

# 公开招标文件

项目名称：[ID39292]北京市海淀区中关村第二小学  
万泉河分校改扩建及修缮配套信息化建  
设项目其他信息化设备采购项目

项目编号：0722-26FE0285ZB2

采购人：北京市海淀区中关村第二小学万泉河分校

采购代理机构：中国远东国际招标有限公司

## 目录

第一章投标邀请.....	2
第二章投标人须知.....	7
第三章资格审查.....	23
第四章评标程序、评标方法和评标标准.....	27
第五章采购需求.....	36
第六章拟签订的合同文本.....	57
第七章投标文件格式.....	144

## 第一章 投标邀请

### 一、项目基本情况

- 1.项目编号：0722-26FE0285ZB2
- 2.项目名称：[ID39292]北京市海淀区中关村第二小学万泉河分校改扩建及修缮配套信息化建设项目其他信息化设备采购项目
- 3.项目预算金额：670.124577 万元
- 4.采购需求：

包号	标的名称	采购包预算金额 (万元)	数量	简要技术要求或服务要求
01	[ID39292]北京市海淀区中关村第二小学万泉河分校改扩建及修缮配套信息化建设项目其他信息化设备采购项目	670.124577	一项	详见文件

5.合同履行期限：签订合同后，90 个日历日内安装调试完毕。

6.本项目是否接受联合体投标：是 否。

### 二、申请人的资格要求（须同时满足）

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：

#### 2.1 中小企业政策

■本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

本项目专门面向 中小 小微企业采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小微企业承接。

本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。预留份额通过以下措施进行：\_\_\_/\_\_\_。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：\_\_\_/\_\_\_。

### 3.本项目的特定资格要求:

#### 3.1 本项目是否属于政府购买服务:

■否

□是, 公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织, 不得作为承接主体;

#### 3.2 其他特定资格要求:

3.2.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商, 不得参加同一合同项下的政府采购活动。(提供承诺, 格式自拟。)

### 三、获取招标文件

1.时间: 2026年01月27日至2026年02月03日, 每天上午9:30至11:30, 下午13:30至17:00(北京时间, 法定节假日除外)。

2.地点: 北京市政府采购电子交易平台

3.方式: 投标人持CA数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台(<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>)获取电子版招标文件。

4.售价: 0元。

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间: 2026年03月02日09点30分(北京时间)。

地点: 采用远程电子开标方式, 投标人使用CA认证证书登陆北京市政府采购电子交易平台参与电子开标。投标人自行对电子投标文件进行解密, 不接受纸质文件, 无须投标人到达现场。

#### 注意事项:

1、解密时限: 解密时限为北京政府采购电子交易平台开启投标人自行解密功能后30分钟。

2、本项目采用远程电子开标方式, 为保证开标解密顺利进行, 请投标人务必远程参加并保持联系人电话畅通, 同时确保使用制作上传本项目电子投标文件的计算机设备及自身CA数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台进行自行解密操作, 请投标人务必于解密功能开启后及时操作。

## 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. 本项目需要落实的政府采购政策：

- (1) 落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46 号）；
- (2) 落实《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68 号）；
- (3) 落实《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141 号）规定；
- (4) 《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）；
- (5) 《关于中国环境标志产品政府采购实施的意见》（财库[2006]90 号）、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发[2007]51 号）；
- (6) 《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]18 号）；
- (7) 《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]19 号）；
- (8) 其他相关法律法规规定的政策。

2. 本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册(供应商可在交易平台下载相关手册)，办理 CA 数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

### 2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”—“操作指南”—“市场主体 CA 办理操作流程指引”/“电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

### 2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“操作指南”—“市场主体

注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

### 2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“投标文件编制工具”下载相关客户端。

### 2.4 获取电子招标文件

投标人持 CA 数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

### 2.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

### 2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

### 2.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

3.本项目的项目名称、项目编号以招标文件为准。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

#### 1.采购人信息

名称：北京市海淀区中关村第二小学万泉河分校

地址：北京市海淀区芙蓉南街 8 号院

联系方式：边老师 010-51391306

#### 2.采购代理机构信息

名称：中国远东国际招标有限公司

地址：北京市朝阳区东土城路甲 9 号

联系方式：010-64291720-382

### 3.项目联系方式

项目联系人：苏工、韩工、胡工

电话：010-64291720-382

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内容		
2.2	项目属性	项目属性： □服务 ■货物		
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： □是 ■否		
2.4	核心产品	□关于核心产品本项目不适用。 □本项目__包为单一产品采购项目。 ■本项目为非单一产品采购项目，核心产品为： <b>室内全彩色 led 显示屏。</b>		
3.1	现场考察	■不组织 □组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。		
	开标前答疑会	■不召开 □召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。		
4.1	样品	投标样品递交： ■不需要 □需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： □不需要 □需要 (3) 样品递交要求：； (4) 未中标人样品退还； (5) 中标人样品保管、封存及退还：； (6) 其他要求（如有）：无。		
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>标的名称</th> <th>中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[ID39292]北京市海淀区中关村第二小学万泉河分校改扩建及修缮配套信息化建设项目其他信息化设备采购项目</td> <td>工业</td> </tr> </tbody> </table>	标的名称	中小企业划分标准所属行业
标的名称	中小企业划分标准所属行业			
[ID39292]北京市海淀区中关村第二小学万泉河分校改扩建及修缮配套信息化建设项目其他信息化设备采购项目	工业			

条款号	条目	内容
		注：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。
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____。
12.1	投标保证金	投标保证金金额：项目采购包预算金额的 2% (1) 可接受银行保函、支票、汇票、本票、电汇等非现金方式 (2) 投标担保函方式 (3) 投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。 投标保证金收受人信息： 户名：中国远东国际招标有限公司 开户行：招商银行股份有限公司北京分行营业部 账号：1109060237109081792557854
12.7.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
18.2	解密时间	解密时间：30 分钟
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： <input checked="" type="checkbox"/> 得分且投标报价均相同的，以技术部分得分高者为中标人 <input type="checkbox"/> 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，具体要求： (1) 可以分包履行的具体内容：_____ (2) 允许分包的金额或者比例：_____ (3) 其他要求：_____。

条款号	条目	内容																								
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。																								
26.1.1	询问	询问送达形式：书面形式。 投标人应提交书面询问函，投标人为自然人的，询问函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，询问函应当由法定代表人、主要负责人或其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。																								
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：中国远东国际招标有限公司； 联系电话：010-64291720-382； 通讯地址：北京市朝阳区东土城路甲九号。																								
27	代理费	<p>收费对象：  <input type="checkbox"/> 采购人  <input checked="" type="checkbox"/> 中标人</p> <p>收费标准：中标服务费收费标准按照国家计委颁布的《招标代理机构服务费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）规定的差额定率累进法计算，并向中标人收取。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>服务类型 中标金额（万元）</th> <th>服务招标收 费比例</th> <th>货物招标收 费比例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 以下</td> <td>1.50%</td> <td>1.50%</td> </tr> <tr> <td>100-500</td> <td>0.80%</td> <td>1.10%</td> </tr> <tr> <td>500-1000</td> <td>0.45%</td> <td>0.80%</td> </tr> <tr> <td>1000-5000</td> <td>0.25%</td> <td>0.50%</td> </tr> <tr> <td>5000-10000</td> <td>0.10%</td> <td>0.25%</td> </tr> <tr> <td>10000-100000</td> <td>0.05%</td> <td>0.05%</td> </tr> <tr> <td>100000 以上</td> <td>0.01%</td> <td>0.01%</td> </tr> </tbody> </table> <p>缴纳时间：中标人领取中标通知书后 5 个工作日内一次性支付。</p>	服务类型 中标金额（万元）	服务招标收 费比例	货物招标收 费比例	100 以下	1.50%	1.50%	100-500	0.80%	1.10%	500-1000	0.45%	0.80%	1000-5000	0.25%	0.50%	5000-10000	0.10%	0.25%	10000-100000	0.05%	0.05%	100000 以上	0.01%	0.01%
服务类型 中标金额（万元）	服务招标收 费比例	货物招标收 费比例																								
100 以下	1.50%	1.50%																								
100-500	0.80%	1.10%																								
500-1000	0.45%	0.80%																								
1000-5000	0.25%	0.50%																								
5000-10000	0.10%	0.25%																								
10000-100000	0.05%	0.05%																								
100000 以上	0.01%	0.01%																								

## 投标人须知

### 一、说明

#### 1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

- 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
- 1.2 投标人（也称“投标人”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
- 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购。

#### 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

- 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
- 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
- 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
- 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

#### 3 现场考察、开标前答疑会

- 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
- 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

#### 4 样品

- 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
- 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标方法和评标标准》。

#### 5 政府采购政策（包括但不限于下列具体要求）

- 5.1 采购本国货物、工程和服务
- 5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政

府采购法》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》(财库〔2007〕119号文)、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》(财办库〔2008〕248号文)。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《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)、《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)、《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)、《金融业企业划型标准规定》(〔2015〕309号)等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

(1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

(3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

5.2.1.3 在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货

物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

5.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

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

5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上(含一年)的劳动合同或服务协议；

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

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

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

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

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

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标方法和评标标准》。

### 5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标方法和评标标准》（如涉及）。

### 5.4 正版软件

5.4.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用

正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

## 5.5 网络安全专用产品

5.5.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

## 5.6 推广使用低挥发性有机化合物(VOCs)

5.6.1 为全面推进本市挥发性有机物(VOCs)治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物(VOCs)有关事项的通知》(京财采购〔2020〕2381号)。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准(具体标准见第五章《采购需求》)，否则投标无效；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

## 5.7 采购需求标准

### 5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准(试行)

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》的通知(财办库〔2020〕123号)，本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

### 5.7.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

## 6 投标费用

6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

## 二 招标文件

### 7 招标文件构成

#### 7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

### 8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

## 三 投标文件的编制

### 9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆开投标，否则

其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

## 10 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

## 11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、

培训、质量保证、售后服务、税费等；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。

11.3 采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价(招标文件另有规定的除外)，否则其**投标无效**。

## 12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金，并作为其投标的一部分。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其投标无效。

12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

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

12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人；

12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；

12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

### 13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

### 14 投标文件的签署、盖章

14.1 招标文件要求签字的内容(如授权委托书等)，可以使用电子签章或使用原件的电子件(电子件指扫描件、照片等形式电子文件)；要求第三方出具的盖章件原件(如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等)，投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

## 四投标文件的提交

### 15 投标文件的提交

15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

### 16 投标截止时间

16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

16.2 招标采购单位有权按本须知的规定，通过修改招标文件延长投标截止期。在此情况下，招标采购单位和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。

### 17 投标文件的修改与撤回

- 17.1 投标截止时间前,投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台,但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。
- 17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章,作为投标文件的组成部分。
- 17.3 在投标截止时间之后,投标人不得对其投标文件做任何补充或修改。

## 五 开标、资格审查及评标

### 18 开标

- 18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定,在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。
- 18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密,因非系统原因导致的解密失败,视为**投标无效**。
- 18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录,并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表,视同认可开标结果。
- 18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义,以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的,应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。
- 18.5 投标人不足3家的,不予开标。

### 19 资格审查

- 19.1 见第三章《资格审查》。

### 20 评标委员会

- 20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次招标采购项目的特点进行组建,并负责具体评标事务,独立履行职责。
- 20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125号)的规定。依法自行选定评审专家的,采购人和采购代理机构将查询有关信用记录,对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员,拒绝其参与政府采购活动。

### 21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

## 六确定中标

### 22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

### 23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标投标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

### 24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

### 25 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，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相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包投标人就分包项目承担责任。
- 25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

## 26 询问与质疑

### 26.1 询问

- 26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。
- 26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

### 26.2 质疑

- 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。
- 26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。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。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.4 投标人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，

