中标候选人名单：推荐中标候选人的人数： <u>3</u>
8.3.1	履约保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要提供 <input type="checkbox"/> 需要提供 履约保证金的形式： <u>银行保函或其他形式</u> 履约保证金的金额： <u>中标价的 10%</u> 履约保证金的提交时间： <u>签订合同前</u>
9.1	质疑联系方式	联系单位： <u>上海机电设备招标有限公司</u> 联系人： <u>陆佳怡、李荣华</u> 联系电话： <u>021-32557793、021-32557773</u>

---

		<p>联系地址: <u>长寿路 285 号恒达大厦 20 楼</u>  <u>提交形式: 盖有投标人单位公章的书面纸质材料。</u>          (请投标人将可编辑版文件以电子邮件的形式发送至招标代理机构以下邮箱: zhangfan@shbid.com、psy@shbid.com)</p>												
10.2	招标代理服务费	<p><b>收取方式</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目的招标代理服务费由中标人在《中标通知书》发出后的 5 天内向招标代理机构一次性支付。</p> <p><input type="checkbox"/> 由招标人支付, 中标人无需承担。</p> <p><b>收费标准</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 采用差额定率累进计费方式进行收费, 下浮 2%收取</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>中标金额 (万元)</th> <th>费率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 以下</td> <td>1. 5%</td> </tr> <tr> <td>100-500</td> <td>1. 1%</td> </tr> <tr> <td>500-1000</td> <td>0. 8%</td> </tr> <tr> <td>1000-5000</td> <td>0. 5%</td> </tr> <tr> <td>5000-10000</td> <td>0. 25%</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 采用固定费率计费方式, 费率为____%。</p> <p><input type="checkbox"/> 采用固定金额计费方式, 金额为____元。</p>	中标金额 (万元)	费率	100 以下	1. 5%	100-500	1. 1%	500-1000	0. 8%	1000-5000	0. 5%	5000-10000	0. 25%
中标金额 (万元)	费率													
100 以下	1. 5%													
100-500	1. 1%													
500-1000	0. 8%													
1000-5000	0. 5%													
5000-10000	0. 25%													

---

## 1. 总则

### 1.1 招标项目概况

1.1.1 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（财政部令 2017 年第 87 号）》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本次货物采购进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 实施招标项目的电子采购平台：上海政府采购网 / 采购云平台（[www.zfcg.sh.gov.cn](http://www.zfcg.sh.gov.cn)），以下简称：云平台。

### 1.2 招标项目的资金来源

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

### 1.3 投标人资格要求

1.3.1 投标人的资格要求见招标公告，需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

1.3.2 招标公告中规定接受联合体投标的，联合体除应符合招标公告所列明的相关资格要求外，还应遵守以下规定：

接受联合投标的项目，各联合体供应商需线下确定主供应商，其他联合体供应商必须在项目投标截止时间前在政采云平台向主供应商发起联合体申请。获取采购文件、投标、开标、项目评审、中标、合同签订、履约验收均由主供应商操作。其他联合体供应商无需在平台获取采购文件。

### 1.4 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

### 1.5 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件以及在招投标过程中知悉的国家秘密、商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

---

## 1.6 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

## 1.7 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

## 1.8 现场考察

1.8.1 投标人须知前附表规定组织现场考察的，投标人应按投标人须知前附表规定的现场考察时间、集中地点参加招标人组织的项目现场考察。

1.8.2 投标人现场考察发生的费用自理。

1.8.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在现场考察中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.8.4 招标人在现场考察中介绍的相关的情况，仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

## 1.9 分包

1.9.1 投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备投标人须知前附表规定的相应资质条件且不得再次分包，除投标人须知前附表规定的非主体、非关键性工作外，其他工作不得分包。

1.9.2 中标人不得向他人转让中标项目。中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

## 1.10 响应和偏差

1.10.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件做出满足性或更有利于招标人的响应，**否则，投标无效**。实质性要求和条件见投标人须知前附表。

1.10.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标设备技术性能指标的详细描述、技术支持资料及技术服务和售后服务计划等内容以对招标文件做出响应。

1.10.3 投标文件应针对实质性要求和条件中列明的**技术要求**，根据投标人须知前附表中的规定**是否需要**提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告，或制造商网站最新发布的资料打印件或投标人须知前附表允许的其他形式为准。如**需要**提供技术支持资料但不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标无效。

---

1.10.4 投标人须知前附表可规定允许偏差的范围和最高偏差项数的，超出偏差范围和最高偏差项数的投标无效。

1.10.5 投标文件应根据第五章投标文件格式中商务和技术响应/偏差表的要求对招标文件的商务和技术条款进行响应。否则，**投标无效**。

## 1.11 同义词语

构成招标文件组成部分的“合同格式”和“技术规格及要求”等章节中出现的措辞“买方”、“甲方”和“卖方”、“乙方”、“中标人”在招标投标阶段应当分别按“招标人”和“投标人”进行理解。

## 2. 招标文件

### 2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

第一章 招标公告；

第二章 投标人须知；

第三章 评标办法；

第四章 合同格式；

第五章 投标文件格式；

第六章 技术规格及要求；

其他 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第2.2款和第2.3款以更正公告形式对招标文件所作的澄清、修改，作为构成招标文件的组成部分。

### 2.2 招标文件的询问

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前以书面形式将提出的问题送达招标代理机构，要求招标人及招标代理机构对询问予以答复。

2.2.2 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在投标人须知前附表规定的时间后的任何询问。

### 2.3 招标文件的澄清和修改

2.3.1 招标文件的澄清和修改在上海政府采购云平台以更正公告的形式告知所有获取招标文件的投标人，但不指明问题的来源。澄清和修改发出的时间距本招标文件规定的投标

---

截止时间不足 15 日的，并且澄清和修改的内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人在收到更正公告后，应在规定时间内对更正内容加盖公章确认，并以电子邮件形式发送至招标代理机构。否则，投标人将被视为已理解并接受招标文件及更正公告的所有内容。

### 3. 投标文件

投标文件是指投标人根据《上海市电子政府采购管理暂行办法》（沪财采[2012]22号）和《上海市政府采购云平台供应商-项目采购操作手册》等文件的有关规定和要求，通过云平台投标客户端制作完成，并加密上传至上海政府采购网/采购云平台（www.zfcg.sh.gov.cn）的电子投标文件。

#### 3.1 投标文件的组成

##### 3.1.1 商务部分：

- (1) 投标函；
- (2) 投标保证金（如需）；
- (3) 法定代表人（单位负责人）身份证明；
- (4) 法定代表人（单位负责人）授权委托书；
- (5) 联合体协议书（联合体投标时适用）；
- (6) 开标一览表；
- (7) 分项报价表；
- (8) 商务响应表；
- (9) 资格和履约能力证明资料；
- (10) 投标人须知前附表规定的构成投标文件商务部分的其他资料。

##### 3.1.2 技术部分：

- (11) 技术响应表；
- (12) 投标设备技术性能指标的详细描述；
- (13) 技术服务和售后服务计划；
- (14) 技术支持资料；
- (15) 投标人须知前附表规定的构成投标文件技术部分的其他资料。

##### 3.1.3 样品：

3.1.3.1 投标人须知前附表要求投标人提供样品的，样品制作的标准和要求见第六章采购需求、样品的评审方法以及评审标准见第三章评标办法。需要随样品提交检测报告的，检测机构的要求、检测内容等见投标人须知前附表。

---

3.1.3.2 采购活动结束后，对于未中标人提供的样品，招标人将及时退还或者经未中标人同意后自行处理；对于中标人提供的样品，应当按照招标文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

3.1.4 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体的，投标文件不包括本章第3.1.1款中所指的联合体协议书。

3.1.5 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章第3.1.1款中所指的投标保证金。

3.1.6 投标人可根据招标文件第五章投标文件格式制作投标文件。针对附件中的**投标函、开标一览表、中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函、财务状况及税费缴纳承诺函**等的文件格式，投标人不得修改其格式。否则，其投标将被否决。

### 3.2 投标报价

3.2.1 投标人应充分了解本项目的总体情况以及考虑影响投标报价的各项要素后进行报价。**投标报价应包括国家规定的增值税等各项税金。投标报价不得有缺漏项，否则投标将被否决。**

3.2.2 投标人应按第五章“投标文件格式”填写投标函、开标一览表及分项报价表等。

3.2.3 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标文件“分项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第3.9款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在投标人须知前附表中载明。

3.2.5 各项投标价格均以人民币报价。

3.2.6 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

### 3.3 投标有效期

3.3.1 投标有效期见投标人须知前附表。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

### 3.4 资格和履约能力证明资料

3.4.1 投标人须按照《政府采购法实施条例》以及招标文件的要求，按第五章“投标文

---

件格式”填写关于资格和履约能力的相关信息，并提供相关证明材料。包括但不限于：

3.4.1.1 法人或者其他组织的营业执照、事业单位的事业单位法人证书和自然人的身份证明等证明文件；

3.4.1.2 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；

如：投标人应根据招标文件中的附件格式就其是否具有健全的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录作出承诺。

3.4.1.3 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；

3.4.1.4 参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明，**重大违法记录指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚**。根据《财政部关于<中华人民共和国政府采购法实施条例>第十九条第一款“较大数额罚款”具体适用问题的意见》的规定，“**较大数额罚款**”认定为 200 万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“**较大数额罚款**”标准高于 200 万元的，从其规定。

3.4.1.5 投标人须知前附表规定的其他证明材料。

3.4.2 如投标人为中、小、微企业，应提供符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的《中小企业声明函》，格式详见第五章投标文件格式。中小微企业的认定标准参照《国家统计局关于印发<统计上大中小微型企业划分办法（2017）>的通知》，详见本章附件三。

如投标人为残疾人福利性单位，应提供符合财库〔2017〕141 号文格式要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。一旦中标将在中标结果公告中公告其声明函，接受社会监督。

如投标人为监狱或戒毒企业，应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）出具的属于监狱或戒毒企业的证明文件。

3.4.3 投标人未如实提交上述证明材料或提供的资料不符合招标文件要求的，将承担在资格审查或符合性检查中被判定为不合格的风险，或在详细评审中不能享受相关政府采购政策的优惠。

### 3.5 投标文件的编写与制作

#### 3.5.1 投标文件的线下编写

3.5.1.1 下载招标文件后，投标人应根据招标文件的要求线下制作投标文件。投标文件应按第五章投标文件格式进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.5.1.2 投标文件的投标函应由投标人的法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字（或盖章）或盖单位公章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字（或盖章）的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由其委托代理人签字（或盖章）的，应附授权委托

---

书，身份证明或授权委托书应符合第五章“投标文件格式”的要求。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应由投标人的法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字（或盖章）或盖单位公章。

#### 3.5.1.3 投标文件的签署：

（1）投标文件中“开标一览表”、“投标分项报价表”等重要表格以及凡出现投标人单位落款的地方除了由投标人法定代表人或其授权的委托人签字之外，还必须同时盖单位章。

（2）投标文件未出现投标人落款的地方必须由法定代表人或其授权的委托人逐页签字或骑缝加盖投标人单位章。

投标文件中含有印章、签署、防伪标志和彩色底纹类文件（投标函、营业执照、身份证、认证证书等）应清晰显示。如因扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

#### 3.5.2 投标文件的投标客户端制作

在投标文件线下编写完成后，投标人应按照云平台投标客户端要求的方式制作投标文件。投标人需在投标客户端中选择投标项目，完成“基本信息、导入投标文件、标书匹配、企业信息响应（如有）、资格要求（如有）、符合性要求（如有）、开标一览表、评分方法（如有）、特色响应（如有）、标书检查”等操作。投标文件的制作要求按照投标人须知前附表。

3.5.3 投标人上传至云平台的投标文件内容应满足招标文件的要求。投标文件因内容不完整、匹配不准确而导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由投标人承担相应责任。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風險。

3.5.4 投标文件的商务分册和技术分册应分别制作，具体分册上传要求见投标人须知前附表规定。

3.5.5 本招标项目须提供投标文件的打印件。电子投标文件的打印件应用不褪色的墨水打印。当投标文件的打印件与上传至云平台的投标文件不一致时，以上传至云平台的投标文件为准。投标文件的打印件数量和相关要求参照投标人须知前附表。

### 3.6 投标文件的加密

投标人完成“标书检查”后，可通过投标客户端对投标文件完成电子加密。

### 3.7 投标文件的上传

3.7.1 投标人在加密投标文件生成后，可通过投标客户端将电子加密的投标文件上传至云平台。

3.7.2 投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，并及时关注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导致招标代理机构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无效。

---

### 3.8 投标保证金

3.8.1 投标人应在投标截止时间前按投标人须知前附表规定的金额、形式递交投标保证金，并在投标客户端完成保证金缴纳在线确认操作。**投标保证金的有效期与投标有效期一致。**联合体投标的，其投标保证金应当由联合体一方或多方共同递交，且所提交的投标保证金应对联合体的所有成员均具有约束力，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.8.2 投标保证金是用于保护本次招标免受投标人的不当行为而引起的风险。

3.8.3 保证金的退还：

(1) 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，将在收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

(2) 未中标的投标保证金，将在中标通知书发出后 5 个工作日内退还。

(3) 中标人的投标保证金，在中标人按招标文件规定签订合同后 5 个工作日内退还。

3.8.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件；

(2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；

(3) 中标人将中标项目转让给他人或者在投标文件中未说明且未经招标人同意，将中标项目分包给他人的；

(4) 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿或其他严重违背公平竞争和诚实信用原则、扰乱招标投标正常秩序行为的；

(5) 发生投标人须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

### 3.9 投标文件的修改与撤回

3.9.1 在招标代理机构在云平台签收投标文件前，投标人可随时撤回投标文件进行修改。

3.9.2 如招标代理机构已签收投标文件，投标人需先联系招标代理机构撤销签收，在进行投标文件的撤回修改。

3.9.3 已提交投标保证金的投标人选择撤回投标文件后不再投标的，招标代理机构应在收到投标人书面退还保证金通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

3.9.4 如招标代理机构发布招标文件更正公告，则已上传的投标文件会自动撤回并短信提醒投标人。投标人需重新修改并上传投标文件。

---

## 4. 投标

### 4.1 投标截止时间

投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前完成投标文件的上传。

### 4.2 投标地点

投标人的投标文件应上传至上海政府采购网/采购云平台 ([www.zfcg.sh.gov.cn](http://www.zfcg.sh.gov.cn))

### 4.3 无效投标

投标人在投标截止时间后通过投标客户端上传至云平台的投标文件的，投标文件属于超时投标无效。

## 5. 开标

### 5.1 开标时间和地点

本项目将在投标人须知前附表 4.1 项规定的投标截止时间（开标时间），在上海政府采购网/采购云平台 ([www.zfcg.sh.gov.cn](http://www.zfcg.sh.gov.cn)) 以线上远程形式开标。

### 5.2 开标程序

5.2.1 开标时间到达后，由招标代理机构开启开标流程。

5.2.2 投标人须在云平台规定的时间内，使用制作投标文件时使用的 CA 证书，完成签到。

5.2.3 在所有投标人完成签到后，由招标代理机构开启解密流程。

5.2.4 投标人须在云平台规定的时间内，使用制作投标文件时使用的 CA 证书，完成解密。

5.2.5 在所有投标人完成解密后，招标代理机构开启唱标。

5.2.6 投标人须在规定时间内确认开标结果信息。投标人因自身原因未作出确认的视为其确认开标记录表内容。

## 6. 资格审查

6.1 开标结束后，招标人和招标代理机构将对投标人的资格进行审查，检查投标人资格是否符合本项目招标公告、投标人须知第 3.4 中列明的对投标人的资格要求。合格投标人不足 3 家的，不再进行评标，本项目流标。

6.2 招标人和招标代理机构在对投标人的资格进行审查时，需在“信用中国”网站

---

([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)) 和中国政府采购网 ([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)) 查询投标人的信用信息，信用信息查询记录和证据留存的方式采用网页截屏保存，与采购文件等一并归档。

6.3 如“对投标人的资格要求”设定了投标人无行贿犯罪行为要求时，招标人和招标代理机构将在“中国裁判文书网”(<http://wenshu.court.gov.cn>)查询投标人或其单位负责人、拟委任的项目负责人有无行贿犯罪记录。

6.4 如投标人为联合体投标的，联合体的投标资格应按以下标准认定：

6.4.1 联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

6.4.2 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

6.4.3 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

6.5 提供相同品牌产品（包括同一制造商生产的相同品牌产品和不同制造商生产的相同品牌产品）的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算。认定后投标品牌不足3个的，不再进行评标，本项目流标。

6.6 投标人须知前附表规定了核心产品的，不同投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

## 7. 评标

### 7.1 评标委员会

评标由招标人依法组建的评标委员会负责。

### 7.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

### 7.3 评标

7.3.1 根据《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，政府采购应当执行政府强制（或优先）采购节能产品、鼓励环保产品、限制采购进口产品、支持中小微企业、促进残疾人就业、支持监狱和戒毒企业、扶持不发达地区和少数民族地区等相关政策。本次招标执行的相关政策详见招标公告。

---

7.3.2 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

7.3.3 除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，评标委员会应当向招标人提交推荐中标候选人名单，推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7.3.4 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告。

## 8. 合同授予

### 8.1 定标

由招标人或招标人委托评标委员会依法确定中标人。

### 8.2 中标结果公告及中标通知

在本章第3.3款规定的投标有效期内，招标人确认中标人后，招标代理机构通过发布招标公告的同一媒介对中标结果进行公告，公告期限为1个工作日。中标结果公告的同时，招标人或招标代理机构将向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

### 8.3 履约保证金

8.3.1 中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额、提交时间和招标文件第四章“合同格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。除投标人须知前附表另有规定外，履约保证金金额为中标合同金额的10%。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

8.3.2 中标人不能按本章第8.4.1项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

### 8.4 签订合同

8.4.1 招标人和中标人应当在投标有效期内以及中标通知书发出之日起30日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，或者提出其他附加条件的，招标人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

8.4.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，或者提出其他附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8.4.3 联合体中标的，联合体应当与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