法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

#### 27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

## 第三章 资格审查

### 一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

### 二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	<p>投标人为企业(包括合伙企业)的，应提供有效的“营业执照”；</p> <p>投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；</p> <p>投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件；</p> <p>投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”；</p> <p>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p> <p>分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书(格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章)；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。</p>	提供证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	<p>查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）；</p> <p>截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间；</p> <p>信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；</p> <p>信用信息的使用原则：经认定的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的投标人，其<b>投标无效</b>。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。</p>	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件（不作为资格要求文件）	<p>当本项目(包) 涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。</p> <p>1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团) 出具的属于监狱企业的证明文件。</p> <p>2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业，签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局 (含新疆生产建设兵团) 出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。</p>	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	<p>1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。</p> <p>2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2 的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表3-2 规定。</p> <p>3、本表序号3-3 项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。</p> <p>4、联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。</p> <p>5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的<b>投标无效</b>。</p> <p>7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。</p>	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-3	其他特定资格要求	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供承诺，格式自拟。）	提供证明材料。
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

## 第四章 评标程序、评标方法和评标标准

### 一、评标方法

#### 1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合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。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

#### 符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；
10	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	报价合理性	报价合理，或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，能够应

		评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
12	进口产品 (如有)	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；
13	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	<p>国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的(如相应技术、安全、节能和环保等)，投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子版：</p> <p>1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书；</p> <p>2) 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；(如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求)；</p> <p>3) 项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。</p>
14	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
15	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：(一) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；(二) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；(三) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；(四) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；(五) 不同投标人的投标文件相互混装；(六) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
16	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
17	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

## 2 投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其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，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人(若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人)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。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

2.2 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，有权要求该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；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。

2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆开投标，其**投标无效**。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：

有，具体规定为：\_\_\_\_\_

无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。

2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；

2.4.3 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；

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

2.4.5 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；

2.4.6 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。

- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。
- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。
- 2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。
- 2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠

政策。

### 3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

#### 3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

■综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

□最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

■随机抽取

□其他方式，具体要求：    /    

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）详见评分标准。

### 4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

□随机抽取

■其他方式，具体要求：评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，得分及投标报价均相同的，按技术部分得分由高到低规则排列，技术得分也相同的，采用随机抽取方式确定。

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐3名中标候选人。

## 5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

## 二、评标标准

评分项	评分内容	说明
价格得分 (30分)	投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×30%×100	实质性满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。
投标人资质文件(0-7分) 商务得分(9分)		<p>1. 投标人同时具有 ISO 20000 信息技术服务管理体系认证、ISO 27001 信息安全管理证书，提供复印件加盖投标人公章，同时具有且在有效期内得 2 分，少一项得 0 分；</p> <p>2. 项目经理具有人力资源和社会保障局颁发的信息系统项目管理师高级证书，提供得 2 分，不提供得 0 分；</p> <p>3. 项目团队成员中技术负责人具有一级建造师（机电专业方向）和安全员 B 证的，得 1 分；其他项目成员具有人力资源和社会保障局颁发的信息系统项目管理师高级证书，得 1 分；具有人力资源和社会保障局颁发的系统集成项目管理工程师，得 1 分；满分 3 分，不提供得 0 分。</p> <p>注：以上人员需提供有效期内的资质证书复印件及所在单位近一个月的社保证明加盖公章。</p>
	同类项目业绩(0-2分)	提供 2020 年 1 月（含）至今的同类项目合同（含首页、盖章页、货物清单页、中标通知书页（如有））和验收报告复印件，并加盖投标人公章。每提供 1 份得 1 分，最高得 2 分，未提供不得分。
技术得分 (61分)	技术指标(0-30分)	<p>投标产品对招标文件技术指标的响应程度：</p> <p>1) 完全满足响应招标文件中技术参数要求得 30 分；</p> <p>2) “#” 条款每有一项负偏离扣 2 分；</p> <p>3) 一般条款每有一项负偏离扣 1 分；扣完为止。</p> <p>本项最多得 30 分，最少得 0 分。</p> <p>注：招标文件中标注“#” 条款为重要参数指标，投标人必须提供相关证明材料进行应答，未提供相关证明材料视为无效应答予以扣分。</p>
	售后及培训方案(0-7分)	<p>售后服务及培训方案全面细致，具有完善服务保障体系，方案切实可行，贴合项目特点。</p> <p>售后服务及培训方案完全满足项目需求、全面细致、有完善应急保障体系、方案切实可行、贴合项目特点，得 7 分；</p> <p>售后服务及培训方案虽然进行了阐述但并未完全贴合项目需求情况，或阐述的内容未包括细节或措施，得 4 分；</p> <p>售后服务及培训方案阐述内容有缺项，不具有针对性，或阐</p>

	<p>述内容无法完全满足项目需求，得 1 分；</p> <p>售后服务及培训方案有阐述，但明显与本项目内容不符，或不适用本项目的，或未提供相关信息，得 0 分；</p>
产品选型和配置(0-8分)	<p>投标人根据各自情况及对本项目的理解提供设备选型和配置方案。方案应充分考虑设备选型的先进性，适用性等方面。设备选型能够贴合实际情况，针对所投项目出具详细方案，内容完整，能充分考虑到最终用户的使用需求，选型具有先进性，适用性，完全满足项目需求，得 8 分；</p> <p>设备选型能结合实际情况出具方案，内容完整，在一定程度上考虑到了先进性和适用性，基本满足项目需求，得 6 分；</p> <p>方案不够详细，配置选型及方案基本满足现场需求，但阐述的内容未包括细节，得 4 分；</p> <p>方案阐述内容有缺项，不具有针对性，或阐述内容无法完全满足项目需求，得 2 分；</p> <p>方案明显与本项目内容不符，或不适用本项目，或未提供相关信息，得 0 分。</p>
实施方案(0-8分)	<p>实施方案、货物安装及安全保障方案全面细致，具有完善的应急保障体系，方案切实可行，符合项目特点。</p> <p>实施方案、货物安装及安全保障方案完全满足项目需求、全面细致、有完善应急保障体系、方案切实可行、贴合项目特点，得 8 分；</p> <p>实施方案、货物安装及安全保障方案基本完整、合理，质量及服务保障体系有可行性，描述有细节和具体措施，且能考虑项目实际需求，得 6 分；</p> <p>实施方案、货物安装及安全保障方案虽然进行了阐述但并未完全贴合项目需求情况，或阐述的内容未包括细节或措施，得 4 分；</p> <p>实施方案、货物安装及安全保障方案阐述内容有缺项，不具有针对性，或阐述内容无法完全满足项目需求，得 2 分；</p> <p>实施方案、货物安装及安全保障方案有阐述，但明显与本项目内容不符，或不适用本项目的，或未提供相关信息，得 0 分。</p>
针对本项目的重点、难点	<p>投标人应根据项目要求，结合用户实际需求，详细贴合本项目</p>

<p>分析及相应的解决方案 (0-8分)</p>	<p>在实施过程中的重点及难点进行合理可行的分析，并作出相应的解决方案。</p> <p>分析方案内容编制完整，合理，重点难点分析到位，思路清晰，可行性及针对性强，解决方案描述清晰具体，措施得当，可操作性强，完全贴合项目需求的，得8分；</p> <p>分析方案内容基本完整、合理，重点难点分析有可行性，解决方案描述有细节和具体措施，且能考虑项目实际需求，得5分；</p> <p>分析方案虽然进行了阐述但内容并未完全贴合项目需求情况，或解决方案阐述的内容未包括细节或措施，得3分；</p> <p>分析方案阐述内容有缺项，不具有针对性，或解决方案阐述内容无法完全满足项目需求，得1分；</p> <p>方案有阐述，但明显与本项目内容不符，或不适用本项目的，或未提供相关信息，得0分。</p>
------------------------------	---

## 第五章 采购需求

### 第一部分 采购标的

#### 1、采购标的（货物需求一览表或简要服务内容及数量）

序号	名称	数量
1	[ID39292]北京市海淀区中关村第二小学万泉河分校改扩建及修缮配套信息化建设项目其他信息化设备采购项目	1项

### 第二部分 采购需求（货物需求一览表）

以下条款中凡打“#”号的条款为重要技术指标，未标识符号的为一般技术性能指标，作为评分的参考依据。

其中“●室内全彩色 led 显示屏”为核心产品。

序号	货物名称	技术规格要求	数量	单位
<b>一、综合布线</b>				
一.一、综修楼综合布线部分				
（一）综修楼网络系统综合布线				
1	光纤 ODF 配线架	1、箱体材料：冷轧镀锌钢板 2、表面处理：环氧静电喷塑 3、托盘单元材料：ABS 塑料 4、适配通用插口连接的法兰 5、执行标准：YD/T778-2011、NSI/TIA-568-C.1、ISO/IEC11801 6、外观尺寸约：12 口托盘 - 320mmX200mmX25.5mm 7、外观尺寸约：144 口框架 - 430mmX300mmX340mm 8、板材厚度约：1.2mm 9、进线方式：上下进线 10、绝缘电阻值：1000MΩ/500V（dc） 11、收容盘光纤弯曲半径：≥40mm 12、防护等级（IPX）：55	2	台
2	四口光纤终端盒	1、箱体材料：冷轧镀锌钢板 2、表面处理：环氧静电喷塑 3、法兰盘材料：PBT 塑料 4、板材厚度：0.6mm 5、绝缘电阻值：1000MΩ/500V（dc） 6、最大单元配置数量：4 芯 7、进线方式：单端	49	个

		8、收容盘光纤弯曲半径： $\geq 40\text{mm}$ 9、防护等级（IPX）：45 10、最大支持 4 个适配器任意组合 11、执行标准：YD/T925-2009、ANSI/TIA-568-C.1、ISO/IEC11801		
3	光纤耦合器	光纤适配器采用无角度磨光高保持的磷青铜和耐高温、耐酸、碱的超高硬度（高密度）的氧化锆套筒，具有很好的光学性能和较高的机械稳定性，有 FC、FC-D、ST、E2000、MU、LC/PC、LC/APC、SC/PC、SC/APC 等各种型号可选。	484	个
4	光纤尾纤	国标单模， $\geq 1.5$ 米	484	个
5	光纤跳线	单模 3 米光纤跳线 1、纤芯材料：B6 单模光纤 2、最小弯曲半径（安装）：20 倍光缆直径 3、最小弯曲半径（静止）：10 倍光缆直径 4、SC 插入损耗：PC $\leq 0.3\text{dB}$ ，UPC $\leq 0.3\text{dB}$ ，APC $\leq 0.3\text{dB}$ 5、SC 回波损耗：PC $\geq 45\text{dB}$ 、UPC $\geq 50\text{dB}$ 、APC $\geq 55\text{dB}$	484	个
6	4 芯室外光缆	室外光缆，单模 $\geq 4$ 芯；	4250	米
7	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质：裸铜 2、护套材质：聚氯乙烯 3、额定芯径：0.57 mm $\pm 2\%$ 4、额定外径：6.2mm $\pm 2\%$ 5、护套厚度：0.55mm（均值） 6、最大拉力：100N 7、最小弯曲半径：静态：64mm，动态：32mm 8、导线直径：23 AWG	12195	米
8	4 芯电话线	国标电话线	869.12	米
9	电源线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于 RVV 3*2.5mm <sup>2</sup> ；	1550	米
10	110 型 100 对机架式跳线架	1、架体材料：冷轧钢板 2、面板材料：冷轧钢板，PC（聚碳酸酯） 3、触点材料：铜镍合金 4、镀层材料：镀金 50 $\mu$ 5、模块材料：PC（聚碳酸酯） 6、插拔寿命： $> 750$ 次 7、绝缘电阻：500M $\Omega$ /100VDC 8、最大触点电阻： $\leq 20\text{m}\Omega$ 9、最大接点电阻： $\leq 2.5\text{m}\Omega$ 10、最大传输阻抗：160m $\Omega$ （150m） 11、最大通过电流： $\leq 1.5\text{A}$ 介电强度：1000V 12、外壳采用优质冷轧钢板，高质感雾面喷塑处理 13、采用 110 接线端子，兼容 22 到 26 线规的线缆	1	个