---

## 9. 质疑

9.1 参加本次政府采购活动的供应商认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应当知道其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面纸质原件形式向投标人须知前附表中载明的联系单位、联系人、联系电话和联系地址，一次性提出针对同一采购环节的质疑。

9.2 质疑函内容应当包括以下主要内容：

9.2.1 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

9.2.2 质疑项目的名称、编号；

9.2.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

9.2.4 事实依据；

9.2.5 必要的法律依据；

9.2.6 提出质疑的日期。

9.3 质疑函应当署名，一式叁份。由法定代表人或者授权代表签字并加盖公章后生效；其他组织或者自然人提出质疑的，质疑函必须由其主要负责人或者质疑提起人本人签字，并附有效身份证明复印件。代理人办理质疑事务时，还应当提交授权委托书，授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。否则招标人或者招标代理机构不予受理。

9.4 书面纸质原件形式外的其他任何方式的质疑，或者质疑函的内容不全的，招标人或者招标代理机构均不予接受和回复。

9.5 招标人或者招标代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出书面答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复内容涉及商业秘密的除外。

## 10. 需要补充的其他内容

### 10.1 争议的解决

在招投标过程中发生的争议，招投标各方当事人应及时沟通、协商解决。

### 10.2 其他补充内容见投标人须知前附表。

---

## 附件一：上海市电子政府采购项目网上投标说明

投标人在上海政府采购网/采购云平台（[www.zfcg.sh.gov.cn](http://www.zfcg.sh.gov.cn)）参与线上投标的具体操作，详见上海政府采购云平台-操作指南-《上海市政府采购云平台供应商-项目采购操作手册》。

其余未尽事宜，请参考：

《上海市电子政府采购管理暂行办法》（沪财采〔2012〕22号）。

---

## 附件二：投标保证金提交与退还操作须知（2016 版）

为使投标保证金能及时提交和得到退还，上海机电设备招标有限公司（以下简称“招标代理机构”）特制定本操作须知。

### 一、提交投标保证金的银行户名和账号

户 名：上海机电设备招标有限公司  
开 户 行：建行上海市分行营业部  
账 号：31001550400055646341  
行 号：105290036005

### 二、提交投标保证金的地点和时间

提交地点：上海市普陀区长寿路 285 号恒达大厦 16 楼上海机电设备招标有限公司财务部

提交时间：法定工作日上午 9:00-11:30，下午 1:30-4:30

### 三、提交投标保证金的方式

- 1、中国境内投标人的保证金一般采用网上支付、贷记凭证、电汇等 方式提交。
- 2、中国境外（含中国台湾、香港和澳门地区）投标人的保证金一般采用银行保函的方式提交。

### 四、提交投标保证金的注意事项

- 1、投标人应当按照招标文件的要求足额提交投标保证金，不得提供虚假、无效的票据。
- 2、汇款附言：当采用网上支付、贷记凭证、电汇等 方式提交投标保证金时，请在汇款附言中务必注明：“投标保证金：招标编号/包件号或标段号”（如：“227123121949 保证金”）。当投标人投多个招标项目或一个招标项目的多个包件或标段时，每个项目、包件或标段的投标保证金应当分别提交。
- 3、投标保证金的付款人应当与投标人名称一致，不得委托分支机构代为提交。
- 4、银行保函的申请人必须是投标人，中国境内投标人的保证人必须是投标人的开户银行；中国境外投标人可通过一家在中国境内或境外信誉好的银行直接开具投标保证金银行保函。
- 5、银行保函采用招标文件提供的格式，或采用事先为招标代理机构接受的其他格式。
- 6、当投标人为两家或两家以上单位组成的联合体时（招标文件中明确接受联合体投标的），应由联合体的一方或多方共同提交投标保证金，且所提交的投标保证金应对联合体的所有成员均具有约束力。

---

## 五、提交投标保证金程序

(一) 采用网上支付、贷记凭证、电汇等**等**方式提交的：

投标人在招标文件规定的投标截止时间前汇至招标代理机构账户。

(二) 采用银行保函方式提交的：

投标人应当按照招标文件的要求将银行保函正本单独密封，随投标文件一起递交。

(三) 投标保证金的交付凭证，需装订在投标文件的“投标函”（或“投标书”）之后。

1、网上支付、贷记凭证、电汇等**等**的底单复印件；

2、银行保函的复印件。

## 六、投标保证金的利息计算和划付

(一) 计息利率：

**保证金的退还不计利息。**

(二) 划付方式：

**退还的保证金将划付至保证金的付款人账户。**

## 七、投标保证金的退还

投标保证金自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人的投标保证金，自政府采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人的投标保证金。

(一) 未中标人

1、采用网上支付、贷记凭证、电汇等**等**方式提交的：

投标人在收到招标人或招标代理机构发出的《未中标通知书》后，向招标代理机构本项目的负责人申请退还，招标代理机构的项目负责人提交财务审核后采用网上支付方式退还。

2、采用银行保函方式提交的：

投标人在收到招标人或招标代理机构发出的《未中标通知书》后，向招标代理机构本项目的负责人申请，招标代理机构的项目负责人将银行保函原件予以退还。

(二) 中标人

1、采用网上支付、贷记凭证、电汇等**等**方式提交的：

中标人凭招标人或招标代理机构发出的《中标通知书》、**中标人与招标人签署的合同复印件**向招标代理机构本项目的负责人申请退还，招标代理机构的项目负责人提交财务审核后采用网上支付方式退还。

2、采用银行保函方式提交的：

---

中标人凭招标人或招标代理机构发出的《中标通知书》、**中标人与招标人签署的合同复印件**向招标代理机构本项目的负责人申请，招标代理机构的项目负责人将银行保函原件予以退还。

3、如招标文件规定由中标人缴纳招标代理服务费的，中标人须先向招标代理机构缴纳招标代理服务费后，招标代理机构再办理退还投标保证金手续。

#### 八、其他事项

如投标人对本须知中的相关内容作进一步咨询，可按招标文件“投标人须知”的相关规定以书面形式向招标代理机构提出，或向招标文件中列明的招标代理机构的项目负责人电话咨询。

---

### 附件三：国家统计局关于印发《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》的通知

各省、自治区、直辖市统计局，新疆生产建设兵团统计局，国务院各有关部门，国家统计局各调查总队：

《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）已正式实施，现对2011年制定的《统计上大中小微型企业划分办法》进行修订。本次修订保持原有的分类原则、方法、结构框架和适用范围，仅将所涉及的行业按照《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2011）和《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）的对应关系，进行相应调整，形成《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》。现将《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》印发给你们，请在统计工作中认真贯彻执行。

附件：《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》修订说明

国家统计局

2017年12月28日

### 统计上大中小微型企业划分办法（2017）

一、根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展改革委、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），以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为基础，结合统计工作的实际情况，制定本办法。

二、本办法适用对象为在中华人民共和国境内依法设立的各种组织形式的法人企业或单位。个体工商户参照本办法进行划分。

三、本办法适用范围包括：农、林、牧、渔业，采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业，建筑业，批发和零售业，交通运输、仓储和邮政业，住宿和餐饮业，信息传输、软件和信息技术服务业，房地产业，租赁和商务服务业，科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，文化、体育和娱乐业等15个行业门类以及社会工作行业大类。

四、本办法按照行业门类、大类、中类和组合类别，依据从业人员、营业收入、资产总额等指标或替代指标，将我国的企业划分为大型、中型、小型、微型等四种类型。具体划分标准见附表。

五、企业划分由政府综合统计部门根据统计年报每年确定一次，定报统计原则上不进行调整。

六、本办法自印发之日起执行，国家统计局2011年印发的《统计上大中小微型企业划分办法》（国统字〔2011〕75号）同时废止。

附表：统计上大中小微型企业划分标准

## 统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：

1. 大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。
2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)为准。带\*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视台和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。
3. 企业划分指标以现行统计制度为准。
  - (1) 从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。
  - (2) 营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。
  - (3) 资产总额，采用资产总计代替。

---

## 第三章 评标方法

### 评标办法-综合评分法

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》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部令 2017 年第 87 号）》等有关规定，并结合本项目招标文件中的有关要求，特制定本办法。

#### 一、 评标原则

- (一) 由依法组建的评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，通过符合性审查的投标文件才可以进入详细评审。
- (二) 详细评审采用综合评分法，投标人的综合得分为投标人价格分和技术商务分的合计得分，总分为 100 分；其中价格分为 30 分、技术商务分为 70 分。技术商务依据评标委员会打分合计后的算术平均值作为投标人技术商务分。评分分值计算保留小数点后 2 位，小数点后第 3 位“四舍五入”。

#### 二、 评标程序

##### (一) 符合性评审

投标人有以下情形之一的，投标将被否决：

1. 未按照招标文件的要求提交投标保证金的；
2. 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
3. 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
4. 投标人所投产品为进口产品的；（如适用）
5. 投标产品不满足《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购产品的；（如适用）
6. 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
7. 同一投标人提交两个以上不同的投标方案或者投标报价的（招标文件允许接受备选方案的除外）；
8. 投标人的报价有缺漏项或投标人不确认修正后的报价的；
9. 投标有效期不足的；
10. 投标文件法定代表人（单位负责人）签字时，无法定代表人（单位负责人）有效授权书的；
11. 投标人未提供招标文件要求的证明文件的或提供的文件资料不符合招标文件要求的；
12. 投标人不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；
13. 其他未对招标文件实质性要求和条件作出响应的：
  13. 1. 1. 投标文件不满足招标文件加注星号（“★”）的重要条款或参数要求的；

- 
- 13.1.2. 投标文件中加注星号（“★”）的主要参数无技术资料支持的；或技术支持资料不是制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告，或制造商网站最新发布的资料打印件的；（如适用）
  - 13.1.3. 投标文件不满足招标文件规定的未标注（“★”）的技术要求可接受的偏差。
  - 14. 投标人有串通投标、弄虚作假、妨碍其他投标人的竞争、损害招标人或者其他投标人的合法权益等行为的。
  - 15. 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

## （二）澄清

评标过程中，对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人在合理期限内做出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。评标委员会对投标人提交的回复有疑问的，可以要求投标人进一步澄清，直至满足评标委员会的要求。

## （三）修正

**投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：**

- 1. 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）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，以开标一览表的总价为准，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。评标委员会要求投标人对投标报价进行书面确认。投标人不确认的，其投标将被否决。**

**（四）**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的，应当要求投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当否决其投标。

## （五）详细评审

### （1）价格调整（仅适用于非专门面向中小企业的招标项目）

评标委员会对各投标人的投标报价，按以下落实政府采购政策需进行价格扣除的方法进行必要的价格调整：

---

根据财政部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）和国家统计局《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》等有关规定，对于非专门面向中小企业的项目，当拟供产品（或服务）是由小型和微型企业提供（需提供相应的证明）时，将给予10%的价格扣除；当两家以上投标人组成联合体参加投标且“联合体协议书”表明小型和微型企业提供的产品（或服务）的占比以上30%时，将给予4%的价格扣除。联合体各方均为小型或微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。享受上述评标优惠的前提条件是小型和微型企业不得将自己承担的工作分包或转包给大型、中型企业或其他组织；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。

另根据《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）和《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68），投标人为残疾人福利性单位、监狱或戒毒企业，且提供了相应证明的，视同为小型和微型企业，执行上述支持小型和微型企业的相同政策。

### 三、 评标办法

#### （一）综合评分法

##### 综合评分法

风华初北校信息化设备包1评分规则：

评分项目	分值区间	评分办法
价格分	0~30	按价格调整后的最低价为评标基准价，其价格分为30分。 各投标人的得分： 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：价格得分 = (评标基准价 / 评标价) × 30，小数点后保留2位，第三位四舍五入法。
需求理解（主观分）	0~3	投标方案与需求的吻合度，包括对用户现状的了解，项目建设的要求是否满足，对

		项目需求分析是否合理。有针对性、合理、理解透彻：3分，较有针对性、相对完整：2分，有明显瑕疵：0-1分
总体方案（主观分）	0~14	<p>集成方案与本项目要求的吻合程度，技术方案的安全性、科学性、先进性和合理性等，系统对接方案的兼容性，实施方案的可操作性。</p> <p>方案完整、合理、可操作：10-14分，方案较完整、合理、可操作：5-9分，有明显瑕疵：0-4分</p>
设计图纸（主观分）	0~9	<p>根据投标人提供的下列设计图纸进行打分：根据图纸详细程度、合理性、吻合度进行打分：</p> <p>1、各子项系统图(PDF格式)。0-3分</p> <p>2、终端设备点位图(PDF格式)。0-3分</p> <p>3、布线图(PDF格式)。0-3分</p> <p>不提供不得分。</p> <p>为方便专家详细查看，要求上述图纸除在投标文件中体现外，以U盘方式密封提交（如出现不一致，以云平台上传电子文件为准）。</p>
产品选型及技术指标1(客观)	0~10	1、▲指标：“▲”号指标为

分)		重要技术指标，有 1 项不满足扣 1 分，直到此项扣完为止。
产品选型及技术指标 2(客观分)	0~7	<p>2、普通指标：不带“▲”号指标为普通技术指标，有 1 项不满足扣 0.5 分，直到此项扣完为止。</p> <p>允许一般普通偏差的最高项数：14 项（超过 14 项，投标将被否决）</p>
现场演示（主观分）	0~12	<p>一、评审内容：根据招标文件演示要求对投标人提供的功能演示及效果进行评分。 详细演示要求详见“第六章 采购需求 6. 项目演示要求”。</p> <p>二、评分标准：</p> <p>1、功能演示评分(满分 9 分)： 根据演示要求，投标人在规定的时间内进行功能演示，对演示要求或该功能进行演示：</p> <p>（1）录播系统 AI 板书分析功能。0-3 分</p> <p>（2）录播系统 AI 跟踪功能。0-3 分</p> <p>（3）录播系统 AI 课堂分析功能。0-3 分</p> <p>2、演示效果评分(满分 3 分)： 根据操作简便，系统流畅，投标人对系统操作熟悉度，在功能介绍时逻辑、讲解内</p>

		<p>容是否透彻、通俗易懂等进 行打分。0-3 分</p> <p>未参与演示，或演示设 备不符合演示要求，或与投 标产品不一致的， 本项得 0 分。</p>
人员配备（主观分）	0~5	<p>根据项目经理的类似项目工 作经验、所获证书等资质证 书等情况，根据投标人针对 本项目配备的项目组人员情 况，包括基础和素质，类似 工作经验工作经验、学历及 所获证书等情况进行评分。 需提供相关证明文件。</p> <p>项目经理综合素质强、经验 丰富，团队人员配置合理、 证书齐全、经验丰富，得 4-5 分；</p> <p>项目经理综合素质、经验尚可， 团队人员配置较合理，得 2-3 分；</p> <p>项目经理、团队人员配置有 较大偏离，得 0-1 分。</p> <p>需提供个人近三个月社保证 明并加盖公章，不提供不得 分。</p>
企业综合实力（主观分）	0~2	<p>根据投标人履约能力、资质 证明（包括但不限于： ISO 证 书等）等进行综合评分。0-2 分</p> <p>项目相关能力强，综合实力</p>

		评价为优：2分；项目相关能力较好，评价为良：1分；项目相关能力有明显缺陷：0分。
企业综合实力（客观分）	0~3	提供近三年（按合同签订日期，自2022年1月1日起）同类项目业绩，提供合同原件扫描件（含采购人、项目名称及金额、交付日期、签订时间等合同要素），每提供一份合同证明得1分。0-3分
售后服务（主观分）	0~5	综合考虑售后服务承诺、培训方案的完整性和可行性进行评分。  售后培训内容完整，针对性强：4-5分  售后培训内容较完整，有一定针对性：2-3分  售后培训内容有明显瑕疵：0-1分

## （二）排序

评标委员会按综合得分（技术商务分+价格分）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。得分且投标报价也相同的，则由评委采用记名投票表决，得票多者排名靠前。

## （三）评标结果

评标委员会推荐综合得分排序前3名的投标人为本项目的中标候选人，由评标委员会直接确定综合得分最高的中标候选人为本项目的中标人。



---

## 第四章 合同格式

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，货物的内容、要求、服务质量等详见合同附件。

2. 合同价格、交付地点和交付期限

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 完工地点：用户指定地点。

---

## 2. 3 完工期限：

本服务的完工期限：[合同中心-合同有效期]。

## 3. 质量标准和要求

3. 1 乙方所提供的货物及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 乙方所交付的货物及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货物及服务享有合法的权利。

4. 2 乙方保证在货物及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货物及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 如甲方使用该货物及服务构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

## 5. 验收

5. 1 货物及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货物及服务验收合格后，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]**

本项目以人民币分期付款方式结算。合同签订预付 20%，交货验收合格 30 天付 80%；

## 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货物及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内容、或者货物及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有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对原有进行调整，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 乙方根据合同的货物及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，满足甲方对货物及服务质量的要求，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服务质量的，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，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货物及服务。

(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

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. 补充条款（如有）

[合同中心-补充条款列表]

## 22. 合同修改

22.1 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]

合同签订点：网上签约

---

## 第五章 投标文件格式

封 面

项目

---

# 投 标 文 件

招标编号:

投 标 人: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

---

---

## 目 录

### 商务部分

- 一、投标函
- 二、投标保证金
- 三、法定代表人（单位负责人）身份证明
- 四、授权委托书
- 五、联合体协议书（不适用）
- 六、开标一览表
- 七、分项报价表；
- 八、商务偏差表；
- 九、资格和履约能力证明资料；
- 十、其他资料。

### 技术部分

- 十一、技术偏差表；
- 十二、投标技术性能指标/投标方案详细描述；
- 十三、技术支持资料；
- 十四、技术服务和售后服务计划；
- 十五、其他资料。

---

## 投标函

(招标人):

1、我方已仔细研究了\_\_\_\_\_项目（招标编号：                  ）的招标文件，包括补充文件（如有的话）的全部内容，愿意以“开标一览表”的投标总报价，提供本招标项目所需的货物及相关服务，并按合同约定履行义务。。

2、我方的投标文件包括下列内容：

- (1) 投标函；
- (2) 按招标文件要求提供的全部文件。

3、我方承诺除商务和技术响应/偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4、我方投标的有效期为      个日历日，并承诺在此投标有效期内不撤销投标文件。

5、我方完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。

6、如我方中标，我方承诺：

- (1) 在收到中标通知书后，在规定的期限内与贵方签订合同；
- (2) 在签订合同时不向贵方提出附加条件；
- (3) 按照招标文件要求提交履约保证金；
- (4) 在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

7、我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在招标公告第3.3、3.4和3.5条所列的任何一种情形。

8、我方承诺对招标文件和投标文件以及在投标过程中知悉的商业和技术等秘密保密，否则将承担相应的法律责任。

9、\_\_\_\_\_（其他补充说明）。

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人姓名、职务（印刷体）：\_\_\_\_\_

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

地址：\_\_\_\_\_

网址：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

---

## 法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称: \_\_\_\_\_

单位性质: \_\_\_\_\_

地    址: \_\_\_\_\_

成立时间: \_\_\_\_年\_\_月\_\_日    经营期限: \_\_\_\_年\_\_月\_\_日至\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

姓    名: \_\_\_\_\_性    别: \_\_\_\_\_

年    龄: \_\_\_\_\_职    务: \_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

投标人名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

法定代表人身份证复印件粘贴处:

在此粘贴身份证复印件

---

## 法定代表人（单位负责人）授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现授权\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、提交、撤回、修改\_\_\_\_\_项目、招标编号\_\_\_\_\_投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

身份证号码：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

身份证号码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

委托代理人身份证复印件粘贴处：

在此粘贴身份证复印件

# 联合体协议书

(本项目不适用)

\_\_\_\_\_ (所有成员单位名称) 自愿组成联合 体, 共同参加\_\_\_\_\_ (招标项目名称) 的招投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、\_\_\_\_\_ (某成员单位名称) 为牵头人。

2、联合 体牵头 人合法 代表联 合体 各成员 负责本 招标项 目投标文件编制和合同 谈判活 动, 代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示, 处理与之有关的一切事务, 并 负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照招标文件的各项要求, 提交投标文件, 履行合同, 并对外承担连 带责任。

4、联合体牵头人代表联合体签署投标文件, 联合体牵头人的所有承诺均认为代表了联 合体各成员。

5、联合体各成员单位内部的职责分工如下:

\_\_\_\_\_ (牵头人名称) 承担\_\_\_\_\_;

\_\_\_\_\_ (成员一名称) 承担\_\_\_\_\_;

\_\_\_\_\_ (成员二名称) 承担\_\_\_\_\_。

6、本协议书自签署之日起生效, 合同履行完毕后自动失效。

7、本协议书一式\_\_\_\_份, 联合体成员和招标人各执一份。

联合体牵头人名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人(单位负责人)或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

联合体成员一名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人(单位负责人)或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

联合体成员二名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人(单位负责人)或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

.....

年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

---

## 开标一览表

招标编号: \_\_\_\_\_

货币单位: 人民币元

### 风华初北校信息化设备包 1

产品名称	数量	质保期	交付日期	最终报价(总价、大写)	最终报价(总价、元)

投标人名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人(单位负责人)或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

## 分项报价表

投标人名称: \_\_\_\_\_

项目名称: \_\_\_\_\_

招标编号: \_\_\_\_\_

货币单位: 人民币元

序号	名称	型号和规格	原产地和制造商	数量	单价	总价	备注
1							
2							
3							
4							
5							
.....							
<b>合计:</b>							

说明:

- (1) 所有价格均系用人民币表示, 精确到个数位。
- (2) 投标人应按照《第六章 采购需求》以及行业定价要求报价。
- (3) 投标人应根据分类报价费用情况编制明细费用表并随本表一起提供, 格式可自拟。
- (4) 分项目明细报价合计应与开标一览表报价相等。

投标人名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人(单位负责人)或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日期:

## 商务响应表

投标人名称: \_\_\_\_\_

项目名称: \_\_\_\_\_

招标编号: \_\_\_\_\_

序号	招标文件章节及条款号	招标要求	投标文件章节及条款号	投标响应	响应情况
					满足/不满足

说明:

- “响应说明”应填写: 满足或不满足。
- 投标人须对招标文件的商务要求逐条响应, 未按要求列明响应内容, 投标将被否决。

投标人名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人(单位负责人)或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

---

## 资格和履约能力证明资料

投标人应如实填写并提供证明材料。若填写内容和提供的材料与事实不符的，将依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

（一）营业执照、事业单位法人证书、自然人身份证，资质证书（如有）的原件扫描件加盖公章。

---

## (二) 投标人基本情况

投标人名称			
注册资金		成立时间	
注册地址			
邮政编码			员工总数
联系方式	联系人		电 话
	网 址		传 真
法定代表人(单位负责人)	姓 名		电 话
招标文件要求投标人需具有的各类资质证书	类型: 等级: 证书号: .....		
基本账户开户银行			
基本账户银行账号			
近三年营业额			
投标人关联企业情况	(包括但不限于与投标人法定代表人(单位负责人)为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位)		
投标设备制造商名称			
招标文件要求设备制造商需具有的资质证书			
备 注			

注: 如投标人须知对投标设备制造商的资质提出了要求, 则投标人应根据投标人须知的要求在本表后附相关资质证书复印件。

---

### （三）财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

（招标人）：

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。

供应商名称（公章）

日期：

---

#### (四) 中小企业声明函

#### 中小企业声明函（货物）

（大型企业不适用）

本公司郑重声明，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），属于制造业行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2、（标的名称），属于制造业行业；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：

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。

---

(五) 残疾人福利性单位声明函

## 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：

---

(六) 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

---

## (七) 近 3 年投标人重大违法的书面声明

(采购人):

自\_\_\_\_年\_\_月\_\_日起至今, \_\_\_\_\_(投标人名称)(统一社会信用代码: \_\_\_\_\_), 现声明如下:

- (1) 未出现重大质量和安全事故不良记录;
- (2) 在最近三年内没有骗取中标或者重大的质量问题;
- (3) 没有严重违约;
- (4) 未被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照的;
- (5) 无因违法经营受到刑事处罚或者较大数额罚款等行政处罚;
- (6) 未处于投标资格被暂停或取消、财产被接管、冻结、破产等状态;
- (7) 未被人民法院公布为失信被执行人;
- (8) 未列入“国家企业信用信息公示系统”(www.gsxt.gov.cn)“列入严重违法失信企业名单(黑名单);
- (9) 未列入“信用中国网站”(www.creditchina.gov.cn)“黑名单”

我方承诺以上信息是真实的,如有虚假或被发现与事实不符,我方同意并接受以下条款:

- 招标人或评标委员会可以按弄虚作假行为进行认定;
- 如我方已中标, 招标人可以取消我方中标资格;
- 如已与招标人签订合同, 招标人可以无条件终止合同并不承担任何违约责任;
- 我方愿意承担由此给招标人造成的直接或间接损失以及相应的法律责任。

特此声明!

投标人名称: \_\_\_\_\_(盖单位公章)

法定代表人(单位负责人)或其委托代理人: \_\_\_\_\_(签字或盖章)

日期:

备注:

1. 参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的承诺书, 截止至开标日成立不足 3 年的投标人可提供自成立以来无重大违法记录的承诺书
2. 重大违法记录指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。
3. “较大数额罚款”认定为 200 万元以上的罚款, 法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于 200 万元的, 从其规定。

---

### (八) 近 3 年投标人行贿犯罪情况的书面声明

(采购人):

自\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日起至今, \_\_\_\_\_(投标人名称)(统一社会信用代码: \_\_\_\_\_), 法定代表人: \_\_\_\_\_, 身份证号: \_\_\_\_\_, 本项目负责人: \_\_\_\_\_, 身份证号: \_\_\_\_\_, 没有行贿犯罪记录。

我方承诺以上信息是真实的,如有虚假或被发现与事实不符,我方同意并接受以下条款:

- (1) 招标人或评标委员会可以按弄虚作假行为进行认定;
- (2) 如我方已中标, 招标人可以取消我方中标资格;
- (3) 如已与招标人签订合同, 招标人可以无条件终止合同并不承担任何违约责任;
- (4) 我方愿意承担由此给招标人造成的直接或间接损失以及相应的法律责任。

特此声明!

投标人名称: \_\_\_\_\_(盖单位公章)

法定代表人(单位负责人)或其委托代理人: \_\_\_\_\_(签字或盖章)

日期:

备注: 参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有行贿犯罪记录的承诺书, 截止至开标日成立不足 3 年的投标人可提供自成立以来无行贿犯罪记录的承诺书

---

（九）最新一期“节能产品政府采购清单”和最新一期“环境标志产品政府采购清单”相关页面的复印件（当招标文件要求提供时）

---

## 其他商务资料

(招标文件要求提供的或投标人认为需要补充的其他资料)

## 技术响应表

序号	招标文件章节及 条款号	招标要求	投标文件章节及 条款号	投标响应	响应情况
					满足/不满足

说明：

- “响应说明”应填写：满足或不满足。
- 投标人须对招标文件的技术要求逐条响应，未按要求列明响应内容，投标将被否决。

投标人名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 技术参数证明索引表

序号	招标文件章节及 条款号	招标要求	投标响应	响应情况	投标文件页码
				满足/不满足	

说明：

1. “响应情况”应填写：满足或不满足。
2. 投标人须对招标文件的▲技术要求或要求提供检测报告或截图等要求的，标明对应条款证明文件的投标文件页码并标注出明确位置（例如：在检测报告中框出）。未标注或标注错误导致评审委员会无法查找，按未提供处理。

投标人名称：\_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

---

## 投标技术性能指标/投标方案详细描述

(格式自拟)

---

## 技术服务和售后服务计划

(格式自拟)

---

## 技术支持资料

(格式自拟)

---

## 其他技术资料

(招标文件要求提供的或投标人认为需要补充的其他资料)

---

附表: (参考格式)

### 备品备件报价表

招标编号: \_\_\_\_\_

单位: 人民币元

序号	名称与规格	原产地与制造商	数量	单价	总价
合计					

注: 投标人需按本表格式提供质保期后运行 2 年所需的备品备件的清单和价格, 并承诺在质保期满后 5 年内不高于上述清单的价格, 此报价不计入投标总价。

投标人名称: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人(单位负责人)或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

---

## 制造商出具的授权函（参考格式）

（招标人名称）：

我们（制造商名称）是按（国家名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在（制造商地址）。兹指派按中国的法律正式成立的，主要营业地点设在（投标人地址）的（投标人名称）作为我方真正的和合法的代理人进行下列有效的活动：

（1）代表我方办理贵方（招标项目名称及招标编号）要求提供的由我方制造的货物的有关事宜，并对我方具有约束力。

（2）作为制造商，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务。

（3）我方兹授予（投标人名称）全权办理和履行上述我方为完成上述各点所必须的事宜，具有替换或撤消的权力。兹确认（投标人名称）或其委托代理人依此合法地办理一切事宜。

我方于\_\_\_\_年\_\_月\_\_日签署本文件，（投标人名称）于\_\_\_\_年\_\_月\_\_日接受此件，并根据招标文件的规定，保证为上述公司就此次招标而提交的货物承担全部质量保证责任，以此为证。

投标人名称（盖章）：

出具授权书的制造商名称（盖章）：

法定代表人或

法定代表人或

其委托代理人姓名、职务：\_\_\_\_\_

其委托代理人姓名、职务：\_\_\_\_\_

签字或盖章：\_\_\_\_\_

签字或盖章：\_\_\_\_\_

---

## 业绩情况表

### 1、投标人业绩情况

设备名称				
规格和型号				
项目名称				
买方名称				
买方联系人及电话				
合同价格				
项目概况及投标人履约情况				
备注				

注：如投标人须知对投标人业绩有要求的，投标人应填写本表并根据投标人须知的要求在本表后附中标公告、中标通知书、合同或用户证明或验收证书等的复印件（根据评标办法实际要求提供）（原件备查）。

### 2、投标设备的业绩情况

如投标人须知要求投标人提供投标设备的业绩的，投标人应按照上表的格式和要求提供投标设备的业绩情况及相关证明材料。

---

## 第六章 采购需求

### 1. 项目基本信息

项目名称：风华初级中学（北校）弱电智能化设备采购项目

项目预算：306 万元

交付周期：合同签订后 30 天内完成所有设备的供货及安装调试任务

### 2. 项目简介

本次招标项目为风华初级中学（北校）的弱电智能化设备采购，旨在全面提升学校的信息化教学水平与管理效率。

此次项目建设子项内容包括：

- 校园无线网络扩容设备；
- 校园广播设备；
- 教学视频显示设备；
- 教学多媒体设备；
- 多校区互联视频会议系统设备；

投标人需要承担起设备采购及相关安装和集成工作。在设备投标及采购环节，要严格按照学校的需求和技术标准，选择质量可靠、性能稳定、符合信息化教学要求的设备。在安装过程中，要确保设备安装的规范性和安全性，保证设备能够正常运行。同时，完成设备的集成工作，使各个系统之间以及同学校原有的信息化系统能够实现无缝对接、协同工作，形成一个有机的整体，最终满足风华初级中学（北校）的信息化教学需求，为学校的发展提供有力的技术支持。

本项目建设依据的标准和文件如下：

《关于进一步促进本市义务教育学校建设的实施意见》沪教委基〔2022〕28号

《上海市教育领域推动大规模设备更新专项行动计划》沪教委发〔2024〕76号

《上海市教育委员会关于推进教育数字化转型试点区建设的通知》沪教委信息〔2021〕23号

《上海市十四五规划的信息化建设要求》

《厅堂扩声系统设计规范》GB/50371-2006

《有源扬声器通用规范》 SJ/T 11540-2015

《多媒体教学环境设计要求》 GB/T 36447-2018

《综合布线系统工程设计规范》 GB 50311-2016

《无线局域网工程设计标准》 GBT-51419-2020

《智慧校园总体框架》 GB/T 36342-2018

### 3. 项目采购内容及技术要求

#### 3.1. 校园无线网络扩容设备

##### 3.1.1. 采购清单

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	高密度无线 AP	15	台	
2	中密度 AP	30	台	
3	PoE 交换机	3	台	
4	单模万兆光模块	6	块	
5	无线 AP 统一管理	1	套	

##### 3.1.2. 技术要求

序号	设备	主要技术参数及要求
1	高密度无线 AP	1. 接口: $\geq 1$ 个 10G 电口, $\geq 2$ 个千兆电口, 其中 1 个支持 Poe out 对外供电, 可用于扩展物联网; 2. 整机采用三频十流设计, 整机接入速率最高可达 7Gbps; 3. 提供工信部型号核准证;
2	中密度 AP	1. 接口: $\geq 1$ 个 2.5G 光口, $\geq 2$ 个千兆电口; 2. 采用整机双频 4 流设计, 可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/wave2/ax 模式; 3. 整机协商速率 $\geq 2.975$ Gbps, 其中 5G 射频速率 $\geq 2.4$ G, 2.4G 射频速率 $\geq 0.575$ G; 4. 提供工信部型号核准证;
3	PoE 交换机	1. 交换容量 $\geq 650$ Gbps, 包转发率 $\geq 170$ Mpps; 2. 千兆电口 $\geq 48$ 个, 万兆光口 $\geq 4$ 个 (包含万兆多模光模

		<p>块），</p> <p>3. 整机 POE 功率 <math>\geq 370W</math>；</p> <p>4. 支持 802.1Q VLAN，支持 4K VLAN，支持基于端口的 VLAN，支持基于 IP 子网的 VLAN、支持基于协议的 VLAN、支持基于 MAC 的 VLAN；</p> <p>5. 需提供工信部入网证；</p> <p><b>6. 需提供产品原厂商针对本项目的授权及至少 3 年的服务承诺书；</b></p>
4	单模万兆光模块	<p>1. 配套本次提供的 POE 交换机使用；</p> <p>2. 工作波长：1310nm；</p> <p>3. 传输速率：10G；</p> <p>4. 传输距离：10KM；</p>
5	无线 AP 统一管理	<p>1. 配套本次提供的无线 AP 提供统一管理功能；</p> <p>2. 配置管理：配置下发，参数配置管理功能；</p> <p>3. 漫游管理：无缝漫游管理，漫游策略管理功能；</p> <p>4. 接入控制管理：支持用户认证管理，接入权限管理，mac 过滤等功能；</p> <p><b>5. 需提供产品原厂商针对本项目的授权及至少 3 年的服务承诺书；</b></p> <p><b>▲6. 静安教育信息网已经配置了 H3C iMC 综合网络管理平台，本次采购的无线 AP 终端需要接入现有的综合网络管理平台，实现本次采购无线 AP 终端和原有终端的统一管理。需提供统一管理承诺书，格式自拟</b></p>

### 3.1.3. 安装和集成要求

风华初中北校已经建成了覆盖部分校园区域的无线网络，本次无线网络 AP 扩容项目，是对现有无线网络覆盖范围的扩展。对投标人在设备安装和同原无线网络兼容性方面有以下要求：

设备安装上，需精准规划 AP 点位，结合校园实际环境，如教室、办公室，会议室等不同区域合理布局。严格按规范操作，确保安装牢固、线缆敷设整齐且有清晰标识。安装后全面严谨测试调试各项性能指标。

---

在兼容性方面，新设备要与原网络协议标准、配置参数匹配，支持相同的 802.11 系列标准、采用一致的 SSID 与加密方式等。要对网络性能优化协调，合理分配资源，避免新老设备性能冲突，并能在新增无线网络和已有无线网络之间实现快速漫游。