11	网络跳线 2 米	六类非屏蔽: $\geq 2$ 米网络跳线	404	条
12	六类信息面板	国标双口网络面板, 按需定制。	175	个
13	六类信息模块	国标六类网络模块	350	个
14	电话模块面板	1、四芯电话模块 2、单口面板, 按需定制	35	套
15	壁挂机柜	6U 挂墙机柜	47	个
16	网络机柜	19 英寸/22U	1	台
17	六类 24 口配线架	国标六类 24 口配线架含配套模块	27	个
18	19" 线路管理器	国标机柜理线器	35	个
19	插线板	8 位总控全长 3 米防过载	47	个
<b>(二) 综修楼及室外安防监控系统综合布线</b>				
1	4 芯室外光缆	室外光缆, 单模 $\geq 4$ 芯;	750	米
2	四口光纤终端盒	1、盒体材料: 冷轧镀锌钢板 2、表面处理: 环氧静电喷塑 3、法兰盘材料: PBT 塑料 4、板材厚度: 0.6mm 5、绝缘电阻值: $1000M\Omega/500V$ (dc) 6、最大单元配置数量: 4 芯 7、进线方式: 单端 8、收容盘光纤弯曲半径: $\geq 40mm$ 9、防护等级 (IPX): 45 10、最大支持 4 个适配器任意组合 11、执行标准: YD/T925-2009、ANSI/TIA-568-C.1、ISO/IEC11801	10	个
3	光纤耦合器	光纤适配器采用无角度磨光高保持的磷青铜和耐高温、耐酸、碱的超高硬度 (高密度) 的氧化锆套筒, 具有很好的光学性能和较高的机械稳定性, 有 FC、FC-D、ST、E2000、MU、LC/PC、LC/APC、SC/PC、SC/APC 等各种型号可选。	40	个
4	光纤尾纤	国标单模, $\geq 1.5$ 米	40	个
5	光纤跳线	单模 3 米光纤跳线 1、纤芯材料: B6 单模光纤 2、最小弯曲半径 (安装): 20 倍光缆直径 3、最小弯曲半径 (静止): 10 倍光缆直径 4、SC 插入损耗: $PC \leq 0.3dB$ , $UPC \leq 0.3dB$ , $APC \leq 0.3dB$ 5、SC 回波损耗: $PC \geq 45dB$ , $UPC \geq 50dB$ , $APC \geq 55dB$	48	个

6	室外防水箱	国标，尺寸 $\geq 400*500*200\text{mm}$	4	个
7	插线板	8位总控全长3米防过载	8	个
8	电源线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于RVV 3*2.5mm <sup>2</sup> ；	360	米
9	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质：裸铜 2、护套材质：聚氯乙烯 3、额定芯径：0.57 mm $\pm 2\%$ 4、额定外径：6.2mm $\pm 2\%$ 5、护套厚度：0.55mm（均值） 6、最大拉力：100N 7、最小弯曲半径：静态：64mm，动态：32mm 8、导线直径：23 AWG	7590	米
10	19"线路管理器	国标机柜理线器	12	个
11	网络跳线2米	六类非屏蔽： $\geq 2$ 米网络跳线	55	条
12	六类24口配线架	国标六类24口配线架含配套模块	3	台
<b>（三）综修楼精品录播系统综合布线</b>				
1	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质：裸铜 2、护套材质：聚氯乙烯 3、额定芯径：0.57 mm $\pm 2\%$ 4、额定外径：6.2mm $\pm 2\%$ 5、护套厚度：0.55mm（均值） 6、最大拉力：100N 7、最小弯曲半径：静态：64mm，动态：32mm 8、导线直径：23 AWG	305	米
2	电源线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于RVV 3*2.5mm <sup>2</sup> ；	100	米
3	音频线	专业麦克风导线 发烧级带屏蔽	180	米
4	金银线	金银音响线 $\geq 300$ 芯	30	米
5	网络跳线2米	六类非屏蔽： $\geq 2$ 米网络跳线	26	条
6	19"线路管理器	国标机柜理线器	3	个
<b>（四）综修楼校园广播系统综合布线</b>				
1	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质：裸铜 2、护套材质：聚氯乙烯 3、额定芯径：0.57 mm $\pm 2\%$ 4、额定外径：6.2mm $\pm 2\%$	1575	米

		5、护套厚度：0.55mm（均值） 6、最大拉力：100N 7、最小弯曲半径：静态：64mm，动态：32mm 8、导线直径：23 AWG		
2	喇叭线	国标，≥RVV2*1.5	280	米
3	金银线	金银音响线≥300芯	228	米
4	电源线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于RVV 3*2.5mm <sup>2</sup> ；	460	米
5	网络跳线 2米	六类非屏蔽：≥2米网络跳线	35	条
6	六类 24口配线架	国标六类 24口配线架含配套模块	1	台
7	19"线路管理器	国标机柜理线器	3	个
<b>（五）综修楼会议室综合布线</b>				
1	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质：裸铜 2、护套材质：聚氯乙烯 3、额定芯径：0.57 mm±2% 4、额定外径：6.2mm ±2% 5、护套厚度：0.55mm（均值） 6、最大拉力：100N 7、最小弯曲半径：静态：64mm，动态：32mm 8、导线直径：23 AWG	150	米
<b>（六）综修楼利旧设备综合布线</b>				
1	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质：裸铜 2、护套材质：聚氯乙烯 3、额定芯径：0.57 mm±2% 4、额定外径：6.2mm ±2% 5、护套厚度：0.55mm（均值） 6、最大拉力：100N 7、最小弯曲半径：静态：64mm，动态：32mm 8、导线直径：23 AWG	3960	米
2	电源线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于RVV 3*2.5mm <sup>2</sup> ；	260	米
3	吊麦线	专业麦克风导线 发烧级带屏蔽	750	米
4	护套线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于RVV 2*10mm <sup>2</sup> ；	760	米
5	HDMI 线缆 10米	HDMI 线工程级 4K 数字高清线≥10米	17	条
6	USB 延长线	国标：≥10米	34	条

一、二、新建楼综合布线部分				
(一) 新建楼网络系统综合布线				
1	光纤ODF配线架	1、盒体材料：冷轧镀锌钢板 2、表面处理：环氧静电喷塑 3、托盘单元材料：ABS 塑料 4、适配通用插口连接的法兰 5、执行标准：YD/T778-2011、NSI/TIA-568-C.1、ISO/IEC11801 6、外观尺寸约：12 口托盘 - 320mmX200mmX25.5mm 7、外观尺寸约：144 口框架 - 430mmX300mmX340mm 8、板材厚度约：1.2mm 9、进线方式：上下进线 10、绝缘电阻值：1000M $\Omega$ /500V (dc) 11、收容盘光纤弯曲半径： $\geq$ 40mm 12、防护等级 (IPX)：55	1	台
2	四口光纤终端盒	1、盒体材料：冷轧镀锌钢板 2、表面处理：环氧静电喷塑 3、法兰盘材料：PBT 塑料 4、板材厚度：0.6mm 5、绝缘电阻值：1000M $\Omega$ /500V (dc) 6、最大单元配置数量：4 芯 7、进线方式：单端 8、收容盘光纤弯曲半径： $\geq$ 40mm 9、防护等级 (IPX)：45 10、最大支持 4 个适配器任意组合 11、执行标准：YD/T925-2009、ANSI/TIA-568-C.1、ISO/IEC11801	22	个
3	二十四口光纤终端盒	1、盒体材料：冷轧镀锌钢板 2、表面处理：环氧静电喷塑 3、法兰盘材料：PBT 塑料 4、板材厚度：0.6mm 5、绝缘电阻值：1000M $\Omega$ /500V (dc) 6、最大单元配置数量：24 芯 7、进线方式：单端 8、收容盘光纤弯曲半径： $\geq$ 40mm 9、防护等级 (IPX)：45 10、最大支持 24 个适配器任意组合 11、执行标准：YD/T925-2009、ANSI/TIA-568-C.1、ISO/IEC11801	2	个
4	光纤耦合器	光纤适配器采用无角度磨光高保持的磷青铜和耐高温、耐酸、碱的超高硬度 (高密度) 的氧化锆套筒，具有很好的光学性能和较高的机械稳定性，有 FC、FC-D、ST、E2000、MU、LC/PC、LC/APC、SC/PC、SC/APC 等各种型号可选。	280	个

5	光纤尾纤	国标单模, $\geq 1.5$ 米	280	个
6	光纤跳线	单模 3 米光纤跳线 1、纤芯材料: B6 单模光纤 2、最小弯曲半径(安装): 20 倍光缆直径 3、最小弯曲半径(静止): 10 倍光缆直径 4、SC 插入损耗: $PC \leq 0.3\text{dB}$ , $UPC \leq 0.3\text{dB}$ , $APC \leq 0.3\text{dB}$ 5、SC 回波损耗: $PC \geq 45\text{dB}$ , $UPC \geq 50\text{dB}$ , $APC \geq 55\text{dB}$	280	个
7	4 芯室外光缆	室外光缆, 单模 $\geq 4$ 芯;	1750	米
8	24 芯室外光缆	室外光缆, 单模 $\geq 24$ 芯;	300	米
9	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质: 裸铜 2、护套材质: 聚氯乙烯 3、额定芯径: $0.57 \text{ mm} \pm 2\%$ 4、额定外径: $6.2\text{mm} \pm 2\%$ 5、护套厚度: $0.55\text{mm}$ (均值) 6、最大拉力: 100N 7、最小弯曲半径: 静态: $64\text{mm}$ , 动态: $32\text{mm}$ 8、导线直径: 23 AWG	5230	米
10	电源线	1、类型: 铜芯聚氯乙烯护套软电缆; 2、规格要求: 不低于 $\text{RVV } 3 \times 2.5\text{mm}^2$ ;	1270	米
11	六类 24 口配线架	国标六类 24 口配线架含配套模块	22	个
12	19" 线路管理器	国标机柜理线器	26	个
13	网络跳线 2 米	六类非屏蔽: $\geq 2$ 米网络跳线	75	条
14	六类信息面板	国标双口网络面板	111	个
15	六类信息模块	六类网络模块	222	个
16	壁挂机柜	6U 挂墙机柜	22	个
17	插线板	8 位总控全长 3 米防过载	22	个
<b>(二) 新建楼安防监控系统综合布线</b>				
1	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质: 裸铜 2、护套材质: 聚氯乙烯 3、额定芯径: $0.57 \text{ mm} \pm 2\%$ 4、额定外径: $6.2\text{mm} \pm 2\%$ 5、护套厚度: $0.55\text{mm}$ (均值) 6、最大拉力: 100N 7、最小弯曲半径: 静态: $64\text{mm}$ , 动态: $32\text{mm}$	7580	米

		8、导线直径：23 AWG		
2	六类 24 口配线架	国标六类 24 口配线架含配套模块	6	个
3	19"线路管理器	国标机柜理线器	15	个
4	网络跳线 2 米	六类非屏蔽：≥2 米网络跳线	169	条
<b>(三) 新建楼门禁系统综合布线</b>				
1	读卡器连接线	国标≥RVV6*1.0	280	米
2	电子锁连接线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于 RVV 2*10mm <sup>2</sup> ；	280	米
3	电源线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于 RVV 3*2.5mm <sup>2</sup> ；	450	米
4	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质：裸铜 2、护套材质：聚氯乙烯 3、额定芯径：0.57 mm±2% 4、额定外径：6.2mm ±2% 5、护套厚度：0.55mm（均值） 6、最大拉力：100N 7、最小弯曲半径：静态：64mm，动态：32mm 8、导线直径：23 AWG	1075	米
5	六类 24 口配线架	国标六类 24 口配线架含配套模块	1	个
6	19"线路管理器	国标机柜理线器	2	个
7	网络跳线 2 米	六类非屏蔽：≥2 米网络跳线	15	条
<b>(四) 新建楼校园广播系统综合布线</b>				
1	电源线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于 RVV 3*2.5mm <sup>2</sup> ；	450	米
2	喇叭线	国标，≥RVV2*1.5	520	米
3	金银线	金银音响线≥300 芯	260	米
4	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质：裸铜 2、护套材质：聚氯乙烯 3、额定芯径：0.57 mm±2% 4、额定外径：6.2mm ±2% 5、护套厚度：0.55mm（均值） 6、最大拉力：100N 7、最小弯曲半径：静态：64mm，动态：32mm 8、导线直径：23 AWG	1780	米