投标人需依据自身完成类似项目实施经验，充分考虑设备安装和集成中所需要的工具机械、辅材及人工所产生的费用，计入投标总价。

## 3.2. 校园广播设备

### 3.2.1. 采购清单

序号	设备名称	数量	单位	备注
机房设备				
1	控制主机	1	台	
2	调谐器	1	套	
3	桌面式话筒	1	个	
4	前置放大器	1	个	
5	寻呼话筒	2	套	
6	电源管理器	1	套	
7	IP 网络音箱	1	套	
8	设备机柜	1	个	
9	调音台	1	套	
10	采集器	1	台	
11	交换机	4	台	
教室终端设备				
1	IP 终端	50	台	
2	音柱	50	只	
3	音控开关	50	个	
楼层终端设备				
1	IP 网络功放终端	7	台	
2	壁挂音箱	90	只	
3	音控开关	25	个	
运动场终端设备				
1	IP 功放	1	台	
2	前置放大器	1	台	
3	手持式无线话筒	1	套	
4	头戴式无线话筒	1	套	
5	音柱	8	只	

6	话筒天线	3	付	
7	天线分配器	2	台	
接插件及附属材料				
1	音频隔离器	2	个	
2	设备数据线缆	200	米	
3	设备控制线缆	200	米	
4	PVC 线管	500	米	
5	金属线槽	200	米	

### 3.2.2. 技术要求

序号	货物名称	主要技术参数及要求
机房设备		
1	控制主机	<p>1. ≥15.6 英寸彩色触摸屏；</p> <p>2. 100M/1000M 网口≥2 个，USB 口≥6 个，串口≥6 个，并口≥1 个，VGA≥ 1 个；</p> <p>3. 内存≥ 4G，CPU 主频≥1.8GHZ，内部存储≥ 500G；</p> <p>4. 内置媒体资源节目库管理及存储功能，供频道广播、即时广播、定时任务以及终端点播节目使用。</p> <p>5. 内置定时任务管理方案，支持定时任务多模式运作，定时任务可按星期循环控制，也可按天定时任务执行，通过灵活的定时任务配置，完全可适合各种复杂应用场合。</p> <p>6. 设备具有脱机运行功能，可脱离服务器独立运行在网络中。</p> <p>7. 设备支持手机 APP 远程控制，可通过手机远程控制终端的播放，音量大小，支持手机里面的歌曲直接播放给指定的终端。</p> <p>8. 设备第三方平台系统嵌入式开发，提供标准开发协议，实现平台之间的相互整合（监控调</p>

		<p>度系统、访客系统)。</p> <p>9. 系统集成 LED 信息发布, 音视频远程控制多媒体控制软件。可对信息发布, 音视频文件发布统一管理。</p> <p>10. 支持 TTS 语音合成包, 标准音质音调。</p> <p>11. 支持 WAV 歌曲格式, 可兼容标准高考外语听力考试系统歌曲。</p> <p>12. <b>需提供产品原厂商针对本项目的授权及至少 3 年的服务承诺书;</b></p>
2	调谐器	<p>1. 内置 USB 接口/SD 卡槽、CD 机芯和收音机、蓝牙四种音源, CD 播放和 MP3 播放共用一个通道输出, 收音机、蓝牙共用一个通道输出。</p> <p>2. 收音机采用高灵敏度收音模块; 调频、调幅(AM/FM)立体声二波段接收可选, 电台频率记忆存储可达 99 个。</p> <p>3. 带红外遥控功能, 并能够独立遥控音量控制。</p>
3	桌面式话筒	<p>1. 换能方式: 驻极体</p> <p>2. 指向性: 心型指向</p> <p>3. 频率响应: 40Hz~16kHz</p> <p>4. 灵敏度: <math>-43\text{dB} \pm 2\text{dB}</math></p> <p>5. 前奏音灵敏度: <math>-50\text{dB} \pm 2\text{dB}</math></p> <p>6. 钟声提示: 带钟声提示功能</p>
4	前置放大器	<p>1. 多个输入/输出口; <math>\geq 5</math> 个话筒口; <math>\geq 3</math> 个辅助口; <math>\geq 2</math> 个优先口; <math>\geq 2</math> 个输出口;</p> <p>2. 不少于 1 路 48V 幻象电源供电接口;</p> <p>3. 各通道独立音量控制;</p> <p>4. 高音和低音控制;</p> <p>5. 自动默音 (有强插功能);</p> <p>6. 频响: 20HZ~20KHZ (<math>\pm 3\text{db}</math>);</p> <p>7. 总谐波失真: AUX: 0.05%, MIC: 0.3%;</p> <p>8. 信噪比: MIC INPUT: &gt;80db AUX INPUT: &gt;85db;</p>
5	寻呼话筒	<p>1. 网络接口 RJ45 <math>\geq 3</math> 个;</p> <p>2. 支持协议: TCP/IP, UDP, IGMP, FTP,</p>

		<p>ICMP, ARP, 支持跨网关配置, 具有脱机功能;</p> <p>3. 音频格式 : PCM (无压缩格式) , ADPCM, MP3, WAV, OGG;</p> <p>4. 采样比特率: 8K-124K 可选;</p> <p>5. 存储: <math>\geq 4G</math>;</p> <p>6. 录音时间: <math>\geq 120</math> 小时;</p> <p>7. 网络延时: 文件播放 <math>\leq 50ms</math>, 实时讲话: <math>\leq 10ms</math>, 双向对讲: <math>\leq 20ms</math>, 具有自动缓存功能;</p> <p>8. 断电断网重启恢复时间: <math>\leq 1</math> 秒;</p> <p>9. 功耗 <math>\leq 20W</math>;</p> <p>10. 功能: 可直接对各种类型的终端设备进行寻呼和双向对讲; 具有脱机运行功能, 可直接接入网络使用, 寻呼及对讲时无需服务器的支持; 对讲时支持多方通话; 具备权限控制功能。</p>
6	电源管理器	<p>1. 提供智能化电源控制管理, 设置定时任务。支持顺序打开或关闭电源功能, 支持设置电源的开关时序间隔。</p> <p>2. 具备 <math>\geq 8</math> 路电源输出插座, 其中 <math>\geq 4</math> 路 10A 的、<math>\geq 4</math> 路 16A 的插座规格, 总电流达 30A。</p>
7	IP 网络音箱	<p>1. 网络接口: <math>\geq 2</math> 网络输入</p> <p>2. 传输速率: <math>\geq 100Mbps</math></p> <p>3. 支持协议: TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP</p> <p>4. 音频格式: 支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式</p> <p>5. <math>\geq 2</math> 路 MIC 输入接口, 其中 1 路支持接入麦克风可实现本地寻呼扩声功能,</p>
8	设备机柜	<p>1. 柜体: 冷轧钢板, 表面高温静电纳米塑粉</p> <p>2. 柜门: 钢化玻璃材质外门</p> <p>3. 通风: 全方位通风设计</p> <p>4. 尺寸: 600*600*2000mm (宽*深*高)</p>
9	调音台	<p>1. <math>\geq 4</math> 路平衡 XLR+4 个 6.3mm 平衡 MIC 输入;</p> <p>2. 单声/麦克风输入通道上具备增益;</p> <p>3. 幻象电源: 不少于 1 路 48V;</p> <p>4. <math>\geq 8</math> 个平衡式 6.3mm 立体声输入通道;</p>

		<p>5. 频响范围：10Hz——130KHz；</p> <p>6. 附带不少于 99 种模式数字效果器；</p> <p>7. <math>\geq 3</math> 段 EQ；</p>
10	采集器	<p>1. 将模拟音频采集编码成数字音频，通过网络传输到指定区域终端播放。</p> <p>2. <math>\geq 2</math> 组 RCA 输入端子，带输入音量电位器调节，灵活适配多种不同灵敏度音频设备，支持输入音频压限功能。</p> <p>3. <math>\geq 5</math> 分区独立打开、关闭采集功能，配套独立的指示灯显示。</p> <p>4. 支持定时采播任务、临时采播任务，采播任务优先级别可通过服务器设置。</p> <p>5. 支持音频触发采集任务；支持 AUX 输入自动触发采集任务。</p> <p>6. 内置网络音频解码，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容 8kHz-48kHz 全采样率</p>
11	交换机	<p>1. 端口：<math>\geq 24</math> 个 10/100/1000 电口，<math>\geq 4</math> 个 SFP 插槽；</p> <p>2. 交换容量：<math>\geq 336\text{Gbps}/3.36\text{Tbps}</math>；</p> <p>3. 包转发率：<math>\geq 66\text{Mpps}/108\text{Mpps}</math>；</p> <p>4. 控制：支持命令行接口（CLI）配置，支持 Telnet 远程配置，支持通过 Console 口配置；</p>
教室终端设备		
1	IP 终端	<p>1. 网络接口：RJ45<math>\geq 3</math> 个；</p> <p>2. 支持协议：TCP/IP, UDP, IGMP, FTP, ICMP, ARP；</p> <p>3. 支持跨网关配置，具有脱机功能；</p> <p>4. 音频格式：PCM（无压缩格式），ADPCM, MP3, WAV, OGG；</p> <p>5. 频道数：<math>\geq 30</math> 路，可自设；</p> <p>6. 待机：无信号可自动待机，待机时间可自设；</p> <p>7. 网络延时：文件播放：小于 50ms，实时讲话：小于 10ms，具有自动缓存功能</p>

		<p>8. 断电断网重启恢复时间 小于 1 秒</p> <p>9. 频率响应 20Hz~16KHz</p> <p>10. 功能：可在网络中独立使用，可直接播放来自于 IP 网络音频矩阵、IP 网络收音头或 IP 网络 CD 的网络音频信号；具有脱机功能，可脱离服务器直接接受网络消防矩阵、网络寻呼话筒等内部通讯对讲设备的直接控制；强切功能，当有消防信号启动时会自动输出 24V 电信号打开音量控制器，无需再外加设备。</p>
2	音柱	<p>1. 额定功率:10W</p> <p>2. 最大功率:20W</p> <p>3. 灵敏度:89dB±3dB</p> <p>4. 频率响应:130Hz~18KHz</p> <p>5. 喇叭单元:4" × 1, 2.5" × 1</p>
3	音控开关	<p>1. 功率: ≥30W;</p> <p>2. 音量级别: ≥11 级</p> <p>3. 强切功能: 无</p>
楼层终端设备		
1	IP 网络功放终端	<p>1. 网络接口: RJ45 ≥3 个;</p> <p>2. 支持协议: TCP/IP, UDP, IGMP, FTP, ICMP, ARP, 支持跨网关配置，具有脱机功能</p> <p>音频格式 PCM (无压缩格式), ADPCM, MP3, WAV, OGG;</p> <p>3. 频道数: ≥30 路, 可自设;</p> <p>4. 网络延时: 文件播放: 小于 50ms, 实时讲话: 小于 10ms, 具有自动缓存功能</p> <p>5. 断电断网重启恢复时间: 小于 1 秒</p> <p>6. 频率响应 20Hz~16KHz</p>
2	壁挂音箱	<p>1. 额定功率:10W</p> <p>2. 最大功率:20W</p> <p>3. 灵敏度:89dB±3dB</p> <p>4. 频率响应:130Hz~18KHz</p> <p>5. 喇叭单元:4" × 1, 2.5" × 1</p>
3	音控开关	<p>1. 功率: ≥30W;</p>

		2. 音量级别: $\geq 11$ 级 3. 强切功能: 无
运动场终端设备		
1	IP 功放	1. 网络接口: RJ45 $\geq 3$ 个; 2. 支持协议 TCP/IP, UDP, IGMP, FTP, ICMP, ARP, 支持跨网关配置, 具有脱机功能; 3. 音频格式: PCM (无压缩格式), ADPCM, MP3, WAV, OGG; 4. 频道数: $\geq 30$ 路, 可自设; 5. 网络延时 文件播放: 小于 50ms, 实时讲话: 小于 10ms, 具有自动缓存功能; 6. 额定输出 400W 定压 70V/100V 输出或定阻 400W 输出, 可定压定阻两用; 7. 功能: 网络音频播放功能, 可在网络中独立使用, 可直接播放来自于 IP 网络音频矩阵、IP 网络收音头或 IP 网络 CD 的网络音频信号;
2	前置放大器	1. 多个输入/输出口; $\geq 5$ 个话筒口; $\geq 3$ 个辅助口; $\geq 2$ 个优先口; $\geq 2$ 个输出口; 2. 不少于 1 路 48V 幻象电源供电接口; 3. 各通道独立音量控制; 4. 高音和低音控制; 5. 自动默音 (有强插功能); 6. 频响: 20HZ~20KHZ ( $\pm 3$ db); 7. 总谐波失真: AUX: 0.05%, MIC: 0.3%; 8. 信噪比: MIC INPUT: >80db AUX INPUT: >85db;
3	手持式无线话筒	1. 频率指标: 530~580MHz, 640~690MHz, 调制方式: 宽带 FM, 频道数目: $\geq 200$ 个频道。 2. 配套有 $\geq 1$ 台接收主机和 $\geq 2$ 个无线手持话筒。 3. 采用 UHF 超高频段双真分集接收, 并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术。 4. 接收机指标: 采用自动选讯接收方式, 灵敏度: $\geq 12$ dB $\mu$ V (80dB $S/N$ ), 频率响应: 优于

		50Hz-16. 5kHz。 5. 发射机指标：音头采用动圈式麦克风；手持麦克风内置螺旋天线。 6. 输出功率： $\geq 30\text{mW}$ 。
4	头戴式无线话筒	1. 频率指标：530-580MHz, 640-690MHz, 调制方式：宽带 FM, 频道数目： $\geq 200$ 个频道。 2. 配套有 $\geq 1$ 台接收主机和 $\geq 2$ 个无线头戴话筒。 3. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术。 4. 接收机指标：采用自动选讯接收方式，灵敏度： $\geq 12\text{dB}\mu\text{V}$ ( $80\text{dB}\text{S/N}$ )，频率响应：优于 50Hz-16. 5kHz。 5. 发射机指标：音头采用动圈式麦克风；手持麦克风内置螺旋天线。 6. 输出功率： $\geq 30\text{mW}$ 。
5	音柱	1. 额定功率(100V): 120W 2. 额定功率(70V): 60W 3. 灵敏度 $\geq 94\text{dB}$ 4. 频率响应: 110Hz-15KHz 5. 防护等级: IP66 6. 喇叭单元: 6. 5" $\times$ 4+3" $\times$ 1
6	话筒天线	1. 接收角度： $\geq 180$ 度接收角度范围； 2. 接收频段：470-950MHz 的频率。 3. 最大增益：8. 0dBi 4. 电压驻波比： $\leq 2. 0$ 5. 极化方式：线极化 6. 输入阻抗： $50\Omega$ 7. 接头型号：BNC 接头
7	天线分配器	1. $\geq 2$ 个天线输入接口，支持接收天线信号，实现分配多路射频信号的效果。 2. $\geq$ 天线级联接口，支持无限制级联分配器，可实现扩展无线话筒的目的。 3. $\geq 4$ 个直流电源输出接口，支持给 4 台接收机

		供电。 4. 频率范围: 470MHZ-950MHZ 5. 总增益: 0±2dB 6. 输入/出阻抗: 50 Ω
接插件及附属材料		
1	音频隔离器	1. 即插即用, 支持热插拔, 无需电源, 无需任何操作系统限制, 无需软件设置和维护。 2. 隔离滤波音频传输最远传输信号≥450 米。 3. 内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路。 4. 具有≥2 路 XLR 输入; 具有≥2 路 XLR 输出.
2	设备数据线缆	国标六类非屏蔽网络传输线
3	设备控制线缆	国标 RVVP4*1.0 线缆
4	PVC 线管	配套重型 PVC 线缆, 20*10mm
5	金属线槽	200*100mm 镀锌金属线槽, 壁厚 1.2mm。

### 3.2.3. 安装和集成要求

#### 无缝兼容现有广播系统

投标人须考虑本次新建的 IP 广播平台能够与校方已运行的广播系统（含功放、扬声器线路、定时播放主机等）实现“零中断”对接。保证新旧系统在音源、控制信令、优先级、分区及日志双向互通，确保原有作息铃声、消防报警、英语听力等关键业务不因升级而失效。

#### 设备利旧与线路复用

投标人需对现有功放、音箱、线路进行现场勘测，明确可保留、需更换或需增加适配器的设备清单。对保留设备，须提供音频编解码器或 IP 前置终端，实现模拟信号与 IP 网络的双向转换。

投标人需依据自身完成类似项目实施经验，充分考虑设备安装和集成中所需要的工具机械、辅材及人工所产生的费用，计入投标总价。

### 3.3. 教学视频显示设备

#### 3.3.1. 采购清单

序号	设备名称	数量	单位
教室视频设备			
1	86 寸一体机	1	台
2	75 寸一体机	20	台
3	65 寸电视机	3	台
4	98 寸电视机 (高刷)	2	台
5	移动支架	2	套
10	有线实物展台	10	套
视频信号传输设备			
8	SDI 转 HDMI 高清转换器	40	台
4	1 进 8 出 SDI 高清分配器 (支持 12G 传输)	3	台
9	HDMI 跳线 (3 米)	40	套
11	HDMI 跳线 (15 米)	2	套
12	光纤 HDMI 线 (25 米)	1	套
LED 显示设备			
多功能厅 LED 大屏幕 (4.5*3m)			
1	室内 P2	13.06	平方米
2	视频处理器	1	套
3	控制接收卡	50	个
4	LED 电源	75	只
5	LED 显示屏钢结构框架+包边	1	套
6	LED 专用配电箱	1	套
7	室内屏安装及辅材	1	项
体育活动室 LED 屏幕			
1	室内 P2	23.04	平方米
2	视频处理器	1	套
3	控制接收卡	96	个

4	LED 电源	140	只
5	LED 显示屏钢结构框架+包边	1	套
6	LED 专用配电箱	1	套
7	室内屏安装及辅材	1	项
<b>LED 显示屏运行环境监控系统</b>			
1	运维管理主机	1	台
2	数据采集器	1	台
3	大屏侧传感器	2	套

### 3.3.2. 技术要求

序号	货物名称	主要技术参数及要求
<b>教室视频设备</b>		
1	86 寸一体机	<p>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，全物理钢化玻璃表面硬度≥9H，具备防眩光效果。</p> <p>2. 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；整机具备至少 2 路前置 usb 接口，支持 Android 和 Windows 系统下读取移动存储设备。</p> <p>显示组件具有防蓝光功能，可有效减滤有害蓝光，屏幕蓝光占比低于 50%。</p> <p>▲3. 整机上边框内置不低于 2.2 声道扬声器，总功率不低于 60W。需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告。</p> <p>4. 整机内置 8 阵列麦克风，拾音角度≥180°，拾音距离≥12m，支持用于对教室环境音频进行采集。</p> <p>5. 整机内置高清摄像头，拍摄像素数≥1600 万，摄像头视场角≥140 度，支持二维码扫码、远程巡课等功能。内置高清摄像头支持识别人像，实现人数统计、抽选、识别学生等功能。</p> <p>6. 整机采用红外触摸技术，支持 windows 系统 40 点触控</p>

		<p>及同时书写，触摸分辨率大于等于 <math>32768 \times 32768</math>；触摸响应时间 <math>\leq 4\text{ms}</math>；触摸最小识别物 <math>\leq 3\text{mm}</math>；书写触控延迟 <math>\leq 25\text{ms}</math>。</p> <p>7. 整机具备嵌入式系统，且系统版本不低于 Android 13.0，内存不低于 2GB，储存空间不低于 8GB，增强设备适用性。</p> <p>8. PC 模块采用插拔式设计，CPU <math>\geq 2\text{GHz}</math>，内存 <math>\geq 8\text{GDDR4}</math>；内存 <math>\geq 256\text{G}</math> 以上；具有独立非外扩展的视频输出接口：<math>\geq 1</math> 路 HDMI；<math>\geq 3</math> 路 USB；</p> <p><b>9. 需提供产品原厂商针对本项目的授权及至少 3 年的服务承诺书；</b></p>
2	75 寸一体机	<p>1. 整机屏幕采用 75 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 <math>3840*2160</math>，全物理钢化玻璃表面硬度 <math>\geq 9\text{H}</math>，具备防眩光效果。</p> <p>2. 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；整机具备至少 2 路前置 usb 接口，支持 Android 和 Windows 系统下读取移动存储设备。</p> <p>显示组件具有防蓝光功能，可有效减滤有害蓝光，屏幕蓝光占比低于 50%。</p> <p>3. 整机上边框内置不低于 2.2 声道扬声器，总功率不低于 60W。</p> <p>4. 整机内置 8 阵列麦克风，拾音角度 <math>\geq 180^\circ</math>，拾音距离 <math>\geq 12\text{m}</math>，支持用于对教室环境音频进行采集。</p> <p><b>▲5. 整机内置高清摄像头，拍摄像素数 <math>\geq 1600</math> 万，摄像头视场角 <math>\geq 140</math> 度，支持二维码扫码、远程巡课等功能。内置高清摄像头支持识别人像，实现人数统计、抽选、识别学生等功能。需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告。</b></p> <p>6. 整机采用红外触摸技术，支持 windows 系统 40 点触控及同时书写，触摸分辨率大于等于 <math>32768 \times 32768</math>；触摸响应时间 <math>\leq 4\text{ms}</math>；触摸最小识别物 <math>\leq 3\text{mm}</math>；书写触控延迟 <math>\leq 25\text{ms}</math>。</p> <p>7. 整机具备嵌入式系统，且系统版本不低于 Android</p>

		<p>13.0, 内存不低于 2GB, 储存空间不低于 8GB, 增强设备适用性。</p> <p>8. PC 模块采用插拔式设计, CPU<math>\geq 2\text{GHz}</math>, 内存<math>\geq 8\text{GDDR4}</math>;</p> <p>内存<math>\geq 256\text{G}</math> 以上; 具有独立非外扩展的视频输出接口:</p> <p><math>\geq 1</math> 路 HDMI; <math>\geq 3</math> 路 USB;</p> <p><b>9. 需提供产品原厂商针对本项目的授权及至少 3 年的服务承诺书;</b></p>
3	65 寸电视机	<p>1. 屏幕尺寸: <math>\geq 65</math> 英寸;</p> <p>2. 分辨率: <math>\geq 4\text{K}</math> (<math>3840 \times 2160</math> 像素);</p> <p>3. 屏幕刷新率: <math>\geq 144\text{Hz}</math>, 倍频刷新率: <math>\geq 240\text{Hz} / 288\text{Hz}</math>;</p> <p>4. 屏幕比例: 16:9;</p> <p>5. 亮度: 典型亮度: <math>\geq 500\text{ nit}</math>, 峰值亮度: <math>\geq 1000\text{ nit}</math>;</p> <p>6. 内存: 运行内存<math>\geq 4\text{ GB}</math>; 机身内存<math>\geq 64\text{ GB}</math>;</p> <p>7. 端子接口: HDMI 2.1 <math>\geq 3</math>, 100 M 网口<math>\geq 1</math>, RF 射频接口<math>\geq 1</math>, 、USB 3.0<math>\geq 1</math>, 、USB 2.0<math>\geq 1</math>, 、AV IN 接口<math>\geq 1</math>, 、S/PDIF (同轴) <math>\geq 1</math>。</p> <p>8. 系统: 内置嵌入式操作系统</p>
4	98 寸电视机	<p>1. 屏幕尺寸: <math>\geq 98</math> 英寸;</p> <p>2. 分辨率: <math>\geq</math> 超高清 4K (<math>3840 \times 2160</math> 像素);</p> <p>3. 屏幕刷新率: <math>\geq 144\text{Hz}</math>, 倍频刷新率: <math>\geq 240\text{Hz} / 288\text{Hz}</math>;</p> <p>4. 屏幕比例: 16:9;</p> <p>5. 亮度: 典型亮度: <math>\geq 500\text{ nit}</math>, 峰值亮度: <math>\geq 1000\text{ nit}</math>;</p> <p>6. 内存: 运行内存<math>\geq 4\text{ GB}</math>; 机身内存<math>\geq 64\text{ GB}</math>;</p> <p>7. 端子接口: HDMI 2.1 <math>\geq 3</math>, 100 M 网口<math>\geq 1</math>, RF 射频接口<math>\geq 1</math>, 、USB 3.0<math>\geq 1</math>, 、USB 2.0<math>\geq 1</math>, 、AV IN 接口<math>\geq 1</math>, 、S/PDIF (同轴) <math>\geq 1</math>。</p> <p>8. 系统: 内置嵌入式操作系统</p>
5	移动支架	配套 98 寸电视机使用。
10	有线实物展台	<p>1. 采用不小于 1300W 像素自动对焦摄像头, 支持 4K 超高清实时视频流传输。</p> <p>2. 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,</p>

		<p>能俯拍作业，水平拍摄，手持拍摄。</p> <p>▲3. 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。<b>需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料</b></p> <p>4. 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。</p> <p>5. <b>需提供产品原厂商针对本项目的授权及至少 3 年的服务承诺书；</b></p>
视频信号传输设备		
8	SDI 转 HDMI 高清转换器	<p>1. 输入接口：≥1 个 BNC SDI (SD/HD/3G SDI 全格式信号)</p> <p>2. 输出接口：≥ 1*HDMI;</p> <p>3. 支持输入格式： 720p , 080p ;</p> <p>4. SDI 传输距离 Belden 1694A: SD-SDI≥400m, HD-SDI ≥200m, 3G-SDI≥120m;</p> <p>5. 上下变换：支持;</p> <p>6. 音频加嵌： 支持;</p> <p>7. SDI 信号幅度： 0.8Vp-p;</p> <p>8. SDI 阻抗： 75 欧姆;</p>
4	1 进 8 出 SDI 高清分配器 (支持 12G 传输)	<p>1. 接口：输入≥1SDI，输出≥8SDI;</p> <p>2. SDI 标准：支持兼容 SMPTE424M, SMPTE292M , SMPTE259M-C;</p> <p>3. SDI 信号格式：支持 SD-SDI/HD-SDI/3G-SDI;</p> <p>4. SDI 传输速率：支持 143-2970Mb/s;</p> <p>5. 整机功耗: 小于 2W;</p>
9	HDMI 跳线 (3 米)	国标 3 米 HDMI 传输线
11	HDMI 跳线 (15 米)	国标 15 米 HDMI 传输线
12	光纤 HDMI 线 (25 米)	国标 25 米 HDMI 传输线
LED 显示设备		

1	室内 P2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 像素点间距: <math>\leq 2.0\text{mm}</math></li> <li>2. 物理密度: 不小于 <math>250000 \text{ 点}/\text{m}^2</math></li> <li>3. 平均功耗 <math>\leq 100\text{W}/\text{m}^2</math></li> <li>4. 最大功耗 <math>\leq 300\text{W}/\text{m}^2</math></li> <li>5. 可视角度: 水平 <math>\geq 175^\circ</math> , 垂直 <math>\geq 175^\circ</math></li> <li>6. 平整度 <math>\leq 0.01\text{mm}</math></li> <li>7. 像素中心距相对偏差: C 级, <math>JX \leq 0.15\%</math></li> <li>8. 对比度: 不低于 <math>12000: 1</math></li> <li>9. 刷新频率: 不低于 <math>3840\text{Hz}</math> 无屏闪、无抖动现象, 刷新率 <math>720\text{Hz}-7680\text{Hz}</math>, 摄取画面稳定无波纹不闪烁, 同时支持 <math>0-100\%</math> 无极调节。</li> <li>10. 屏幕亮度: 显示屏亮度 <math>\geq 1500\text{cd}/\text{m}^2</math> ; 亮度任意可调</li> <li>11. 色温: <math>500\text{K}-20000\text{K}</math> 可调, 色温为 <math>6500\text{K}</math> 时, <math>100\%</math>, <math>75\%</math>, <math>50\%</math>, <math>25\%</math> 四档电平白场调节色温误差 <math>\leq 100\text{K}</math>, 灰度 <math>16\text{bit}</math>, 亮度 <math>12\text{bit}</math>。</li> <li>12. 亮度均匀值: <math>\geq 99.5\%</math>, 模块带有 CPU 及存储器, 校正数据储存在模块内, 并在模块内通过 CPU 进行均匀性的智能处理</li> <li>13. 防水、防尘等级: <math>\geq \text{IP68}</math>; 防雷接地、防潮、防腐蚀、防霉变、防风、抗震、防电磁干扰、阻燃</li> <li>14. 平均无故障工作时间 <math>\geq 120000</math> 小时, 平均故障修复时间 (MTTR) <math>\leq 1</math> 分钟, 支持 <math>7*24</math> 小时连续工作; 灯管寿命 <math>\geq 120000</math> 小时</li> <li>15. 噪音要求: 显示屏符合 GB/T18313-2001 声学 信息技术设备和通信标准, 显示屏 <math>1\text{m}</math> 范围内, 前后左右 4 个位置噪音 <math>\leq 0.9\text{dB}</math>。</li> <li>16. 智能自适应数字处理: 具有智能自适应数字处理技术, 采用 DLC (动态场景控制) 、WLE (白电平延伸) 、BLE (黑电平延伸) 自适应控制电路, 特别适合在夜间监控时彩色转黑白的摄像头信号, 能自动对图像的灰度等级、色温进行调整, 保证图像的真实还原性。有效提升图像的景深层次感.</li> <li>17. 反光率: 屏体正面为黑色哑光处理反光率 <math>\leq 1\%</math>。从</li> </ol>
---	-------	---

		<p>而满足舞台灯光设计中对屏幕黑面技术处理要求。</p> <p><b>18. 需提供产品原厂商针对本项目的授权及至少 3 年的服务承诺书;</b></p>
2	视频处理器	<p>1. 模块化设计，插拔式结构；采用 FPGA 架构，系统运行稳定内部自建核心运算机制，图像处理性能优异；</p> <p>2. HDMI 支持数字音频和模拟音频切换，可同步也可异步切换支持混音，支持视频切换；</p> <p>3. 支持输入字幕叠加，可为每一路信号源单独叠加字幕，也可以为大屏设置滚动字幕。</p> <p>4. 支持不少于 8 路流畅预览，配合客户端软件，支持可视化的视频信号拖拽上屏，画面叠加、拼接、漫游开窗等功能。</p> <p>5. 最大单机背板信号处理带宽 <math>\geq 468\text{Gbps}</math>；</p> <p>6. 支持 EDID 烧录功能；</p> <p>7. 支持输入输出连接设备检测机制，实时监控系统状态；</p> <p>8. 高级控制卡支持多样化的滚动字幕显示功能，可设置字体、大小、色彩、位置、透明度、动静态、滚动速度等参数；</p> <p>9. 支持多位用户同时在线并下发数据，实时上屏和多客户端同步；所有输入信号、输出信号进行实时预览，控制信息同步展示；同时支持在线升级固件；WEB 端支持 200 位用户同时在线，50 位用户同时编辑与控制，实时上屏，可在控制系统实时预览其他管理员操作。</p> <p>10. 输入信号源支持裁剪功能；当输出显示不合适时，可对信号源进行裁剪，使画面显示满足不同场景使用；单个输入信号源可同时保存不少于 4 种裁剪方案；</p> <p>11. 支持在输出通道打开一个或多个窗口显示图像内容；</p> <p>12. 支持画面矫正功能，实现对画面像素级调整；支持系统信号源列表在线提醒功能；</p> <p>13. 具备全可视化控制和操作，操作简单、流畅，通过客户端软件可实现信号切换、信号预览、拼接设置、场景调用、场景保存、场景预览、分辨率设置、恢复出厂设置等；</p> <p>14. 支持实时显示列视频拼接服务器的输入源画面预监、</p>

		<p>大屏画面回显（需配置预监回显卡）和场景布局，提升现场控制的准确性和针对性</p> <p>15. 支持配置显示屏的传输方式和方向；支持配置控制器的映射位置和大小；支持保存和加载控制系统参数；支持周期刷新显示屏控制系统的工作状态。</p> <p>16. 投标人需要依据所投大屏幕的具体尺寸，合理配置视频处理器的输入输出模块数量。</p>
3	控制接收卡	<p>1. 单卡带载像素为 <math>512 \times 512</math>；</p> <p>2. 支持配置文件回读；</p> <p>3. 支持温度监控；</p> <p>4. 支持网线通讯状态检测；</p> <p>5. 支持供电电压检测；</p> <p>6. 接收卡出厂时保存有两份程序，以防程序更新过程中异常导致锁死</p>
4	LED 电源	模组配套电源
5	LED 显示屏钢结构框架+包边	<p>1. 根据现场情况定制钢结构及装饰。安装结构能满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求，结构便于安装和调试。要求抗锈，抗腐蚀，稳定牢固，不允许存在安全隐患，材料使用国标标准。</p> <p>2. 不锈钢包边、镀锌钢加专用型材结构结构。</p> <p>3. 设备与装潢协调，破坏的墙、地面结构按原样复原。投标人根据所投标每块屏幕的具体情况，合理配置框架及包边，并进行报价。</p> <p>4. 镀锌钢管要符合中国 ROHS GB/T26572-2011 电子电气产品中限用物质的限量要求。</p>
6	LED 专用配电箱	<p>1. 具备防雷、过压、过流、欠压、短路、断路以及漏电保护措施；</p> <p>2. 具备远程启动功能</p> <p>3. LED 大屏配套开关电源及隔离变压器要求，须根据实际使用情况配置。</p>
7	室内屏安装及辅材	投标人需考虑屏幕安装所需配套的电源线、数据线、控制线等线缆以及其它安装所需附件，计入投标总价。
LED 显示屏运行环境监控系统		

1	运维管理主机	<p>一、硬件性能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 要求主机采用嵌入式系统架构，机架式安装。</li> <li>2. 输入输出接口：具备串口（RS232/485 可配）<math>\geq 6</math>、网口<math>\geq 1</math>；VGA 口<math>\geq 1</math>、USB 口<math>\geq 6</math>。</li> </ol> <p>二、功能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管理对象要求： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 供电动力：配电设备、UPS、电池组、空调等；</li> <li>(2) 环境：温度、湿度，漏水、烟雾、入侵等；</li> <li>(3) 音频设备：可对接广播设备、扩声设备；</li> <li>(4) 视频设备：可对接 IP 摄像头、硬盘录像机、录播主机等；</li> <li>(5) 门禁设备：门锁、门磁等；</li> <li>(6) 计算机设备：服务器、电脑、教学触控一体机等；</li> <li>(7) 网络设备：交换机、防火墙、行为管理设备、无线控制器等；</li> </ol> </li> <li>2. 告警方式要求： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 报警时可通过监控画面颜色和语音报警；</li> <li>(2) 声光报警器；</li> <li>(3) 手机短信报警；</li> <li>(4) 企业微信；</li> <li>(5) 电子邮件；</li> </ol> </li> <li>3. 要求支持多种告警级别和告警策略：根据系统的需求可以定义多个告警级别；</li> <li>4. 要求每日一报功能：系统每天发一次提示短信或企业微信消息，提醒用户有没有未处理的告警事件。</li> <li>▲5. 需提供以下信息化设备综合运维管理平台相关证明文件： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 由国家版权局颁发的“监控管理软件”计算机软件著作权登记证书；</li> <li>(2) 由国家版权局颁发的“运维服务管理软件”计算机软件著作权登记证书；</li> </ol> </li> <li>6. 要求运维管理主机可以实现对本次供货设备进行集中管理和信息展示。</li> </ol>
---	--------	--

		7. 需提供产品原厂商针对本项目的授权及至少 3 年的服务承诺书;
2	数据采集器	1. 架构: 要求设备采用嵌入式系统架构, 机架式安装; 2. 输入输出接口: 具备 网口 (RJ45) $\geq 1$ 、DI $\geq 10$ 、串口 (RS232/485 可配) $\geq 1$ ; 继电器 (输出直流 12V 电) $\geq 2$ 、供电 (输出直流 12V 电) $\geq 10$ ;
3	大屏侧传感器	1. 温湿度传感器: $\geq 2$ 个 2. 漏水绳: $\geq 1$ 套 3. 烟雾传感器: $\geq 1$ 个 4. 入侵探测器: $\geq 2$ 个