5	六类 24 口配线架	国标六类 24 口配线架含配套模块	1	个
6	19"线路管理器	国标机柜理线器	2	个
7	网络跳线 2 米	六类非屏蔽: $\geq 2$ 米网络跳线	23	条
<b>(五) 新建楼报告厅综合布线</b>				
1	电缆线(主缆线)	主配电箱至控制室大屏幕智能配电箱上口, $\geq 5 \times 6$ 平方铜芯线缆 1 组	95	米
2	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质: 裸铜 2、护套材质: 聚氯乙烯 3、额定芯径: $0.57 \text{ mm} \pm 2\%$ 4、额定外径: $6.2 \text{ mm} \pm 2\%$ 5、护套厚度: $0.55 \text{ mm}$ ( 均值 ) 6、最大拉力: 100N 7、最小弯曲半径: 静态: 64mm, 动态: 32mm 8、导线直径: 23 AWG	305	米
3	电源线	1、类型: 铜芯聚氯乙烯护套软电缆; 2、规格要求: 不低于 RVV 3*2.5mm <sup>2</sup> ;	100	米
4	金银线	金银音响线 $\geq 300$ 芯	100	米
5	吊麦线	专业麦克风导线 发烧级带屏蔽	60	米
6	HDMI 线缆 30 米	光纤 HDMI 线 2.0 版 4K60Hz 发烧级高清线	5	条
<b>(六) 新建楼电子图书馆综合布线</b>				
1	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质: 裸铜 2、护套材质: 聚氯乙烯 3、额定芯径: $0.57 \text{ mm} \pm 2\%$ 4、额定外径: $6.2 \text{ mm} \pm 2\%$ 5、护套厚度: $0.55 \text{ mm}$ ( 均值 ) 6、最大拉力: 100N 7、最小弯曲半径: 静态: 64mm, 动态: 32mm 8、导线直径: 23 AWG	270	米
2	电源线	1、类型: 铜芯聚氯乙烯护套软电缆; 2、规格要求: 不低于 RVV 3*2.5mm <sup>2</sup> ;	150	米
3	HDMI 线缆 20 米	HDMI 线工程级 4K 数字高清线	1	条
4	插线板	8 位总控全长 3 米防过载	4	个
<b>(七) 新建楼风雨操场综合布线</b>				
1	电缆线(主缆线)	主配电箱至控制室大屏幕智能配电箱上口, $\geq 5 \times 16$ 平方铜芯线缆 1 组*10 米包含线材、管材。	60	米

2	电源线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于 RVV 3*2.5mm <sup>2</sup> ；	1250	米
3	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质：裸铜 2、护套材质：聚氯乙烯 3、额定芯径：0.57 mm±2% 4、额定外径：6.2mm ±2% 5、护套厚度：0.55mm（均值） 6、最大拉力：100N 7、最小弯曲半径：静态：64mm，动态：32mm 8、导线直径：23 AWG	980	米
4	金银线	金银音响线≥300 芯	720	米
5	音频线	专业麦克风导线 发烧级带屏蔽	330	米
6	控制线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于 RVV 2*2.0mm <sup>2</sup> ；	350	米
7	网络跳线 2 米	六类非屏蔽：≥2 米网络跳线	35	条
<b>(八) 新建室外操场综合布线</b>				
1	电源线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于 RVV 3*2.5mm <sup>2</sup> ；	650	米
2	室外功率线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于 RVV 2*2.5mm <sup>2</sup> ；	860	米
3	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质：裸铜 2、护套材质：聚氯乙烯 3、额定芯径：0.57 mm±2% 4、额定外径：6.2mm ±2% 5、护套厚度：0.55mm（均值） 6、最大拉力：100N 7、最小弯曲半径：静态：64mm，动态：32mm 8、导线直径：23 AWG	1460	米
4	4 芯室外光缆	室外光缆，单模≥4 芯；	200	米
5	24 芯室外光缆	室外光缆，单模≥24 芯；	200	米
6	四口光纤终端盒	1、盒体材料：冷轧镀锌钢板 2、表面处理：环氧静电喷塑 3、法兰盘材料：PBT 塑料 4、板材厚度：0.6mm 5、绝缘电阻值：1000MΩ/500V（dc） 6、最大单元配置数量：4 芯 7、进线方式：单端 8、收容盘光纤弯曲半径：≥40mm 9、防护等级（IPX）：45	2	个

		10、最大支持 4 个适配器任意组合 11、执行标准：YD/T925-2009、ANSI/TIA-568-C.1、ISO/IEC11801		
7	二十四口 光纤终端 盒	1、盒体材料：冷轧镀锌钢板 2、表面处理：环氧静电喷塑 3、法兰盘材料：PBT 塑料 4、板材厚度：0.6mm 5、绝缘电阻值：1000MΩ/500V (dc) 6、最大单元配置数量：24 芯 7、进线方式：单端 8、收容盘光纤弯曲半径：≥40mm 9、防护等级 (IPX)：45 10、最大支持 24 个适配器任意组合 11、执行标准：YD/T925-2009、ANSI/TIA-568-C.1、ISO/IEC11801	2	个
8	光纤耦合 器	光纤适配器采用无角度磨光高保持的磷青铜和耐高温、耐 酸、碱的超高硬度 (高密度) 的氧化锆套筒，具有很好的 光学性能和较高的机械稳定性，有 FC、FC-D、ST、E2000、 MU、LC/PC、LC/APC、SC/PC、SC/APC 等各种型号可选。	56	个
9	光纤尾纤	国标单模，≥1.5 米	56	个
10	光纤跳线	单模 3 米光纤跳线 1、纤芯材料：B6 单模光纤 2、最小弯曲半径 (安装)：20 倍光缆直径 3、最小弯曲半径 (静止)：10 倍光缆直径 4、SC 插入损耗：PC≤0.3dB、UPC≤0.3dB、APC≤0.3dB 5、SC 回波损耗：PC≥45dB、UPC≥50dB、APC≥55dB	56	个
<b>一、三、厨房综合布线部分</b>				
1	4 芯室外光 缆	室外光缆，单模≥4 芯；	160	米
2	四口光纤 终端盒	1、盒体材料：冷轧镀锌钢板 2、表面处理：环氧静电喷塑 3、法兰盘材料：PBT 塑料 4、板材厚度：0.6mm 5、绝缘电阻值：1000MΩ/500V (dc) 6、最大单元配置数量：4 芯 7、进线方式：单端 8、收容盘光纤弯曲半径：≥40mm 9、防护等级 (IPX)：45 10、最大支持 4 个适配器任意组合 11、执行标准：YD/T925-2009、ANSI/TIA-568-C.1、ISO/IEC11801	2	个
3	光纤耦合 器	光纤适配器采用无角度磨光高保持的磷青铜和耐高温、耐 酸、碱的超高硬度 (高密度) 的氧化锆套筒，具有很好的	8	个

		光学性能和较高的机械稳定性，有FC、FC-D、ST、E2000、MU、LC/PC、LC/APC、SC/PC、SC/APC等各种型号可选。		
4	光纤尾纤	国标单模， $\geq 1.5$ 米	8	个
5	光纤跳线	单模3米光纤跳线 1、纤芯材料：B6单模光纤 2、最小弯曲半径（安装）：20倍光缆直径 3、最小弯曲半径（静止）：10倍光缆直径 4、SC插入损耗：PC $\leq 0.3$ dB，UPC $\leq 0.3$ dB，APC $\leq 0.3$ dB 5、SC回波损耗：PC $\geq 45$ dB，UPC $\geq 50$ dB，APC $\geq 55$ dB	8	个
6	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质：裸铜 2、护套材质：聚氯乙烯 3、额定芯径：0.57mm $\pm 2\%$ 4、额定外径：6.2mm $\pm 2\%$ 5、护套厚度：0.55mm（均值） 6、最大拉力：100N 7、最小弯曲半径：静态：64mm，动态：32mm 8、导线直径：23AWG	850	米
7	电源线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于RVV 3*2.5mm <sup>2</sup> ；	60	米
8	读卡器连接线	国标 $\geq$ RVV6*1.0	50	米
9	电子锁连接线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于RVV 2*10mm <sup>2</sup> ；	50	米
10	六类24口配线架	国标六类24口配线架含配套模块	1	个
11	19"线路管理器	国标机柜理线器	1	个
12	网络跳线2米	六类非屏蔽： $\geq 2$ 米网络跳线	25	条
13	配线机柜	国标 $\geq 600*600*1200$ mm	1	台
<b>二、网络机房</b>				
<b>二.一、综修楼核心机房</b>				
<b>(一) 综修楼机房电气系统</b>				
1	输出配电箱	30KVA UPS配电箱，配总空开、漏电、浪涌保护器等	1	台
2	电池	免维护铅酸蓄电池，单节直流电压为12V，单节容量为100AH，使用寿命 $\geq 3$ 年；优质高纯度材料，每月 $\leq 4\%$ 的自放电电流；可在-20℃~+50℃的温度条件下工作，电池内阻小于常规电池，可进行大电流放电；有稳定标准的充电电压，均充至90%以上容量时应进入浮充使电池达到最大容量；支持30分钟供电量。	64	块

3	电池柜	免维护蓄电池配套电池柜，要求柜体采用 SPCC 优质冷轧钢板制作；要求厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ，表面静电喷涂；要求可安装配套蓄电池 32 块。	2	个
4	电池连接线缆 300 厘米	电池连接线： $\geq 25$ 平方、 $\geq 300$ 厘米	6	条
5	电池连接线缆 50 厘米	电池连接线： $\geq 25$ 平方、 $\geq 50$ 厘米	64	条
6	承重架	$\geq 50$ 角钢定制	2	个
7	地网铜带	1、接地汇流排，要求铜汇流排铜材质制作； 2、截面要为矩形或倒角（圆角）矩形的长导体（现在一般都用圆角铜排，以免产生尖端放电）； 3、配套绝缘子等附件材料一起使用。	100	米
8	接地镀锡铜母带	铜排， $\geq 5*40$	10	米
9	UPS 电源电缆	国标、包含电缆铜鼻， $\geq \text{YJV-4*25+1*16}$	30	米
10	电源线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于 RVV 3*4 $\text{mm}^2$ ；	100	米
11	接地配线	电线电缆 BV6 平方单芯单股铜线	60	米
12	接地配线	BV16 平方国标家装铜芯单芯多股硬线	20	米
13	PDU 电源	防雷/防过载, 按需定制。	8	个
(二) 综修楼机房空调				
1	精密空调	1、总制冷量 (KW)： $\geq 12.5\text{KW}$ 2、全智能精确控制的恒温恒湿功能； 3、365 天 $\times$ 24 小时连续不间断全天候运行设计； 4、长寿命设计，运行成本与维护成本低； 5、大风量、小焓差设计，具备高显热比，和机房、设备间内的主设备发热均为显热高度匹配，满足机房专业温控需要； 6、标配高效后倾离心风机，能耗低、风量大、送风距离远，确保机房内温湿度分布均匀； 7、超宽电网适应性，相序检测功能，来电自启动和延时启动功能； 8、室外机风机采用无级调速方式，不仅节能而且还能降低噪音； 9、丰富的系统内检测、告警、保护功能； 10、设置参数自动保护，掉电不会丢失运行参数和告警记录； 11、存储 100 条历史告警详细信息；	1	台