### 3.3.3. 安装和集成要求

完成 86/75 寸一体机、65/98 寸电视机、实物展台、LED 屏 (多功能厅 13.06  $m^2$ 、活动室 23.04  $m^2$ ) 及运行环境监控的全部安装、布线、调试、培训与验收。

显示设备: 壁挂或移动支架, 水平误差  $\leq 2 mm$ ; 预留独立电源、网口、HDMI。  
LED 屏: 钢结构平面度  $\leq 1 mm/m^2$ , 后维护通道  $\geq 800 mm$ , 支持热插拔; 整屏亮度  $\geq 800 nit$ , 刷新  $\geq 3840 Hz$ 。

传输设备: 12G-SDI 链路冗余  $\geq 20\%$ , 光纤 HDMI 弯曲半径  $\geq 50 mm$ , 全链路延迟  $\leq 33 ms$ 。

运维管理主机: 运维主机安装在机柜内, 传感器安装在大屏内部。温湿度/烟雾/漏水等传感器 3 秒内报警并推送平台。LED 显示屏运行环境监控系统与教育局现有综合运维管理平台对接开发, 实现学校信息的自动上报功能。教育局现有综合运维管理平台使用 WebService 技术对外开放访问接口, 投标人在报名通过后可获取接口文件 (附件: 信息化运维管理平台接口 WSDL 文件.pdf)。投标人需要根据自身投标产品的特性, 完成相应的功能配置。

投标人需依据自身完成类似项目实施经验, 充分考虑设备安装和集成中所需要的工具机械、辅材及人工所产生的费用, 计入投标总价。

### 3.4. 教学多媒体设备

#### 3.4.1. 采购清单

序号	设备名称	数量	单位	备注
四楼会议室扩声及会议设备				
1	12路调音台	1	台	
2	全频音箱	4	只	
3	专业音频功放	2	台	
4	数字音频处理器	1	台	
5	手持式无线话筒	1	套	
6	无线会议代表机	7	套	
7	无线会议主席机	1	套	
8	无线会议主机	1	套	
9	无线会议充电箱	1	套	
10	电源控制器	1	台	
11	设备机柜	1	台	
12	智能投屏视频主机	1	台	
多功能厅多媒体设备				
多功能厅扩声设备				
1	主音箱	2	只	
2	辅助音箱	4	只	
3	16路调音台	1	台	
4	数字音频处理器	1	套	
5	专业音频功放	3	台	
6	手持式无线话筒（一拖二）	4	套	
7	设备机柜	1	套	
8	时序电源	1	台	
多功能厅灯光设备				
1	广焦面光灯	12	只	
2	面光帕灯	12	只	
3	染色帕灯	12	台	
4	信号放大器	1	台	

5	调光台	1	台	
6	直通硅箱	1	台	
7	定制灯架	1	套	
多功能厅会议设备				
1	会议主机（无线）	1	套	
2	鹅颈会议话筒（无线）	8	套	
3	充电箱	1	套	
4	大功率电源时序器	1	台	
转录播设备				
1	高清录/转播主机	1	台	
2	高清摄像机	4	台	
3	导播控制台	1	套	
4	导播监视器	1	台	
5	校园资源平台主机	1	套	
体育活动室扩声设备				
1	12 路调音台	1	台	
2	音箱	4	只	
3	功放	2	台	
4	音频处理器	1	台	
5	手持无线话筒	1	套	
6	电源控制器	1	台	
7	设备机柜	1	台	

### 3.4.2. 技术要求

序号	货物名称	主要技术参数及要求
四楼会议室扩声及会议设备		
1	12 路调音台	1. $\geq 4$ 路平衡 XLR+4 个 6.3mm 平衡 MIC 输入； 2. 单声/麦克风输入通道上具备增益； 3. 幻象电源：不少于 1 路 48V； 4. $\geq 8$ 个平衡式 6.3mm 立体声输入通道； 5. 频响范围：10Hz——130KHz； 6. 附带不少于 99 种模式数字效果器；

		7. $\geq 3$ 段 EQ;
2	全频音箱	1. $\geq 10$ 寸两分频无源线音箱; 2. 频率范围: 60Hz-20KHz (-3dB); 3. 功率: $\geq 180W$ ; 4. 灵敏度 (1Watts@1m) : 97dB/1W/1M; 5. 最大声压级: 124dB (RMS) 、 130dB (PEAK) ; 6. 标称阻抗: 8 $\Omega$ ;
3	专业音频功放	1. 多种输出接口: $\geq 2$ 个-SPEAKON 及两对接线柱; 2. 功率: 2X600W@8 $\Omega$ ; 2X1200W@4 $\Omega$ ; 桥接: 1X1200W@8 $\Omega$ ; 3. 频率响应: 20-20KHz +0/-1dB, 20Hz- 20kHz >100dB; 4. 电平增益: $\geq 36dB$
4	数字音频处理器	1. 单机存储不少于 30 用户配置; 2. 可通过面板的 SYSTEM 按键来设置密码锁定面板控制功能; 3. 输入接口 $\geq 3$ 个 XLR, 输出接口 $\geq 6$ 个 XLR; 4. 数字处理功能: 增益、极性转换、参量均衡器棚架滤波器、时间延时、分频功能。 5. 输入调整: 可调整每路输入通道的增益、延时或不少于 6 段均衡。 6. 编程: 通过前面板、RS232 可以进行编程, 具备 PC 端控制软件;
5	手持式无线话筒	1. 频率指标: 530-580MHz, 640-690MHz, 调制方式: 宽带 FM, 频道数目: $\geq 200$ 个频道。 2. 配套有 $\geq 1$ 台接收主机和 $\geq 2$ 个无线手持话筒。 3. 采用 UHF 超高频段双真分集接收, 并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术。 4. 接收机指标: 采用自动选讯接收方式, 灵敏度: $\geq 12dB \mu V$ (80dB/S/N), 频率响应: 优于 50Hz-16. 5kHz。 5. 发射机指标: 音头采用动圈式麦克风; 手持麦克风内置螺旋天线。 6. 输出功率: $\geq 30mW$ 。

6	无线会议代表机	<p>1. 音频信道</p> <p>通信方式: UHF 无线方式 (单向)</p> <p>信道数: <math>\geq 5</math> 路</p> <p>频率范围: 频率段在 500MHz --- 950MHz 范围内可供选择</p> <p>调制方式: FM</p> <p>最大调制量: 不少于 60K</p> <p>辐射功率: <math>\leq +9\text{dBm}</math></p> <p>频率偏差: <math>&lt;0.002</math></p> <p>参考讲话距离: 10cm--30cm</p> <p>2. 控制信道</p> <p>通信方式: 无线方式(双向)</p> <p>信道数: <math>\geq 16</math></p> <p>频率范围: 422.4MHz -- 438.4MHz</p> <p>调制方式: FSK</p> <p>接收灵敏度: <math>-100\text{dBm}</math></p> <p>辐射功率: <math>\leq +6\text{dBm}</math></p> <p>频率偏差: <math>&lt;0.002</math></p> <p>数据速率: 100KBPS</p>
7	无线会议主席机	<p>1. 音频信道</p> <p>通信方式: UHF 无线方式 (单向)</p> <p>信道数: <math>\geq 5</math> 路</p> <p>频率范围: 频率段在 500MHz --- 950MHz 范围内可供选择</p> <p>调制方式: FM</p> <p>最大调制量: 不少于 60K</p> <p>辐射功率: <math>\leq +9\text{dBm}</math></p> <p>频率偏差: <math>&lt;0.002</math></p> <p>参考讲话距离: 10cm--30cm</p> <p>2. 控制信道</p> <p>通信方式: 无线方式(双向)</p> <p>信道数: <math>\geq 16</math></p> <p>频率范围: 422.4MHz -- 438.4MHz</p> <p>调制方式: FSK</p> <p>接收灵敏度: <math>-100\text{dBm}</math></p> <p>辐射功率: <math>\leq +6\text{dBm}</math></p>

		频率偏差: <0.002 数据速率: 100KBPS
8	无线会议主机	<p>1. 系统音频频率响应: 50Hz ~ 16KHz ;</p> <p>2. 系统信噪比大于 85dB</p> <p>3. 无线协议: 采用 FM 调频实现声音信号传输, 音频信道和控制信道皆采用无线方式传送, 无需铺设电缆, 信号覆盖范围内可任意移动, 使会场布置便捷灵活。</p> <p>4. 系统列席单元容量: 不少于 255 个 (含 1 主席)。</p> <p>5. 具有轮替 1-2-3-4、限制 1-2-3-4、主席专有多种会议发言模式, 主控机可外接视像主机, 实现会场列席单元的视像跟踪功能。</p>
9	无线会议充电箱	<p>1. 输入电压: 100-240V AC 50/60Hz;</p> <p>2. 充电接口 (USB) : 10 个/200W, 支持快充;</p> <p>3. 充电电压: 5V/9V;</p> <p>4. 充电电流: 2A (最大)</p>
10	电源控制器	<p>1. 提供智能化电源控制管理, 设置定时任务。支持顺序打开或关闭电源功能, 支持设置电源的开关时序间隔。</p> <p>2. 具备 ≥8 路电源输出插座, 其中 ≥4 路 10A 的、≥4 路 16A 的插座规格, 总电流达 30A。</p>
11	设备机柜	<p>1. 柜体: 冷轧钢板, 表面高温静电纳米塑粉</p> <p>2. 柜门: 钢化玻璃材质外门</p> <p>3. 通风: 全方位通风设计</p> <p>4. 尺寸: 600*600*2000mm (宽*深*高)</p>

12	智能投屏视频主机	<p>1. 接口: <math>\geq 1</math> 个 100/1000M 网口, 支持 PoE 供电; HDMI 输出接口 <math>\geq 2</math>, HDMI 输入接口 <math>\geq 1</math>, USB 接口 <math>\geq 3</math> 个, 音频 3.5 接口 <math>\geq 1</math> 个;</p> <p>2. 投屏功能: 支持 <math>\geq 8</math> 路画面投放, 支持 <math>\geq 4K</math> 60fps 高清画面投放; 设备需支持两路画面输出, 支持双屏同显、双屏异显, 支持投屏画面跨屏显示; <b>要求提供官网截图证明, 并加盖公章;</b></p> <p>3. 传输协议支持: 设备需支持 Wi-Fi 6、Wi-Fi5 双路 Wi-Fi 方案。</p> <p>▲4. WEB 投屏: 支持 Web 投屏, 可满足不提供终端快速投屏需求。<b>提供 Web 投屏网址及截图证明, 并加盖公章;</b></p> <p>5. 投屏方式: 支持 MiraCast、Airplay 等标准协议投屏, 员工无需下载客户端即可快速投屏;</p> <p>支持 Windows、MAC 版本客户端投屏;</p> <p>设备支持 Wi-Fi Direct 投屏、局域网投屏、直连 Wi-Fi 链路投屏, 支持三种链路灵活选择, 选择最优链路投屏;</p> <p>6. 虚拟化云功能: 设备支持对主流 VDI 应用适配和管理, 包括但不限于深信服 VDI、华为云桌面、思杰云桌面、天翼云电脑等多品牌, <b>提供功能界面证明并加盖公章。</b></p> <p>7. 常用云会议应用支持: 主机应支持对主流云会议平台应用适配和管理, 包括但不限于腾讯 Rooms、腾讯会议、飞书 Rooms、钉钉 Rooms 等多平台, <b>提供功能界面截图证明并加盖公章。</b></p> <p>8. <b>需提供产品原厂商针对本项目的授权及至少 3 年的服务承诺书;</b></p>
<b>多功能厅多媒体设备</b>		
<b>多功能厅扩声设备</b>		
1	主音箱	<p>1. 系统类型: <math>\geq 12</math> 寸两分频无源音箱;</p> <p>2. 频率范围: 60Hz-20KHz (-3dB);</p> <p>3. 功率: <math>\geq 350W</math> (RMS) 、 <math>\geq 700W</math> (PEAK) ;</p> <p>4. 灵敏度 (1Watts@1m) : 不低于 97dB/1W/1M;</p> <p>5. 最大声压级: 不低于 124dB (RMS) 、 130dB (PEAK) ;</p> <p>6. 全频模式声压级: 不低于连续 106dB, 峰值: 130dB;</p> <p>7. 标称阻抗: <math>8\Omega</math>;</p>

		8. 覆盖角度: (水平×垂直) H80° ×V50° ;
2	辅助音箱	1. 系统类型: ≥10 寸两分频无源音箱; 2. 频率范围: 60Hz-20KHz (-3dB); 3. 功率: 不低于 250W (RMS) 、 500W (PEAK) ; 4. 灵敏度(1Watts@1m) : 不低于 97dB/1W/1M; 5. 最大声压级: 不低于 124dB (RMS) 、 130dB (PEAK) ; 6. 全频模式声压级: 不低于连续 106dB, 峰值: 130dB; 7. 标称阻抗: 8Ω ; 8. 覆盖角度: (水平×垂直) H80° ×V50° ;
3	16 路调音台	1. ≥10 路平衡镀金 XLR+8 个 6.3mm 平衡 MIC 输入; 2. 单声/麦克风输入通道上具备增益; 3. 幻象电源: 48V; 4. ≥4 个平衡式莲花口立体声输入通道; 5. 频响范围: 10Hz——55KHz; 6. 附带不少于 99 种模式数字效果器; 7. ≥4 路编组功能, 单声道≥3 段 EQ;
4	数字音频处理器	1. 单机存储不少于 30 用户配置; 2. 可通过面板的 SYSTEM 按键来设置密码锁定面板控制功能; 3. 输入接口≥3 个 XLR, 输出接口≥6 个 XLR; 4. 数字处理功能: 增益、极性转换、参量均衡器棚架滤波器、时间延时、分频功能。 5. 输入调整: 可调整每路输入通道的增益、延时或不少于 6 段均衡。 6. 编程: 通过前面板、RS232 可以进行编程, 具备 PC 端控制软件;
5	专业音频功放	1. 多种输出接口: ≥2 个-SPEAKON 及两对接线柱; 2. 功率: 2X600W@8Ω ; 2X1200W@4Ω ; 桥接: 1X1200W@8Ω ; 3. 频率响应: 20-20KHz +0/-1dB, 20Hz- 20kHz >100dB; 4. 电平增益: ≥36dB

6	手持式无线话筒 (一拖二)	<p>1. 频率指标: 530-580MHz, 640-690MHz, 调制方式: 宽带 FM, 频道数目: <math>\geq 200</math> 个频道。</p> <p>2. 配套有 <math>\geq 1</math> 台接收主机和 <math>\geq 2</math> 个无线手持话筒。</p> <p>3. 采用 UHF 超高频段双真分集接收, 并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术。</p> <p>4. 接收机指标: 采用自动选讯接收方式, 灵敏度: <math>\geq 12\text{dB}\ \mu\text{V}</math> (<math>80\text{dBS/N}</math>), 频率响应: 优于 <math>50\text{Hz}-16.5\text{kHz}</math>。</p> <p>5. 发射机指标: 音头采用动圈式麦克风; 手持麦克风内置螺旋天线。</p> <p>6. 输出功率: <math>\geq 30\text{mW}</math>。</p>
7	设备机柜	<p>1. 柜体: 冷轧钢板, 表面高温静电纳米塑粉</p> <p>2. 柜门: 钢化玻璃材质外门</p> <p>3. 通风: 全方位通风设计</p> <p>4. 尺寸: <math>600*600*2000\text{mm}</math> (宽*深*高)</p>
8	时序电源	<p>1. 提供智能化电源控制管理, 设置定时任务。支持顺序打开或关闭电源功能, 支持设置电源的开关时序间隔。</p> <p>2. 具备 <math>\geq 8</math> 路电源输出插座, 其中 <math>\geq 4</math> 路 <math>10\text{A}</math> 的、<math>\geq 4</math> 路 <math>16\text{A}</math> 的插座规格, 总电流达 <math>30\text{A}</math>。</p>
多功能厅灯光设备		
1	广焦面光灯	<p>1. 功率: <math>\geq 200\text{w}</math>;</p> <p>2. 电流: <math>\geq 6\text{A}</math></p> <p>3. 显色指数: <math>\text{Ra} \geq 95</math> (加扩散板实测) <math>\text{R9} \geq 95</math>, <math>\text{TCI} \geq 93</math> 光效: <math>1301\text{lm/w}</math> 发光角度: <math>120</math> 度;</p> <p>4. 色温: <math>3200\text{K}/5600\text{K} \pm 150\text{K}</math>, <math>3200\text{K}-6500\text{K}</math> (可调色温) ;</p> <p>5. 光学系统: 100%线性调光绝无频闪无噪音;</p> <p>6. 调光曲线: <math>\geq 4</math> 种调光曲线;</p> <p>7. 出光角度: 不小于 <math>115^\circ</math> ;</p> <p>8. 通道模式: 单色 1 个通道, 双色 4 通道</p> <p>9. 信号线: 信号线三芯卡侬头输入, 信号线三芯卡侬座输出;</p> <p>10. 电源线: 航空插头输入, 输出</p>

2	面光帕灯	1. 功率: $\geq 200W$ 光源: 1 颗 200WLED (冷暖双色) 外壳颜色: 黑色 通道: 2-6 通道 控制方式: 声控 自走 DMX512 主从 重量: 2.5kg 包装尺寸: 25cm*25cm*36cm 外包重量: 19.45kg
3	染色帕灯	1. 功率: $\geq 200W$ ; 2. 灯珠: 200WLED (冷暖双色) 3. 通道: 不少于 6 通道 4. 控制方式: 声控 自走 DMX512 主从
4	信号放大器	1. DMX512 公母接口输入。 2. 输入输出光电隔离。 3. 不少于 8 路独立放大驱动输出。 4. 信号放大整形功能, 延长信号传输距离。 5. 独立的 LED 信号指示。
5	调光台	1. DMX512/1990 标准, $\geq 256$ 个 DMX 控制通道, $\geq 1$ 路光电隔离信号输出。 2. $\geq 64$ 路调光。 3. 内置图形轨迹发生器, 有 35 个内置图形, 方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制, 如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果。 4. 图形参数 (如: 振幅、速度、间隔、波浪、方向) 均可独立设置, 更方便快捷的做出想要的造型和场景。 5. 可储存不少于 80 个重演场景。可同时输出和运行 16 个重演场景。 6. $\geq 16$ 根集控推杆。按键点控和推杆集控兼容。 7. 关机或者突发断电等情况数据可记忆保持。
6	直通硅箱	1. 过载与短路双重保护高分断空气开关。 2. A. B. C 三相工作指示灯。 3. 设两脚和三脚万能用插座方便使用, 进口接线端输入, 单 32A 胶木插输出。 4. 额定功率: $\geq 12$ 路 $\times 4kW$ , 可适用于任何负载。

7	定制灯架	套本次舞台灯光安装使用。
多功能厅会议设备		
1	会议主机 (无线)	<p>1. 音频信道</p> <p>通信方式: UHF 无线方式 (单向)</p> <p>信道数: <math>\geq 5</math> 路</p> <p>频率范围: 频率段在 500MHz --- 950MHz 范围内可供选择</p> <p>调制方式: FM</p> <p>最大调制量: 不少于 60K</p> <p>辐射功率: <math>\leq +9\text{dBm}</math></p> <p>频率偏差: <math>&lt;0.002</math></p> <p>参考讲话距离: 10cm--30cm</p> <p>2. 控制信道</p> <p>通信方式: 无线方式(双向)</p> <p>信道数: <math>\geq 16</math></p> <p>频率范围: 422.4MHz -- 438.4MHz</p> <p>调制方式: FSK</p> <p>接收灵敏度: <math>-100\text{dBm}</math></p> <p>辐射功率: <math>\leq +6\text{dBm}</math></p> <p>频率偏差: <math>&lt;0.002</math></p> <p>数据速率: 100KBPS</p>
2	鹅颈会议话筒 (无线)	<p>1. 音频信道</p> <p>通信方式: UHF 无线方式 (单向)</p> <p>信道数: <math>\geq 5</math> 路</p> <p>频率范围: 频率段在 500MHz --- 950MHz 范围内可供选择</p> <p>调制方式: FM</p> <p>最大调制量: 不少于 60K</p> <p>辐射功率: <math>\leq +9\text{dBm}</math></p> <p>频率偏差: <math>&lt;0.002</math></p> <p>参考讲话距离: 10cm--30cm</p> <p>2. 控制信道</p> <p>通信方式: 无线方式(双向)</p> <p>信道数: <math>\geq 16</math></p> <p>频率范围: 422.4MHz -- 438.4MHz</p> <p>调制方式: FSK</p>

		<p>接收灵敏度: -100dBm</p> <p>辐射功率: <math>\leq +6\text{dBm}</math></p> <p>频率偏差: <math>&lt; 0.002</math></p> <p>数据速率: 100KBPS</p>
3	充电箱	<p>1. 输入电压: 100–240V AC 50/60Hz;</p> <p>2. 充电接口 (USB) : 10 个/200W, 支持快充;</p> <p>3. 充电电压: 5V/9V;</p> <p>4. 充电电流: 2A (最大)</p>
4	大功率电源时序器	<p>1. 提供智能化电源控制管理, 设置定时任务。支持顺序打开或关闭电源功能, 支持设置电源的开关时序间隔。</p> <p>2. 具备<math>\geq 8</math> 路电源输出插座, 其中<math>\geq 4</math> 路 10A 的、<math>\geq 4</math> 路 16A 的插座规格, 总电流达 30A。</p>
转录播设备		
1	高清录/转播主机	<p>1. 视频接口: 数字视频接口 D-Video (RJ45) <math>\geq 4</math>, HDMI 输入<math>\geq 2</math>, HDMI 输出<math>\geq 2</math> 路</p> <p>2. 音频接口: Line in 接口<math>\geq 2</math>, Line out 接口<math>\geq 2</math>, 数字音频接口 D-Mic (RJ45) <math>\geq 6</math>;</p> <p>3. 网络接口: RJ45<math>\geq 1</math>, 支持 100/1000M 网络自适应及 IPv4、IPv6 双协议栈;</p> <p>4. 控制接口: 支持 RS232 串行通信协议进行外接控制;</p> <p>5. 外设接口: USB2.0<math>\geq 2</math>, 可用于连接 U 盘等外设;</p> <p>6. 系统存储<math>\geq 2\text{T}</math>;</p> <p>7. 录播功能: 支持电影模式和资源模式两种录制模式, 支持分段录制。</p> <p>8. 直播功能: 需支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等不少于 3 种不同直播模式。支持不少于 4 路 RTMP 同步推流直</p>

		<p>播，并可自定义选择主码流或子码流进行推流直播；</p> <p>▲9. 支持 AI 板书增强功能：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。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。<b>需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料。</b></p> <p>10. 智能课堂行为分析功能：支持对课堂视频进行 AI 实时分析，分析课堂过程中学生行为和表情数据，并在课后完成整合。</p> <p><b>11. 需提供产品原厂商针对本项目的授权及至少 3 年的服务承诺书；</b></p>
2	高清摄像机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 传感器：图像尺寸<math>\geq 1/2.5</math> 英寸；</li> <li>2. 像素：有效像素<math>\geq 800</math> 万；</li> <li>3. 视频分辨率：不小于 <math>3840 \times 2160</math> 并向下兼容；</li> <li>4. 变焦：支持自动和手动变焦，综合变焦倍数<math>\geq 22</math> 倍；</li> <li>5. 云台转动：具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大不少于 <math>90^\circ /s</math>，垂直转动速度最大不少于 <math>70^\circ /s</math>；</li> <li>6. 快门速度：最快不小于 <math>1/10000s</math>，最慢不小于 <math>1/25s</math>；</li> <li>7. 视场角大小：支持水平视场角<math>\geq 70^\circ</math>，垂直视场角<math>\geq 43^\circ</math>；</li> <li>8. 视频编码：支持 H.265、H.264 高清视频编码协议；</li> <li>9. 视频输出：数字视频输出口 (RJ45) <math>\geq 1</math>，HDMI 视频输出口<math>\geq 1</math>；</li> <li>10. 通讯接口：要求具备 RS232/RS422<math>\geq 1</math>；</li> <li>11. 网络接入：RJ45 网络接口<math>\geq 1</math>，并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出；</li> <li>12. 音频接口：Line in 输入口<math>\geq 1</math>；</li> <li>13. 音频编码：要求支持 OPUS、G.711A、AAC 等常用音频编码协议；</li> <li>14. USB 接口：要求具备 USB Type-A<math>\geq 1</math>；</li> <li>15. 摄像机自动跟踪功能：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；</li> </ol>

3	导播控制台	<ol style="list-style-type: none"> <li>不少于 5 种特技效果。</li> <li>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。</li> <li>云台控制功能：上下左右及变焦功能。</li> <li>录制、暂停、停止功能。</li> <li>全自动录播模式和手动录播模式。</li> <li>通过 USB 线缆连接录播主机。</li> <li>录/转播主机导播界面与导播控制台按键/状态同步对应。</li> </ol>
4	导播监视器	$\geq 21$ 英寸
5	校园资源平台主机	<ol style="list-style-type: none"> <li>硬件性能：存储 <math>\geq 4</math> TB，网口 <math>\geq 1</math> 个千兆电口，USB2.0 <math>\geq 2</math> 个；</li> <li>设备功能：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。录播管理功能、多级平台对接功能、录制预约功能、自动转码功能、录播文件管理功能、录播存储管理功能。</li> <li><b>需提供产品原厂商针对本项目的授权及至少 3 年的服务承诺书；</b></li> </ol>
<b>体育活动室扩声设备</b>		
1	12 路调音台	<ol style="list-style-type: none"> <li><math>\geq 4</math> 路平衡 XLR+4 个 6.3mm 平衡 MIC 输入；</li> <li>单声/麦克风输入通道上具备增益；</li> <li>幻象电源：不少于 1 路 48V；</li> <li><math>\geq 8</math> 个平衡式 6.3mm 立体声输入通道；</li> <li>频响范围：10Hz——130KHz；</li> <li>附带不少于 99 种模式数字效果器；</li> <li><math>\geq 3</math> 段 EQ；</li> </ol>
2	音箱	<ol style="list-style-type: none"> <li><math>\geq 10</math> 寸两分频无源线音箱；</li> <li>频率范围：60Hz-20KHz (-3dB)；</li> <li>功率：<math>\geq 180</math> W；</li> <li>灵敏度 (1Watts@1m) :97dB/1W/1M；</li> <li>最大声压级：124dB (RMS) 、130dB (PEAK) ；</li> <li>标称阻抗：8 <math>\Omega</math> ；</li> </ol>
3	功放	<ol style="list-style-type: none"> <li>多种输出接口：<math>\geq 2</math> 个-SPEAKON 及两对接线柱；</li> <li>功率：2X600W@8 <math>\Omega</math> ;2X1200W@4 <math>\Omega</math> ；桥接:1X1200W@8 <math>\Omega</math> ；</li> <li>频率响应：20-20KHz +0/-1dB, 20Hz- 20kHz &gt;100dB;</li> </ol>

		4. 电平增益: $\geq 36\text{dB}$
4	音频处理器	1. 单机存储不少于 30 用户配置; 2. 可通过面板的 SYSTEM 按键来设置密码锁定面板控制功能; 3. 输入接口 $\geq 3$ 个 XLR, 输出接口 $\geq 6$ 个 XLR; 4. 数字处理功能: 增益、极性转换、参量均衡器棚架滤波器、时间延时、分频功能。 5. 输入调整: 可调整每路输入通道的增益、延时或不少于 6 段均衡。 6. 编程: 通过前面板、RS232 可以进行编程, 具备 PC 端控制软件;
5	手持无线话筒	1. 频率指标: 530–580MHz, 640–690MHz, 调制方式: 宽带 FM, 频道数目: $\geq 200$ 个频道。 2. 配套有 $\geq 1$ 台接收主机和 $\geq 2$ 个无线手持话筒。 3. 采用 UHF 超高频段双真分集接收, 并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术。 4. 接收机指标: 采用自动选讯接收方式, 灵敏度: $\geq 12\text{dB}\ \mu\text{V}$ (80dB/S/N), 频率响应: 优于 50Hz–16.5kHz。 5. 发射机指标: 音头采用动圈式麦克风; 手持麦克风内置螺旋天线。 6. 输出功率: $\geq 30\text{mW}$ 。
6	电源控制器	1. 提供智能化电源控制管理, 设置定时任务。支持顺序打开或关闭电源功能, 支持设置电源的开关时序间隔。 2. 具备 $\geq 8$ 路电源输出插座, 其中 $\geq 4$ 路 10A 的、 $\geq 4$ 路 16A 的插座规格, 总电流达 30A。
7	设备机柜	1. 柜体: 冷轧钢板, 表面高温静电纳米塑粉 2. 柜门: 钢化玻璃材质外门 3. 通风: 全方位通风设计 4. 尺寸: 600*600*2000mm (宽*深*高)

### 3.4.3. 安装和集成要求

本项目需在四楼会议室、多功能厅及体育活动室三个区域完成扩声、会议、

---

灯光、转录播及多媒体系统的安装与集成。

**扩声系统：**所有区域均需配置调音台、音箱、功放、音频处理器、无线话筒及机柜，其中多功能厅另设主/辅音箱及一拖二无线话筒，需保证声场均匀、无啸叫。

**会议系统：**四楼会议室采用 1 主席 + 7 代表无线会议单元，多功能厅采用 8 只无线鹅颈话筒，均配套无线主机、充电箱及电源时序管理，须实现发言管理、摄像联动及集中充电。

**灯光系统：**多功能厅需安装广焦面光灯、面光帕灯、染色帕灯共 36 只，配套调光台、直通硅箱、信号放大器及定制灯架，要求布线分区、调光平滑、散热安全。

**转录播系统：**多功能厅另设 4 台高清摄像机、导播控制台、监视器、高清录/转播主机及校园资源平台主机，需完成多机位导播、实时录制、网络推流及平台对接。

**供电与机柜：**所有区域均配置设备机柜、电源控制器或时序电源，须按功率容量独立回路供电，确保开机顺序可控、接地可靠、散热良好。

**集成要求：**音频、视频、灯光、控制、网络信号须统一布线、标识清晰，完成设备调试、软件配置、用户培训及竣工资料移交，实现各子系统联动、远程管理及一键场景切换。

投标人需依据自身完成类似项目实施经验，充分考虑设备安装和集成中所需要的工具机械、辅材及人工所产生的费用，计入投标总价。

### 3.5. 多校区互联视频会议系统设备

#### 3.5.1. 采购清单

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	视频会议终端	2	台	
2	视频会议会议高清云台摄像机	2	台	
3	视频会议话筒	2	套	
4	会议管理主机（含会议管理平台系统）	1	台	
5	通讯管理主机（含通讯管理平台系统）	1	台	

### 3.5.2. 技术要求

#### 视频会议终端

指标项	主要技术参数及要求
总体要求	采用分体式结构，嵌入式操作系统，非 PC、非工控机架构。
	优先考虑终端操作系统及编解码处理芯片为国产自主产品（至少包括操作系统，视音频编解码单元、CPU 处理单元、可编程逻辑芯片、电源模块、时钟芯片、视音频输入输出芯片等），需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告。
	支持 64Kbps-8Mbps 呼叫带宽。
	支持 ITU-T H.323、IETF SIP 通信标准，具备良好的兼容性和开放性。
	支持 H.263、H.264 BP、H.264 HP 等图像编码协议。
	支持 G.711、G.722、G.722.1C、G.729A、AAC-LD、Opus 等音频协议，支持双声道立体声功能。
	支持 1080p60fps、1080p30fps、720p60 fps、720p30fps 等分辨率。本次项目配置 1080P30fps 对称编解码能力。
双流指标	支持 ITU-T H.239 和 IETF BFCP 双流协议。
接口要求	支持 ≥3 路高清视频输入接口、≥2 路高清视频输出接口，支持 ≥6 路音频输入接口、≥5 路音频输出接口，至少具备卡侬头、RCA 等音频接口。提供清晰的设备背板照片并加盖公章证明。
	支持高清视频信号远距离传输，通过以太网线无需借助额外设备，1080P60fps 高清信号传输距离不少于 120 米。
	支持高清视频信号远距离传输，通过以太网线无需借助额外设备，4K60fps 高清信号传输距离不少于 100 米，需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告。
	支持不少于 2 个 10M/100M/1000M 自适应网口。
	支持 IEEE802.11a/b/g/n/ac 网络协议，支持 WPA、WPA2 安全认证方式。
网络适应性要求	支持 IP 网络升降速，可根据 IP 网络带宽的变化，自动调整会议中视音频带宽，保证图像语音质量良好。
	支持 30% 网络丢包时，语音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克，支持 80% 的网络丢包时，声音清晰流畅，不影响会议继续进行，需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告。
	视频画面经过本地采集、编码、网络传输、解码、显示输出后整体时延不超过

	120ms。
	支持 IPv4 和 IPv6 网络协议, 需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告。
终端功能要求	支持单屏三显功能, 在一个显示设备上显示远端图像、本端图像及双流图像。
	支持 7×24 小时连续正常工作, 无死机、无音视频卡顿现象。
	支持主叫呼集功能, 实现从终端上发起多方会议。
	支持终端 UI 界面壁纸自定义, 支持 JPG、PNG 等图片格式, 最高 3840×2160 分辨率。
	支持高温告警功能, 当终端内部温度超过临界温度时, 界面可弹出告警提示信息。
	支持断点续传功能, 在终端升级过程中, 发生网络中断、断电重启等情况, 恢复后可断点续传, 避免升级失败。
	支持还原设备出厂默认参数配置后, 保留设备现有 IP 地址, 方便远程设备维护。
	支持 TR069 网管协议, 实现平台对终端自动配置下发、软件升级、状态监测、故障诊断等功能。
	提供第三方接口, 可基于 API 接口进行二次开发。
安全指标	支持在 H.323 协议下, H.235 信令加密; 支持在 SIP 协议下, TLS、SRTP 加密; 支持 AES 媒体流加密算法, 保证会议安全。
	支持远端连接的白名单管理, 可配置允许远端访问的 IP 地址或地址段, 避免非法连接, 需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告。
	▲支持以硬件安全信任根为基础, 以安全信任链校验机制对启动加载软件、操作系统和应用程序逐级安全校验, 完全通过证书校验后方可启动终端, 需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告。
触控终端	标配触控终端, 触控屏尺寸≥10 英寸, 分辨率≥1280×800。
	支持终端休眠和唤醒、网络通信录、创建会议、设置/取消静音、音量调节、摄像机 PTZ 控制、预置位设置及调用、双流共享、呼叫/挂断会场、添加/删除会场、观看/广播会场、结束会议、申请及释放主席等功能。
证书指标	提供电信设备进网许可证。

### 视频会议会议高清云台摄像机

指标项	主要技术参数及要求
技术要求	支持≥851 万像素 1/2.5 英寸 CMOS 成像芯片, 支持 WDR 图像数字宽动态功能。
	支持 4K30、4K25、1080p60、1080p50、1080p30、1080p25、720p60、720p50

	等视频输出格式。 支持≥12 倍光学变焦。 水平转动范围: $\geq +/- 110^\circ$ , 垂直转动范围: $\geq +/- 30^\circ$ 。 支持≥255 个预置位。
接口要求	支持≥3 路高清视频输出接口。 支持摄像头一线连接终端, 实现同时传输视频信号、控制信号和摄像头供电。 支持≥2 个 RS-232 控制接口, 支持标准 VISCA 控制协议。
功能要求	支持红外透传功能, 实现终端遥控器通过摄像机控制机房内会议终端, 方便调试。 支持自动白平衡 (AWB) 、自动曝光 (AE) 、自动聚焦 (AF) 功能。 支持图像倒转功能, 方便摄像机安装在天花板上。 支持本地 USB 接口软件升级功能。