		<p>12、标配 RS485 通信接口；</p> <p>13、方便维护人员根据提示针对性携带工具进行维护；</p> <p>14、免费提供标准通信协议；</p> <p>15、标配显示板（可选配全中文显示屏、多级密码权限、专家系统自检诊断功能）；</p> <p>16、配备专用的主备接口，可实现主备切换、两台机组间自动轮流值班的功能；</p> <p>17、含不少于 30 米的汽管+液管（根据现场情况）</p> <p>18、含不少于 30 米的上水管和下水管（根据现场情况）</p> <p>19、含不少于 2 罐的制冷剂（根据现场情况）</p> <p>20、含 1 项氮气保压</p> <p>21、含 1 个空调拦水坝</p>		
<b>（三）综修楼机房环境监控系统</b>				
1	UPS 监控系统	UPS 软件模块，监测 UPS 输入、输出状况，负载、电池状况，是否需要更换电池等（能监测到的具体内容由厂家的协议决定，不同品牌、型号的 UPS 所监控到的内容不同）。	1	套
2	空调监控系统	空调软件模块，实时监测压缩机、风机、水泵、加热器、加湿器、去湿器、滤网、回风温度和湿度等的运行状态与参数（能监测到的具体内容由厂家的协议决定，不同品牌、型号的精密空调所监控到的内容不同）	1	套
3	配电监控系统	配电柜软件模块，输入和输出功率、电压、频率、电流、功率因数、负荷率；	1	套
4	温湿度监控系统	<p>1、工作电压：DC9V-DC24V</p> <p>2、测量范围：温度：-20℃~70℃；湿度：0~100%rh</p> <p>3、测量精度：温度：±0.3℃ 在 25℃时；湿度：±3%rh 在 25℃时</p> <p>4、连接：RJ45 端子直接连接</p> <p>5、地址：1-254，通过按键设置</p> <p>6、协议：MODBUS RTU</p> <p>7、波特率：300-115200bps</p> <p>8、有效工作面积：10-20m<sup>2</sup>/只</p> <p>9、显示方式：大屏显示</p> <p>10、安装方式：固定螺钉安装或磁铁吸附安装</p>	5	个
5	消防监控系统	<p>1、工作温度：-10℃~+50℃；</p> <p>2、工作湿度：≤95%RH（40℃±2℃）</p> <p>3、静态电流：≤16mA（继电器常闭）；≤3mA（继电器常开）</p> <p>4、报警电流：≤8mA（继电器常闭）；≤19mA（继电器常开）</p> <p>5、报警指示：红色 LED 常亮</p> <p>6、报警输出：常开/常闭可选，接点容量 DC28V100mA</p> <p>7、复位方式：自动复位/断电复位可选</p> <p>8、灵敏度：0.5db/m（±0.1db/m）</p>	2	个

		<p>9、供 电： DC12V 电源</p> <p>10、塑料外壳：白色 PVC，NEMA1，IP55</p>		
6	漏水监控系统	<p>1、检测线缆长度:最大可接线缆长度为 500 米</p> <p>2、塑料外壳:黑色防火 ABS 材料，DIN35mm 导轨安装</p> <p>3、检测灵敏度:0-10K 无级调节，响应时间小于 1 秒（灵敏度为最高时）</p> <p>4、电源要求:12-24VDC/AC,待机电流 70mA,报警电流 120mA</p> <p>5、继电器输出:1SPDT 常开常闭输出，最大输出功率 60VDC/2A 或 220VAC/2A</p> <p>6、RS485 输出:RS+ RS-两线通讯接口，设备地址 1-255</p> <p>7、检测线缆：可兼容连接各类检测线缆，或检测电极</p> <p>8、带漏水线缆长度：不少于 7.5M</p>	1	根
7	监控系统软件	<p>其主要实现功能包括大屏展示、首页统计、警报管理等功能为一体的系统。</p> <p>1、支持未处理警报、待办任务、未读消息、管理设备的信息统计，近七天警告概况统计的曲线图和告警信息处理情况的统计，PUE 实时信息显示与 PUE 走势分析，设备警告信息的详细列表显示；</p> <p>2、支持大屏页面近对七天告警信息统计分析，当前各个设备的状态，系统运行天数的显示，近七天 PUE 数据的显示，配电监测、UPS 监测、精密空调、温湿度部分数据的显示和运行状态。</p> <p>3、主要实现对温湿度、UPS、配电、门禁、精密空调、视频、烟感、红外、漏水等机房设备的状态监测。</p>	1	套
8	环控主机	<p>1、处理器：ARM,主频为 800MHz。</p> <p>2、内存：64MB DDR2 高性能内存。</p> <p>3、Flash：SLC Nand Flash 板载为 128MByte SLC Flash。</p> <p>4、系统：嵌入式 LINUX 操作系统。</p> <p>5、RS485 接口：7 个全隔离 RS485 接口（支持收发指示灯）RS485 采用三级防护，其中两个是与 RS232 复用。</p> <p>6、2 个全隔离 RS232 接口（2 个全隔离 RS232 接口与 RS485 为复用关系）</p> <p>7、输入输出：6 路 DI 干接点输入，2 路 DO 干接点输出。</p> <p>8、网络：支持 4G 全网通，1 个 100M/10M 以太网接口</p> <p>9、电源：8 路 DC12V 电源输出，AC220 输入。</p> <p>10、采用国产处理器，自主可控，嵌入式 linux 操作系统，系统稳定可靠。</p> <p>11、内置数据库，可存储采集数据，作为主服务的数据备份，确保数据安全。</p> <p>12、方便大批量的配置更改工作。</p> <p>13、具有灵活的协议接口配置功能，可接入第三方任意传感器以及外设协议。</p> <p>14、内置 4G 加密传输，支持 VPN 连接，方便无网络或者不便于布线的接入自主平台。</p>	1	台

		<p>15、多平台连接，可同时连接 5 个平台，同时向 5 个平台传输数据，保证数据安全。方便不同喜好的管理人员使用不同的软件平台操作设备。</p> <p>16、远程控制，远程升级，可远程完成配置，升级操作，便于后期维护。节约维护成本。</p> <p>17、灵活的接口配置，可通过网口、串口与外设对接，兼容更多外部设备。</p> <p>18、运行状态自我监测，发生故障实时推送，及时维护，提高设备使用率。</p> <p>19、支持协议 Modbus, SNMP, 电总协议, 其它非标准协议, 各种自定义协议。</p>		
9	监控系统采集器	<p>1、处理器：ARM, 主频为 300MHz 内存：64MB DDR2 高性能内存 Flash：SLC Nand Flash 板载为 128MByte SLC Flash</p> <p>2、系统：嵌入式 LINUX 操作系统</p> <p>3、RS485 接口：1 个全隔离 RS485 接口</p> <p>4、4G 无线：内部集成工业级 Cat1 4G 全网通模块 LTE-FDD；最大下行速率 10Mbps，最大上行速率 5Mbps</p> <p>5、SIM 卡接口：支持 SIM 卡类型为：标准 SIM 卡 12mm*15mm（Micro SIM 卡 小卡）</p> <p>6、SMA 天线接口：标准 SMA 母头接口，用于连接外置天线或者射频馈线</p> <p>7、RS485 接口：1 个全隔离 RS485 接口，RS485 采用三级防雷防静电设计，支持 4KV 雷击防护</p> <p>8、RS232 接口：1 路全隔离 RS232 接口（注：与 RS485 为复用关系）</p> <p>9、系统内置 SQLite 数据库，可以实现本地存储。</p> <p>10、本地采集轮询：可在本地不间断的轮询采集终端设备数据</p> <p>11、协议扩展：采用动态协议库，可以任意扩展终端设备协议</p> <p>12、本地协议解析：可将不同协议类型的设备数据分别解析，采用统一的协议上传至后台管理端</p> <p>13、本地数据存储备份：可将采集到的数据存储在本数据库，防止数据丢失</p> <p>14、本地数据导出：可将本地设备数据库中的数据导出到外置存储器</p> <p>15、配置文件自动同步：当设备的配置信息发送更改后，再次接入管理平台时，将自动将新的配置文件上传至管理平台。</p> <p>16、配置文件导出/导入：设备配置文件可以导出，并在另一台设备导入，方便配置相同的设备之间的复制和设备的替换。</p> <p>17、内置 WEB 管理：通过内置的 WEB 服务器管理配置网关，</p>	1	台

		例如终端设备的添加，协议的添加，数据到导出/导入，设备的重启等待。 18、远程升级：设备支持后台远程升级，支持后台升级程序，方便集中批量管理 19、运行状态监测：实时将本机的运行状态上传至管理后台，便于后台集中监控运行信息。确保第一时间发现故障，解决故障。 20、支持协议：Modbus，SNMP，电总协议，其它非标准协议，各种自定义协议。		
10	短信报警系统	支持多人短信群发，用户提供外网或电话卡（大卡）	1	套
11	语音报警系统	支持多人同时拨打电话，用户提供外网或电话卡（大卡）	1	套
<b>（四）综修楼机房气灭消防系统</b>				
1	无管网预制装置	柜体外形参考尺寸：470*470*1600mm（70L），灭火最大充装密度≤1120KG/m <sup>3</sup> 储存压力（20℃）2.5Mpa，最大工作压力4.2Mpa，启动电压/电流 DC24V/1.8A，工作温度范围：-10℃至50℃之间 包含灭火剂储存瓶、瓶头控制阀、安全阀、手动阀、压力表、柜体、压力信号器、喷射短管喷头	2	台
2	药剂	是一种以化学灭火为主兼有物理灭火作用的洁净气体化学灭火剂；它无色、无味、低毒、不导电、不污染被保护对象，不会对财物和精密设施造成损坏	104	KG
3	机械泄压阀	形式：无电源，开启压力：1000pa±50pa，关闭压力：850pa±50pa，环境温度：-25℃~55℃，外形尺寸：315*310mm，有效泄压面积：0.06m <sup>2</sup> ，墙体预留尺寸：315*310mm	2	台
4	感烟探测器	分布智能型，电子编码，指示灯360度可见。	2	只
5	输入/输出模块	二总线设备，电子编码，内置MCU，启动后输出无源触点，触点容量为DC30V2A，具有线路检测功能。	1	只
6	感温探测器	分布智能型，电子编码，指示灯360度可见。	2	只
7	警铃	非编码型，工作电流≤25mA。	1	只
8	气体释放警报器	二总线编码设备，外形参考尺寸：353mm长×143mm高×24mm厚。	1	只
9	火灾声光警报器	四线制设备，电子编码型。具有声和光的独立设置功能。	1	只
10	紧急启停按钮	编址型，用于气体灭火系统紧急启动、停止控制。	1	只
11	报警灭火控制器	壁挂式报警灭火控制器，报警回路满载200点，灭火回路满载80点，带6路专线联动控制单元，带打印、联网功能，含备电。	1	台
<b>（五）综修楼机房机柜</b>				

1	机柜	1、类型：服务器标准机柜采用 SPCC 优质冷轧板； 2、规格：宽深高应 $\geq 600*1000*2000\text{mm}$ ； 3、配件：前后开网孔门，优质锁具，配备机柜托盘*3，脚轮*4，散热风扇*2，机柜专用螺丝*1 包	4	台
2	机柜底座	1、依据项目机柜规格定制承重散力架； 2、材质应不低于 50 角钢；	4	个
3	弱电线槽	1、类型：弱电金属镀锌桥架； 2、规格要求： $\geq 200*100\text{mm}$ ；	6.84	米
<b>(六) 综修楼机房基础环境改造</b>				
1	全钢陶瓷防静电地板	钢陶瓷、600*600*40mm、含支架。横梁、开孔等	28	平米
2	接地铜箔	国标， $\geq 20\text{mm}$	28	平米
3	不锈钢包边条	国标， $\geq 30*30\text{mm}$	30	米
4	地面防尘处理	定制地面防尘处理	28	平米
5	墙面刮腻子	成品腻子膏，墙面满刮三遍。	73.75	平米
6	墙面乳胶漆	墙面满刷三遍乳胶漆。	73.75	平米
7	铝合金微孔方形吊顶	铝合金微孔方形吊顶，包含吊顶轻钢龙骨，延墙边龙骨等	28	平米
8	格栅灯	600x600mm，LED 光源 3x8w，含应急电源模块	2	套
9	顶面防尘处理	顶面防尘处理	28	平米
10	不锈钢踢脚 80 mm高	不锈钢踢脚 80 mm高	27.48	米
<b>二、二、新建楼汇聚机房</b>				
<b>(一) 新建楼机房电气系统</b>				
1	输出配电箱	10KVA UPS 配电箱，配总空开、漏电、浪涌保护器等	1	台
2	电池	免维护铅酸蓄电池，单节直流电压为 12V，单节容量为 100AH，使用寿命 $\geq 3$ 年；优质高纯度材料，每月 $\leq 4\%$ 的自放电电流；可在 $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ 的温度条件下工作，电池内阻小于常规电池，可进行大电流放电；有稳定标准的充电电压，均充至 90%以上容量时应进入浮充使电池达到最大容量；支持 30 分钟供电量。	64	块
3	电池柜	免维护蓄电池配套电池柜，要求柜体采用 SPCC 优质冷轧钢板制作；要求厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ，表面静电喷涂；要求可安装配	2	个

		套蓄电池 32 块。		
4	电池连接 线缆 300 厘米	电池连接线：≥25 平方、≥300 厘米	6	条
5	电池连接 线缆 50 厘米	电池连接线：≥25 平方、≥50 厘米	64	条
6	承重架	≥50 角钢定制	2	个
7	地网铜带	1、接地汇流排，要求铜汇流排铜材质制作； 2、截面要为矩形或倒角（圆角）矩形的长导体（现在一般都用圆角铜排，以免产生尖端放电）； 3、配套绝缘子等附件材料一起使用。	100	米
8	接地镀锡 铜母带	铜排，≥5*40	10	米
9	UPS 电源电 缆	国标、包含电缆铜鼻，≥YJV-3*10	25	米
10	电源线	1、类型：铜芯聚氯乙烯护套软电缆； 2、规格要求：不低于 RVV 3*4mm <sup>2</sup> ；	150	米
11	接地配线	电线电缆 BV6 平方单芯单股铜线	60	米
12	接地配线	BV16 平方国标家装铜芯单芯多股硬线	30	米
13	PDU 电源	防雷/防过载, 按需定制。	4	个
<b>(二) 新建楼机房机柜</b>				
1	机柜	1、类型：服务器标准机柜采用 SPCC 优质冷轧板； 2、规格：宽深高应≥600*1000*2000mm； 3、配件：前后开网孔门，优质锁具，配备机柜托盘*3，脚轮*4，散热风扇*2，机柜专用螺丝*1 包	2	台
2	机柜底座	1、依据项目机柜规格定制承重散力架； 2、材质应不低于 50 角钢；	2	个
3	弱电线槽	1、类型：弱电金属镀锌桥架； 2、规格要求：≥200*100mm；	4.26	米
<b>(三) 新建楼机房基础环境改造</b>				
1	全钢陶瓷 防静电地 板	钢陶瓷、600*600*40mm、含支架。横梁、开孔等	16.56	平米
2	接地铜箔	宽度：≥20mm	16.56	平米
3	不锈钢包 边条	宽度：≥30*30mm	10	米
4	地面防尘 处理	定制地面防尘处理	16.56	平米

5	墙面刮腻子	成品腻子膏，墙面满刮三遍。	44.45	平米
6	墙面乳胶漆	墙面满刷三遍乳胶漆。	44.45	平米
7	铝合金微孔方形吊顶	铝合金微孔方形吊顶，包含吊顶轻钢龙骨，延墙边龙骨等	16.56	平米
8	格栅灯	600x600mm，LED光源 3x8w，含应急电源模块	4	套
9	安全出口指示灯	含电池	1	套
10	顶面防尘处理	顶面防尘处理	16.56	平米
11	不锈钢踢脚 80 mm高	不锈钢踢脚 80 mm高	15.1	米
<b>三、有线网络设备</b>				
<b>三.一、综修楼有线网络系统</b>				
<b>(一)综修楼综合网络部分</b>				
1	上网行为管理	<p>1、须整机最少支持 6 个千兆电口，2 个万兆光口；</p> <p>2、具有≥2TB 的硬盘存储；</p> <p>3、设备最大吞吐≥5Gbps，全功能开启审计适用带宽≥1000Mbps（双向），整机最大支持并发连接数 300 万，整机每秒新建连接数≥22000/秒；</p> <p>4、ARP 表/邻居表支持 Web 管理 ARP 表查看，并支持指定静态 ARP；支持 Web 管理 IPv6 邻居表查看，并支持指定静态；</p> <p>5、部署模式支持路由模式，旁路模式、网桥模式、混合模式部署；切换部署模式无需重启，不影响设备正常使用；</p> <p>6、支持基于应用层服务和 SAAS 的策略路由，可基于 IP、国家列表、ISP 自动地址表（电信、移动、网通、铁通等）和域名来控制目的地址；</p> <p>7、链路聚合支持将多个以太网物理端口捆绑成一条逻辑端口（即将多个端口捆绑成一个逻辑的端口以增加带宽，同时增加链路备份）支持基于主备、哈希、802.3ad 负载方式；</p> <p>8、安全策略支持基于策略方向、源地址、目的地址、服务、生效时间的安全策略；</p> <p>9、支持 DoS/DDoS 防护功能，支持 ARP 洪水攻击防护，基于数据包攻击、异常报文侦测和扫描防护等功能；</p> <p>10、支持基于源地址（允许任意地址、允许指定 IP 其他阻断此两种源地址）过滤的方式，通过部署环境的不同（三层或者二层），设置单日的端口 TCP 最大连接数、最大攻击包次数、封锁攻击时间等。另外支持设置排除地址；</p> <p>11、支持自定义设置识别方式的可信度；支持再次违规，</p>	1	台

		<p>多倍惩罚；支持旁路防共享；</p> <p>12、支持协议剥离：L2TP 协议剥离、GRE 协议剥离、LWAPP 协议剥离、CAPWAP 协议剥离，并支持自定义协议剥离；</p> <p>13、上网态势分析：从内网整体网络的宏观角度展现网络使用概况、上网目的地分布、热门应用流量分布、网站类型分析、终端类型分析、在线人群趋势、高风险任人群排名、违规行为统计等多维度全方位展现网络的使用综合态势，给网络管理提供依据；</p> <p>14、网络质量分析：通过对网络线路实时流量趋势、以及应用流量、用户流量进行展示，统计分析出每条专线的负载情况，从而实时地掌握校园网络线路的使用情况；</p> <p>15、支持 FTP 的上传和下载记录，包括用户名和文件名，以及上传文件还原，下载的文件名称记录；</p> <p>16、基于个人的所有行为监控报表，包括：网页标题记录、发帖记录、网页评论记录、在搜索引擎上的搜索记录、网页文件上传记录、URL 访问记录、即时通讯的登录信息/聊天内容/文件传输记录、邮件记录（详细内容、附件）、FTP 登录信息/上传记录/下载记录；</p> <p>17、详细的黑名单、防共享和终端发现日志，查看匹配策略记录和终端等信息；</p> <p>18、支持记录合规准入的详细信息，包括用户名、IP/MAC、时间、策略名称、规则类型、违规类型和详情等信息；</p> <p>19、服务监控能够提供服务趋势图、服务组趋势图、活跃服务以及所有服务趋势。并且支持快速定位使用对应服务的用户；</p> <p>20、用户监控能够提供流量使用排名，提供前 50 名用户流量使用情况，并支持趋势图、黑名单、显示活跃服务等操作。通过黑名单可以直接强制某个流量异常用户下线或者快速修改带宽；</p> <p>21、设备登录必须支持 HTTPS 方式登录设备，支持 SSH 管理；</p> <p>22、支持基于 IP 的网管策略，防止恶意 IP 探测攻击设备，增加设备的安全性。</p>		
2	核心交换机	<p>1、交换容量<math>\geq 38\text{Tbps}</math>；</p> <p>2、包转发率<math>\geq 7200\text{Mpps}</math>；</p> <p>3、主控引擎与业务板卡完全物理分离，采用全分布式转发处理架构，独立主控引擎插槽<math>\geq 2</math> 个，独立业务插槽数<math>\geq 3</math> 个；</p> <p>4、为提高设备面板空间利用率，要求采用高密度端口设计，单张业务卡最大可用物理端口<math>\geq 52</math> 个，整机转发业务物理端口<math>\geq 156</math> 个；</p> <p>5、支持专门针对 CPU 保护机制的功能，可将送 CPU 的报文，如 ARP 报文的速率进行限制，使 CPU 的使用率降低到 10% 以内，保障了 CPU 安全；</p>	1	台

		<p>6、支持基础安全保护策略，可实现 ARP 等各种攻击的自动防御，保护系统各种服务的正常运行；</p> <p>7、实配板卡≥48 端口千兆以太网电口（RJ45）+4 端口万兆以太网光口（SFP+, LC）；</p> <p>8、实配板卡≥48 端口千兆以太网光口（SFP, LC）+4 端口万兆以太网光接口板（SFP+, LC）。</p> <p>9、#支持 IPv6 功能，为保证 IPv6 的可部署性和应用性，所投交换机需具备 IPv6 Ready Phase2 认证证书，要求投标产品型号与获证产品型号一致，须提供权威机构出具的检测证书复印件以及权威机构官网证书查询链接和截图并加盖厂商公章。</p> <p>10、须提供原厂售后服务承诺函。</p>		
3	8 口接入交换机	<p>1、交换容量≥336Gbps；</p> <p>2、转发性能≥30Mpps；</p> <p>3、固化 10/100/1000M 以太网电口≥10，1000M/2.5G SFP 千兆光接口≥2 个；</p> <p>4、设备采用静音无风扇节能设计，整机最大功耗≤16W；</p> <p>5、#为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05；须提供具有 CMA 或 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>6、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；</p> <p>7、#支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。须提供官网截图和链接证明并加盖厂商公章。</p> <p>8、支持 IPv6 功能。</p>	22	台
4	16 口接入交换机	<p>1、交换容量≥336Gbps；</p> <p>2、包转发率≥51Mpps；</p> <p>3、固化 10/100/1000M 以太网电口≥16 个，1000M/2.5G SFP 千兆光接口≥4 个；</p> <p>4、设备采用静音无风扇节能设计</p> <p>5、#为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05；须提供具有 CMA 或 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>7、支持端口浪涌抗扰度≥10KV；</p> <p>8、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；</p> <p>9、#支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，</p>	27	台