### 会议管理主机（含会议管理平台系统）

指标项	主要技术参数及要求
总体要求	优先考虑采用国产自主的处理芯片、操作系统和数据库软件的设备, <b>需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告</b> 。
	支持在国产自主的虚拟化和云平台上部署。
	采用独立硬件部署 (非 MCU 内置模块) , 基于容器的服务化架构, 支持将不同功能的业务部署在不同的容器内运行, 避免应用对资源抢占和相互影响。
	支持双机热备部署, 主备切换时业务平滑切换, 提供双机许可。
	支持大容量会议, 单个会议最大与会终端 $\geq 3000$ 方, <b>需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告</b> 。
	支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈, 支持 IPv4 和 IPv6 混合组网。
	支持≥10000 台设备管理, $\geq 128$ 台 MCU 资源池管理。
会议控制要求	支持即时会议、预约会议、周期会议、永久会议等会议模式。
	无须提前配置会议模板或参数, 支持根据级联会议观看需要, 自动调整 MCU 级联通道数量, 同时上传多路会场画面。
	支持一键静音、广播/选看会场、辅流加入多画面、设置多画面、锁定会议演示、指定会场发送辅流、声控切换、设置主席、点名等功能。
	支持主席轮询、广播轮询、多画面轮询等功能

	支持连续点名功能，实现一键选中被点名会场直接点名，无须额外操作。
	支持会议锁定功能，管理员锁定会议后不允许其他终端主动加入会议，保障会议私密性。
	支持锁定会场视频源功能，实现会场观看画面不受广播、点名、声控切换操作影响。
呼叫控制要求	支持 H.323 Gatekeeper、Sip Server、SIP Proxy 等功能。
	支持 H.460、ICE、STUN、TURN 等标准的 H.323/SIP 穿越协议。
	支持 IPv4 协议、IPv6 协议、IPv4 和 IPv6 协议混合组网，实现设备 H.323/SIP 注册、呼叫、公私网穿越功能。
	支持 NAPT/HTTP 反向代理及 Web 数据业务代理，实现内外网终端网络地址本访问、数据共享、白板共享、多方批注等功能。
	支持 ≥1000 路设备注册和并发呼叫。
	支持 ≥60Mbps 穿越代理能力。
可靠性要求	支持将多台 MCU 组成资源池，实现 MCU 资源统一管理，系统可根据 MCU 资源使用情况，动态分配 MCU 资源，实现 MCU 资源负载均衡。
	支持终端备份功能，会议过程中主用终端发生故障时，会议自动切换到备用终端，备份终端不会额外占用 MCU 端口资源。
	支持 ≥7×24 小时连续正常工作。
安全性要求	支持三员账号管理，包含系统管理员、安全管理员、安全审计员账号角色，不同类型的账号权限相互独立、相互隔离。
	支持 SM2、SM3、SM4 国密算法加密会议。
	静态口令使用不可逆加密算法，加密后以密文形式存放于配置文件中，配置文件中口令不可见。
管理维护要求	支持许可资源集中管理、按需分配、浮动共享，授权许可不与硬件设备绑定，可通过软件许可和计算资源平滑扩容系统容量。
	支持 TR069 协议，实现平台对终端设备自动配置下发、软件升级、状态监测、故障告警及诊断等功能。
	支持自动巡检功能，巡检内容可自定义，巡检完成后可自动生成巡检报告。
认证指标	提供软件著作权登记证书。

### 通讯管理主机（含通讯管理平台系统）

指标项	主要技术参数及要求
总体要求	基于云计算技术架构，支持云化、虚拟化部署方式，兼容国产化操作系统。

	<p>支持集中式和分布式部署，支持路由策略配置，智能选择接入节点，实现就近接入。</p> <p>▲支持通过软件许可和计算资源平滑扩容 MCU 端口容量，授权许可不与硬件设备绑定，允许 License 许可资源按需浮动共享，需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告。</p> <p>支持自动巡检功能，巡检内容可自定义，巡检完成后可自动生成巡检报告。</p> <p>具有完全的软件自主知识产权，提供所投云 MCU 软件著作权证书。</p> <p>支持 64Kbps-8Mbps 呼叫带宽。</p> <p>支持 ITU-T H. 323、IETF SIP 通信标准，满足 H. 323、SIP 会场同时接入，具备良好的兼容性。</p> <p>支持 ITU-T H. 263、H. 263+、H. 264 BP、H. 264 HP、H. 264 SVC、H. 265 SVC、H. 265 SCC 等视频协议。</p> <p>支持 1080p60fps、1080p30fps、720p60fps、720p30fps、4CIF 等高清视频格式。</p> <p>支持 G. 711、G. 722、G. 722. 1C、G. 729、AAC-LD、Opus、iLBC 等音频协议。</p> <p>支持 AVC/SVC 混合会议。</p>
容量及性能要求	<p>配置不少于 8 路 1080P30fps 全编全解端口。</p> <p>支持全编全解技术，确保每个接入的会场均能以任意不同的协议、带宽、格式、帧率参加同一组会议，会议中任何一个参会终端出现丢包仅影响该会场，不会影响整个会议效果。</p>
可靠性要求	支持 $\geq 7 \times 24$ 小时连续正常工作
多画面功能要求	<p>支持最大 1080P60fps 收发对称的 25 多画面分屏，多画面分屏模式 <math>\geq 63</math> 种。</p> <p>支持召集 会议后，自动呈现多画面给已入会会场，呈现的多画面分屏数量会根据入会会场的个数而自动增加</p>
双流指标	<p>支持 ITU-T H. 239、IETF BFCP 双流协议。</p> <p>支持主视频 1080p60fps 时，辅视频同时实现 1080P60fps 高清效果。</p>
数据会议要求	<p>支持电子白板功能，支持白板批注、缩放、保存、多方互动等功能，支持不少于 64 方同时协作。</p> <p>支持数据会议与 H. 239/BFCP 双流互通，无需借助额外网关设备。</p>
网络适应性要求	<p>▲支持 30% 网络丢包下，语音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克。支持 80% 的网络丢包时，声音清晰流畅，不影响会议继续进行，需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告。</p>
会议功能要求	支持断线重呼功能，MCU 可自动重邀掉线或断电的终端再次入会。

	支持字幕功能，支持叠加会场名称、横幅、短消息，字幕滚动方式、速度、字体大小、颜色、位置可调。
安全性要求	支持 SIP (TLS/SRTP) 信令和媒体流加密、AES 加密算法、H.235 媒体流加密、H.235 认证和信令完整性校验
	支持 Web、SSH 等远程管理服务，支持特定 IP 地址访问控制。
承载服务器要求	2U 机架式服务器，配置不低于 2* 32 Core 处理器，单核主频 $\geq 2.6\text{GHz}$ ，16*16GB DDR4 内存，2*600GB SAS 硬盘，4*GE 网口，2*900W 交流电源

### 视频会议话筒

指标项	主要技术参数及要求
总体要求	紧凑型阵列麦克风，360 度 6 米拾音，无损宽带音频传输，卓越的 3A 音频处理技术，配套本次项目视频会议终端使用。

### 3.5.3. 安装和集成要求

风华初级中学目前已经有三套华为 TE30-1080P-00B 型视频会议终端，在日常的教学和研讨中可以进行点到点的视频会议，本次新购置的视频会议设备需要同现有的视频会议终端最终组成风华初级中学各个校区的统一视频会议系统。在系统的安装和集成有以下要求。

#### 对接与兼容性要求

新购的 2 台视频会议终端须与现有 3 套华为 TE30-1080P-00B 实现 H.323/SIP 协议级互通，支持 1080p@30fps 视频、AAC-LD 音频及双流 (H.239/BFCP)。

会议管理主机须内置 GK/注册服务器，统一管理 5 套终端的地址簿、会议模板与 MCU 资源池，确保跨校区一键呼叫、级联会议不降级。

通讯管理主机须具备开放 API，与现有校园网认证系统 (LDAP/AD) 对接，实现单点登录、统一账号权限管理。

#### 网络与基础设施集成要求

所有设备接入现有校园网，支持 802.1X 认证及 VLAN 隔离；需预留 QoS 策略模板，确保视频流优先级  $\geq AF41$ ，丢包率  $<0.1\%$ ，时延  $<50\text{ ms}$ 。

防火墙策略需开放 TCP 1720、UDP 1719、5060 及动态端口段 (10000-20000)，并启用 TLS/SRTP 加密，符合等保 2.0 三级要求。

---

## 安装规范要求

摄像机采用壁挂安装，距地面 1.2-1.4 m；走线全部经 PVC 线槽隐藏，预留 30 cm 余量。

安装完成后，须进行 3 轮端到端压力测试：

- ①5 点并发 1080p 会议 2 小时；
- ②模拟 20% 网络丢包，视频无马赛克；
- ③断网重连时间 < 15 s。

投标人需依据自身完成类似项目实施经验，充分考虑设备安装和集成中所需要的工具机械、辅材及人工所产生的费用，计入投标总价。

#### 4. ▲重要技术指标汇总表

招标产品	提供相关的资料和证书
无线 AP 统一管理	▲6. 静安教育信息网已经配置了 H3C iMC 综合网络管理平台, 本次采购的无线 AP 终端需要接入现有的综合网络管理平台, 实现本次采购无线 AP 终端和原有终端的统一管理。需提供统一管理承诺书, 格式自拟
86 寸一体机	▲3. 整机上边框内置不低于 2.2 声道扬声器, 总功率不低于 60W。需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告。
75 寸一体机	▲5. 整机内置高清摄像头, 拍摄像素数 $\geq 1600$ 万, 摄像头视场角 $\geq 140$ 度, 支持二维码扫码、远程巡课等功能。内置高清摄像头支持识别人像, 实现人数统计、抽选、识别学生等功能。需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告。
有线实物展台	▲3. 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。需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料
运维管理主机	▲5. 需提供以下信息化设备综合运维管理平台相关证明文件: (1) 由国家版权局颁发的“监控管理软件”计算机软件著作权登记证书; ▲5. 需提供以下信息化设备综合运维管理平台相关证明文件: (2) 由国家版权局颁发的“运维服务管理软件”计算机软件著作权登记证书;
智能投屏视频主机	▲4. WEB 投屏: 支持 Web 投屏, 可满足不提供终端快速投屏需求。提供 Web 投屏网址及截图证明, 并加盖公章;
高清录/转播主机	▲9. 支持 AI 板书增强功能: 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。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。需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料。
视频会议终端	<b>安全指标:</b> ▲支持以硬件安全信任根为基础，以安全信任链校验机制对启动加载软件、操作系统和应用程序逐级安全校验，完全通过证书校验后方可启动终端，需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告。
通讯管理主机（含通讯管理平台系统）	<p><b>总体要求:</b> ▲支持通过软件许可和计算资源平滑扩容 MCU 端口容量，授权许可不与硬件设备绑定，允许 License 许可资源按需浮动共享，需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告。</p> <p><b>网络适应性要求:</b></p> <p>▲支持 30%网络丢包下，语音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克。支持 80%的网络丢包时，声音清晰流畅，不影响会议继续进行，需提供得到国家认可的第三方检测机构出具的检测报告。</p>

## 5. 项目整体要求

### 5.1. 设计方案要求

投标人需要结合所投标的设备提供各个子项系统架构设计图以及子系统设计方案。

方案须包括但不限于以下内容：系统设计思想、各子项设计说明、各子项选用产品介绍（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）。

鉴于本次项目中的无线网络设备、校园显示设备里的 LED 显示屏运行环境监控系统设备、多校区互联视频会议系统设备等，均存在与现有系统或平台进行对接以及满足兼容性的要求，故需提供对接及系统兼容性设计方案。

---

## 5.2. 图纸及深化要求

投标人需确保新增设备与原有设备能够有效兼容并协同工作，以满足用户日常使用需求。根据对项目的理解和自身产品的实际性能，投标方应在采购方提供的平面图（详见附件文件“附件：风华初级中学北校平面图.pdf”）基础上深化各子项的设计，并将这些设计文件（包括但不限于以下内容）除在投标文件中体现外，通过U盘方式密封提交（为方便评标委员会专家详细查看）。（如出现不一致，以云平台上传电子文件为准）：

各子项系统图（PDF格式）、终端设备点位图（PDF格式）及布线图（PDF格式）。

## 5.3. 项目实施要求

- 1、投标人负责全部子项的设备供应，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。
- 2、投标人负责全部子项线缆敷设和设备安装与调（测）试、系统开通、试运行工作。
- 3、投标人负责编制项目组织设计、项目技术方案、安装工艺及技术要求、项目进度计划及保障措施，交采购人审核后执行。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。

投标人需要依据自身的经验合理编写项目方案。

投标人需要严格遵守相关保密要求，确保投标过程中的信息安全和商业机密的保护。保密信息包括但不限于技术方案、客户信息、财务数据等。

项目方案需包括：项目质量、安全、工期保障措施（需提交工期进度计划表），以确保项目优质按期安全完工；

- 4、负责采购人人员的技术培训，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。
- 5、采购人委派投标人具有承接本项目能力与经验的人员组成项目组，并确保项目经理及主要人员具备相应资质和常驻工地。未经采购人同意，不得更换项目经理。
- 6、负责项目售后服务（项目设备及系统免费保修期不得低于3年）。

---

7、投标人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。

8、本项目所采购的设备，其安装场景均为现有的教室、公共区域、会议室及多功能厅等场所。投标人需充分考量在现有环境下进行安装时，因装饰、网线、配电等方面的新增、整改及修复工作所需产生的人工、材料等费用，并将其计入投标总价。

#### **5.4. 项目实施人员要求**

项目管理人员应具备项目经理相关资质证书。

所有项目组成员工作内容与职责需要列表说明包括但不限于：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，项目组成员需提供相关人员资质证书（提供证书复印件并加盖公章）。并提供近三个月的社保缴费记录。

#### **5.5. 项目安装调试要求**

本项目工期为合同签订后 30 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。

安装调测时使用的工具、设备由投标人提供。双方应协商制定项目进度表，投标人负责按项目进度表进行安装。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，投标人有责任对采购人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采购人验收。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。项目工期不满足招标文件要求的投标文件将作为无效投标处理。

---

## 5.6. 项目验收要求

设备运抵安装现场后，采购人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、同静安教育信息网已有运维管理平台对接验收；

验证设备数据同步：确认 LED 显示屏运行环境监控系统设备数据与原有运维管理平台的数据同步是否准确，包括设备名称、型号、配置信息等。告警信息共享：确认动力及环境监控管理主机的告警信息能够在原有运维管理平台上正确显示、通知管理员，并能够进行相应的处理和记录。

## 5.7. 售后服务要求

1、本项目设备质保不少于 3 年，在质保期内，学期开学前一周投标方须派专人到每个学校进行巡检服务，确保设备正常使用。

2、质保期内、外均提供免费上门维护、升级服务的承诺，对故障在 1 小时内响应，2 小时以内到达现场，8 小时以内解决问题；不能修复的，必须采取提供备品、备件或备机等措施，以保证用户单位的正常使用，费用由投标人负担；保修期之后继续提供终身维护、维修，收取合理的费用。

3、售后服务主要内容应包括：

（1）售后服务机构（名称、人员配备、联系地址、电话）。

（2）投标人在质保期间，因产品制造质量不良而产生损坏或不能正常工作，应负责免费维修和正常保养。

（3）保质期过后，投标人对系统提供终生、及时、良好服务，只收取维修成本费。投标文件须明确质保期后维修服务收费标准。

（4）提供详尽的免费培训计划。

## 6. 项目演示要求

1、现场演示送样设备为：高清录/转播主机、高清摄像机、麦克风以及 75 寸一体机等主要设备及演示所需的其它配件（设备），演示现场只提供必要的电源及插座。演示送样主要设备品牌型号必须跟投标人投标设备品牌型号一致。

2、投标人于开标前一天（上午 9:00-11:00，下午 1:00-4:00），将演示设备送到指定地点( 共和新路 2800 号，6 楼会议室 )安装调试设备(调试时间最晚到当天下午 4 点结束),联系人：唐老师 联系电话：187 2170 6370

3、演示时间采购人将提前 1 个工作日通知，演示要求如下:每家投标人最多 2 位演示人员，且须持法人授权委托书及本人身份证件登记后入场，除演示操作人员外的其他人员不得进入演示区域:投标人根据招标文件参数需求（详见演示内容）演示产品，演示时间不超过 10 分钟，专家提问时间另计。

4、演示内容应包括：

（1）演示录播系统 AI 板书分析功能，实现教师在黑板上的板书内容实时识别并进行电子化处理，实现板书内容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。

（2）演示录播系统 AI 跟踪功能，要求单个镜头光学变焦拍摄摄像机支持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。

（3）演示录播系统 AI 课堂分析功能，为保证数据安全，实现不连接互联网的情况下，依靠录播主机内置的 AI 分析能力即可完成 AI 课堂分析，并通过直接访问录播主机后台即可查看分析结果，分析结果数据大屏展示维度包含但不限于课程视频实录、教学行为分析、板书分析、语音转写、语言分析（高频词，语气词等）、语速分析、提问数据汇总分析等。

注:若投标人未出样或未按规定时间到达现场演示，自行承担相应后果。

### 说明事项：

1、上述技术参数中所有要求提供的相关证书、检测报告、授权书、截图资料等文件，须在纸质投标文件标注相应页码，未标注或标注错误导致评审委员会

---

无法查找，按未提供处理。

如中标单位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，经查实中标单位要承担相应违约责任，并同时保留向市、区政府采购管理机构通报的权利。

投标人应在投标文件中详细描述运输、配送、保修以及配送的方案。

投标单位的责任包含但不限于本次项目的采购、运输、配送、培训、维保等。

以上为本次项目最低技术要求，欢迎投标单位提供更优质的产品参与投标。

#### 其他注意事项

招标文件中各项技术规格如标明了某一特定的专利技术、商标、名称、设计、原产地或供应者等，是为了准确或清楚地说明本次招标货物的技术规格及要求。投标人在投标中可以选用替代内容，但这些替代内容实质上相当于或优于技术规格的要求，并且满足招标人的要求。

技术需求中如有附件，请于招标公告附件处下载。