		防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。须提供官网截图和链接证明并加盖厂商公章。 10、支持 IPv6 功能。		
5	千兆光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块 (1310nm) , 10km	94	个
<b>(二) 综修楼监控网络部分</b>				
1	监控核心交换机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、配置：可用千兆电接口数量≥24，千兆光口数量≥24，万兆光接口数量≥6；</li> <li>2、支持独立的 console 管理串口；</li> <li>3、交换容量≥598Gbps；</li> <li>4、转发性能≥252Mpps；</li> <li>5、支持 802.3ad 规定的链路聚合功能；</li> <li>6、支持 MAC 地址绑定功能；</li> <li>7、支持按端口划分 VLAN，支持 VLAN TRUNK；</li> <li>8、支持 ERPS 以太网环网保护协议；</li> <li>9、支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP、IS-IS 路由协议；</li> <li>10、支持 IGMP Snooping；</li> <li>11、支持基于源 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、源端口、目的端口、指定协议的 ACL；</li> <li>12、支持 STP/RSTP 功能；</li> <li>13、支持端口镜像；</li> <li>14、支持用户的分级分权控制，可以为用户分配不同权限，每个用户只能进行其权限所允许的操作；</li> <li>15、可以为远程连接用户提供访问控制，拒绝未通过验证的连接。</li> <li>16、支持 IPv6 功能。</li> </ol>	1	台
2	千兆光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块 (1310nm) , 10km	10	个
3	16 口监控交换机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、轻网管提供 ≥16 个千兆 PoE 电口≥2 个千兆光口；</li> <li>2、支持 IEEE 802.3at/af 标准；</li> <li>3、支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z 标准；</li> <li>4、支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理；</li> <li>5、支持远程升级；</li> <li>6、支持 6 KV 防浪涌 (PoE 口)；</li> <li>7、支持 PoE 输出功率管理；</li> <li>8、整机最大 POE 供电功率：225 W。</li> <li>9、支持 IPv6 功能。</li> </ol>	5	台
<b>三、二、新建楼有线网络系统</b>				
<b>(一) 新建楼综合网络部分</b>				
1	汇聚交换	1、交换容量≥1.36Tbps，包转发率≥252Mpps；	1	台

	机	<p>2、固化端口：≥48个100/1000Mbps光口，≥4个SFP+光口；</p> <p>3、#整机采用绿色环保设计，满负荷情况下功耗≤100W；须提供官网截图和链接证明并加盖厂商公章。</p> <p>4、MAC地址≥64K，ARP表项≥20K；</p> <p>5、支持RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+；</p> <p>6、支持IGMPv1/v2/v3，IGMPv1/v2/v3 Snooping，支持PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM，PIM for IPv6；</p> <p>7、设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的镜像；且支持RSPAN和ERSPAN；</p> <p>8、#支持专门针对CPU保护机制，可将送CPU的报文，如ARP报文的速率进行限制，使CPU的使用率降低到15%以内，保障了CPU安全；须提供具有CMA或CNAS标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>9、支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行；</p> <p>10、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤50ms；</p> <p>11、符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术。</p> <p>12、支持IPv6功能。</p> <p>13、不少于2个万兆LC接口模块（1310nm），10km，适用于SFP+接口</p>		
2	汇聚交换机电源	交流电源模块≥150W	1	台
3	万兆光模块	万兆LC接口模块（1310nm），10km，适用于SFP+接口	1	个
4	8口接入交换机	<p>1、交换容量≥336Gbps；</p> <p>2、转发性能≥30Mpps；</p> <p>3、固化10/100/1000M以太网电口≥10，1000M/2.5G SFP千兆光接口≥2个；</p> <p>4、设备采用静音无风扇节能设计，整机最大功耗≤16W；</p> <p>5、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，交换机IK防护测试级别至少达到IK05；</p> <p>6、支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作；</p> <p>7、支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p> <p>8、支持IPv6功能。</p>	1	台

5	16口接入交换机	<p>1、交换容量<math>\geq 336\text{Gbps}</math>;</p> <p>2、包转发率<math>\geq 51\text{Mpps}</math>;</p> <p>3、固化 10/100/1000M 以太网电口<math>\geq 16</math> 个, 1000M/2.5G SFP 千兆光接口<math>\geq 4</math> 个;</p> <p>4、设备采用静音无风扇节能设计</p> <p>5、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行, 交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05;</p> <p>7、支持端口浪涌抗扰度<math>\geq 10\text{KV}</math>;</p> <p>8、支持专门针对 CPU 的保护机制, 能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理, 保护交换机在各种环境下稳定工作;</p> <p>9、支持快速以太网链路检测协议, 可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性, 并支持端口下的环路检测功能, 防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p> <p>10、支持 IPv6 功能。</p>	22	台
6	千兆光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块 (1310nm), 10km	44	个
7	48口计算机教室交换机	<p>1、交换容量<math>\geq 336\text{Gbps}</math>;</p> <p>2、转发性能<math>\geq 87\text{Mpps}</math>;</p> <p>3、固化 10/100/1000M 以太网电口<math>\geq 48</math>, 1000M/2.5G SFP 千兆光接口<math>\geq 4</math> 个;</p> <p>4、支持端口浪涌抗扰度<math>\geq 10\text{KV}</math></p> <p>5、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行, 要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05;</p> <p>6、支持快速以太网链路检测协议, 可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性, 并支持端口下的环路检测功能, 防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象</p> <p>7、支持 IPv6 功能。</p>	1	台
8	千兆光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块 (1310nm), 10km	2	个
9	8口计算机教室交换机	<p>1、交换容量<math>\geq 336\text{Gbps}</math>;</p> <p>2、转发性能<math>\geq 30\text{Mpps}</math>;</p> <p>3、固化 10/100/1000M 以太网电口<math>\geq 10</math>, 1000M/2.5G SFP 千兆光接口<math>\geq 2</math> 个;</p> <p>4、设备采用静音无风扇节能设计, 整机最大功耗<math>\leq 16\text{W}</math>;</p> <p>5、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行, 交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05;</p> <p>6、支持专门针对 CPU 的保护机制, 能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理, 保护交换机在各种环境下稳定工作;</p> <p>7、支持快速以太网链路检测协议, 可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性, 并支持端口下的环路检测功能, 防</p>	1	台

		止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。 8、支持 IPv6 功能。		
<b>(二)新建楼监控网络部分</b>				
1	监控汇聚交换机	1、≥24 个千兆电口，≥4 个万兆 SFP+万口； 2、支持通过 console 口管理； 3、交换容量 256Gbps，包转发率 96Mpps； 4、满负荷功耗≥10W； 5、支持 VLAN，流量控制，ACL，QOS，环网 RRPP； 6、支持 SNMP V1/V2c/V3 网管。 7、支持 IPv6 功能。	1	台
2	千兆光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块（1310nm），10km	9	个
3	8 口监控交换机	1、轻网管提供 ≥8 个千兆 PoE 电口、≥2 个千兆光口； 2、支持 IEEE 802.3at/af 标准； 3、支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z 标准； 4、支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理； 5、支持远程升级； 6、支持 IPv6 功能。 6、支持 6 KV 防浪涌（PoE 口）； 7、支持 PoE 输出功率管理； 8、整机最大 POE 供电功率：120 W。	3	台
4	16 口监控交换机	1、轻网管提供 ≥16 个千兆 PoE 电口≥2 个千兆光口； 2、支持 IEEE 802.3at/af 标准； 3、支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z 标准； 4、支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理； 5、支持远程升级； 6、支持 6 KV 防浪涌（PoE 口）； 7、支持 PoE 输出功率管理； 8、整机最大 POE 供电功率：225 W。 9、支持 IPv6 功能。	11	台
<b>三、厨房监控网络系统</b>				
1	16 口监控交换机	1、轻网管提供 ≥16 个千兆 PoE 电口≥2 个千兆光口； 2、支持 IEEE 802.3at/af 标准； 3、支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z 标准； 4、支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理； 5、支持远程升级； 6、支持 6 KV 防浪涌（PoE 口）； 7、支持 PoE 输出功率管理； 8、整机最大 POE 供电功率：225 W。	2	台

		9、支持 IPv6 功能。		
2	千兆光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块（1310nm），10km	4	个
<b>四、无线网络设备</b>				
<b>四.一、综修楼无线网络系统</b>				
1	无线控制器	1、固化千兆电口数≥10；固化千兆光口数≥2个，固化万兆光口数≥2个； 2、802.11 转发性能≥10G； 3、默认可管理 AP 数≥32 个，最大可支持管理 512 个 AP； 4、对墙面 AP 可支持的容量翻倍； 5、支持本地认证功能，无需通过外置 Portal 服务器和 Radius 服务器认证； 6、支持访客通过二维码授权的方式接入无线网络； 7、无线控制器具备频谱导航功能，可以引导双频 STA 连接到接入容量更高的 5G 频段，从而减轻 2.4G 频段的压力，使无线资源得到更充分的利用，提升用户体验。	1	台
2	无线控制器授权	无线控制器产品专用升级许可证可扩展 32 个 License	2	项
3	24 口 POE 交换机	1、交换容量≥336Gbps； 2、转发性能≥51Mpps； 3、固化 10/100/1000M 以太网电口≥24，1000M/2.5G SFP 千兆光接口≥4 个； 4、支持 POE 和 POE+，同时可 POE 供电端口≥24 个，POE 最大输出功率≥370W，PoE 满载下整机最大功耗 403W； 5、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05； 6、支持端口浪涌抗扰度≥10KV； 7、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作； 8、支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。	3	台
4	千兆光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块（1310nm），10km	6	个
5	面板 AP	1、支持 802.11ax 标准，采用双射频设计，整机 4 条空间流。整机最大接入速率≥1.775Gbps；其中 5GHz 单射频支持 2*2 MIMO，且单射频最大接入速率≥1.2Gbps；2.4GHz 单射频支持 2*2 MIMO，且单射频最大接入速率≥0.575Gbps； 2、1G 以太网上联口≥1 个，1G 以太网下联口≥4 个；	24	台

		<p>3、面板型 AP，支持嵌入 86 面板安装方式；</p> <p>4、为快速建立高度隔离的安全网络，设备应支持实现 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理，互不影响。不同虚拟 AP 之间数据隔离，虚拟 AP 在 AC 上不占用 AP License；</p> <p>5、为保证在干扰源较多环境下的性能，设备应具备较好的抗干扰能力。10 米内，AP 在同频干扰下性能≥极限性能的 50%；在邻频干扰下性能≥极限性能的 70%；</p> <p>6、支持 1024QAM 调制解调方式；</p> <p>7、提供 SRRC 无线局域网管理局认证证书。</p> <p>8、#要求所投的 AP 防尘防水等级达到 IP41。须提供具有 CMA 或 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p>		
6	普通放装	<p>1、支持 802.11ax 协议；整机支持≥4 条空间流；整机最大无线速率≥2.97Gbps</p> <p>2、至少支持 1 个 1000M 自适应以太网端口；至少支持 1 个 2.5G SFP 光口；</p> <p>3、AP 整机最大终端接入数≥256 个。</p> <p>4、具有 WLAN 自动网优功能，不借助任何网络优化软件，仅通过 AP 配置进行无线网络优化，降低无线网络中的频段干扰。</p> <p>5、支持 1024QAM 调制解调方式；</p> <p>6、由于放装 AP 部署在高空环境，难以时常清洁，为保障设备堆积灰尘仍可以正常运行，要求所投无线接入点符合国标 GB/T 4208-2017 即《外壳防护等级（IP 代码）》，防尘防水等级至少达到 IP41；</p> <p>7、#为了降低辐射对人体带来的潜在危害，保证设备电磁辐射对人体安全，产品要求满足 Council Recommendation 1999/519/EC Annex II 的相关要求，SAR 值不高于 2.0W/kg；须提供具有 CMA 或 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>8、提供 SRRC 无线局域网管理局认证证书。</p> <p>9、#由于 AP 部署在开放环境中，为保障设备受到外部机械碰撞仍可以保持结构完整、功能完备，室内无线接入点符合国标 GB/T 20138-2023 即《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级（IK 代码）》标准，至少达到防护等级 IK08；须提供具有 CMA 或 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p>	27	台
7	室外定向 AP	<p>1、支持 802.11ax 标准，采用双射频设计，4 条空间流；</p> <p>2、整机最大无线接入速率≥2.975Gbps；</p> <p>3、支持 1G 有线接口≥1 个，支持 2.5G 光口≥1 个；</p> <p>4、整机最大终端接入数≥1024 个；</p> <p>5、内置定向天线设计；</p> <p>6、支持 IP68 防护等级；</p>	3	台

		7、提供 SRRC 无线局域网管理局认证证书。		
<b>四. 二、新建楼无线网络系统</b>				
1	24 口 POE 交换机	<p>1、交换容量≥336Gbps;</p> <p>2、转发性能≥51Mpps;</p> <p>3、固化 10/100/1000M 以太网电口≥24, 1000M/2.5G SFP 千兆光接口≥4个;</p> <p>4、支持 POE 和 POE+, 同时可 POE 供电端口≥24 个, POE 最大输出功率≥370W, PoE 满载下整机最大功耗 403W;</p> <p>5、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行, 交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05;</p> <p>6、支持端口浪涌抗扰度≥10KV;</p> <p>7、支持专门针对 CPU 的保护机制, 能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理, 保护交换机在各种环境下稳定工作;</p> <p>8、支持快速以太网链路检测协议, 可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性, 并支持端口下的环路检测功能, 防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p>	2	台
2	千兆光模块	1000BASE-LX mini GBIC 转换模块 (1310nm), 10km	4	个
3	面板 AP	<p>1、支持 802.11ax 标准, 采用双射频设计, 整机 4 条空间流。整机最大接入速率≥1.775Gbps; 其中 5GHz 单射频支持 2*2 MIMO, 且单射频最大接入速率≥1.2Gbps; 2.4GHz 单射频支持 2*2 MIMO, 且单射频最大接入速率≥0.575Gbps;</p> <p>2、1G 以太网上联口≥1 个, 1G 以太网下联口≥4 个;</p> <p>3、面板型 AP, 支持嵌入 86 面板安装方式;</p> <p>4、为快速建立高度隔离的安全网络, 设备应支持实现 AP 虚拟化功能, 实现一台 AP 虚拟为多台 AP, 分别受不同 AC 设备独立管理, 互不影响。不同虚拟 AP 之间数据隔离, 虚拟 AP 在 AC 上不占用 AP License;</p> <p>5、为保证在干扰源较多环境下的性能, 设备应具备较好的抗干扰能力。10 米内, AP 在同频干扰下性能≥极限性能的 50%; 在邻频干扰下性能≥极限性能的 70%;</p> <p>6、支持 1024QAM 调制解调方式;</p> <p>7、提供 SRRC 无线局域网管理局认证证书。</p>	1	台
4	普通放装	<p>1、支持 802.11ax 协议; 整机支持≥4 条空间流; 整机最大无线速率≥2.97Gbps</p> <p>2、至少支持 1 个 1000M 自适应以太网端口; 至少支持 1 个 2.5G SFP 光口;</p> <p>3、AP 整机最大终端接入数≥256 个。</p> <p>4、具有 WLAN 自动网优功能, 不借助任何网络优化软件, 仅通过 AP 配置进行无线网络优化, 降低无线网络中的频段</p>	22	台

		<p>干扰。</p> <p>5、支持 1024QAM 调制解调方式；</p> <p>6、由于放装 AP 部署在高空环境，难以时常清洁，为保障设备堆积灰尘仍可以正常运行，要求所投无线接入点符合国标 GB/T 4208-2017 即《外壳防护等级（IP 代码）》，防尘防水等级至少达到 IP41；</p> <p>7、为了降低辐射对人体带来的潜在危害，保证设备电磁辐射对人体安全，产品要求满足 Council Recommendation 1999/519/EC Annex II 的相关要求，SAR 值不高于 2.0W/kg；</p> <p>8、提供 SRRC 无线局域网管理局认证证书。</p>		
5	高密放装	<p>1、支持 802.11ax 标准。采用硬件独立的四射频设计；</p> <p>2、整机支持 8 条空间流，整机最大无线速率<math>\geq</math>6Gbps；</p> <p>3、至少 1 个 10/100/1000Base-T 以太网接口支持对外供电，可扩展物联网模块；</p> <p>4、整机最大终端接入数<math>\geq</math>1552 个；</p> <p>5、#为保障移动终端的网络性能，AP 可使用额外的一个射频进行环境扫描，并将信息上传 AC，由 AC 引导终端漫游到附近信号更好的 AP，减少网络中的粘性终端以及避免终端主动漫游产生的丢包；须提供权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>6、提供 SRRC 无线局域网管理局认证证书。</p>	2	台
6	室外定向 AP	<p>1、支持 802.11ax 标准，采用双射频设计，4 条空间流；</p> <p>2、整机最大无线接入速率<math>\geq</math>2.975Gbps；</p> <p>3、支持 1G 有线接口<math>\geq</math>1 个，支持 2.5G 光口<math>\geq</math>1 个；</p> <p>4、整机最大终端接入数<math>\geq</math>1024 个；</p> <p>5、内置定向天线设计；</p> <p>6、支持 IP68 防护等级；</p> <p>7、提供 SRRC 无线局域网管理局认证证书。</p>	3	台
<b>五、安防监控设备</b>				
<b>五.一、中控室设备</b>				
1	安防监控主机	<p>1、CPU：配置 1 颗处理器，核数<math>\geq</math>24 核，主频<math>\geq</math>2.2GHz；</p> <p>2、内存：配置<math>\geq</math>64G DDR4，16 根内存插槽，最大支持扩展至 2TB 内存；</p> <p>3、硬盘：配置<math>\geq</math>4 块 600G SAS 硬盘；最高可选支持 12 块 3.5 寸（兼容 2.5 寸）热插拔 SATA/SAS 硬盘，可选支持 2 块后置 2.5 寸热插拔 SATA/SAS 硬盘；</p> <p>4、阵列卡：配置 SAS_HBA 卡（支持 RAID 0/1/10）；</p> <p>5、PCIE 扩展：支持 6 个 PCIE 扩展插槽；</p> <p>6、网口：板载 2 个千兆电口，支持选配 10GbE、25GbE SFP+ 等多种网络接口；</p> <p>7、其他接口：配置 1 个千兆 RJ-45 管理接口，4 个 USB 3.0 接口，2 个位于机箱后部，2 个位于机箱前部；1 个 VGA 口，位于机箱后部；可选 1 个 COM 口位于机箱后部；</p>	1	台

		<p>8、电源：配置 550W（1+1）CRPS 冗余电源。</p> <p>教育综合安防管理平台软件</p> <p>1、面向单体校，依托视频智能，通过对物联数据的多维度分析处理，提供视频采集、智能安防、智能消防、宿管考勤、校门口管理、智能门锁、人车管控、AR 实景一张图、数据驾驶舱等应用，助力管理者从多个业务维度提升校园综合管理能力；</p> <p>2、要求支持多色彩（红、橙、黄）展示运行告警状态，支持告警统计、概览、处理，支持告警记录查看、查询，支持告警单条、批量处理；支持系统最近 7 天每日告警数统计，支持评分量化系统监控指数，显示系统运行状态；</p> <p>3、支持小区场景、通用场景化应用配置；</p> <p>4、支持对用户、角色、组织、区域、人员、车辆、卡片、设备等基础资源进行管理调配；</p> <p>5、要求最大支持用户 200000 个，最大支持 500 个用户并发登录请求以及 5000 个用户同时在线；</p> <p>6、要求支持用户权限管理；</p> <p>7、支持用户密码有效时间段进行设置管理，支持用户 IP 绑定，指定 IP 地址用户才能登陆平台；</p> <p>8、要求最大支持管控 1000000 个人员，每个人员可涉及人脸、指纹、卡；</p> <p>9、要求支持通过资源包方式扩展区域、人员、组织、车辆字段属性；</p> <p>10、系统要求支持校时功能，使设备和平台时间一致；</p> <p>11、要求支持多网域访问。</p> <p>12、支持 IPv6 功能。</p>		
2	视频监控接入授权	<p>视频监控应用提供视频管理服务，支持编码设备通过网络 SDK 协议、Ehome 协议、ISUP5.0 协议、GB28181 协议、ONVIF 协议，实现视频预览、录像回放、视频上墙、视频事件监控服务能力，并且在网络带宽不足、有流量限制的网络环境下可以通过以图片替代视频的模式提供监控服务。</p> <p>一、视频预览</p> <p>1、支持视频实时预览能力，实现预览窗口布局切换、预览画面自适应及全屏切换；</p> <p>2、支持云台控制、实时抓图、紧急录像、即时回放、主子码流切换、声音开启\关闭、辅屏预览（1 个辅屏）、对讲、广播、报警输出控制的能力；</p> <p>3、支持智能规则展示的能力（如：针对热成像设备温度信息实时展示）；</p> <p>4、支持资源视图管理能力，以视图形式管理监控点、视频预览轮巡等自定义资源组，其中视图类型包含公有视图和私有视图；</p> <p>5、支持全景视频监控预览能力，支持球型鹰眼、全景摄像机的全景模式；</p>	300	路

		<p>二、录像回放</p> <p>1、支持录像计划管理能力，支持实时录像计划、录像回传计划；</p> <p>2、支持录像回放能力，支持多画面同步回放和异步回放切换、超高倍速回放、分段回放、录像下载、录像剪辑、录像标签、录像锁定、录像抓图；</p> <p>三、图片监控</p> <p>1、支持视频预览与图片实时监控模式切换能力，实现图片监控模式；</p> <p>2、支持图片查询回放能力，实现按监控点、时间段展示抓拍图片；</p> <p>3、支持图片自动播放能力，支持图片自动播放速度可设置；</p> <p>4、支持图片下载能力；</p> <p>四、视频上墙</p> <p>1、支持电视墙场景管理能力，实现场景窗口配置、场景切换计划配置以及轮巡计划的管理；</p> <p>2、支持上墙控制能力，实现场景一键上墙、场景切换、电视墙切换、监控点上下墙、轮巡控制操作；</p> <p>五、视频事件</p> <p>1、支持视频事件布撤防能力，可按计划模版进行布防，事件类型包括移动侦测、视频丢失、视频遮挡、报警输入、报警输出。</p>		
3	网络存储设备	<p>1、配置：≥1颗64位多核处理器，≥4GB内存，内存支持扩展到≥256GB，内置SSD固态硬盘（可以扩展到4个SSD作为缓存盘），配置≥3个风扇，支持风扇热插拔冗余温控调速风扇；支持热插拔1+1AC220V；</p> <p>2、可接入 2T/3T/4T/6T/8T/10T/12T/14T/16T/18T/20T/25T/26T SATA/SAS硬盘；</p> <p>3、具有36块硬盘热插拔插槽；支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断；</p> <p>4、支持国际GB/T 28181和Onvif视频流直存模式；支持iSCSI直存功能，前端网络摄像机和设备之间可直接通过iSCSI协议进行块存储；支持ONVIF、PSIA、TCP/IP、UDP、SIP、SIP2.0、RTSP、RTP、RTCP、iSCSI、CIFS(SMB)、NFS、FTP、HTTP、AFP、RSYNC、SNMP、IPV4、IPV6、HLS、S3、OSS等协议，支持IP组播；</p> <p>5、应能接入并存储4096Mbps视频图像，同时转发4096Mbps的视频图像，同时下载4096Mbps的视频图像；同时回放1400Mbps的视频图像；在转发模式下，可进行4096路2Mbps视频码流转发；在总带宽不变的情况下，接入、转发、回放间的性能值可自由调整；</p>	2	台

		<p>6、支持不低于 2048Mbps 图片转发；支持不低于 2048Mbps 图片并发输入，同时不低于 2048Mbps 图片并发输出；</p> <p>7、支持查看硬盘体检报告、硬盘深度体检和磁盘档案；支持下载单个硬盘或批量硬盘的报告，支持按时间显示硬盘的坏扇区、温度、振动变化趋势的曲线图；</p> <p>8、支持运维客户端监管存储设备状态，包括系统、硬盘、环控、报警、保养灯等模块，并同步实时展示；运维客户端可展示设备的在线和离线状态，并同步统计在线、离线设备的数量；针对在线设备，同步显示连接异常、警告等状态信息，并统计相关数量；运维客户端支持设备报告的管理和下载功能。支持手动下载及策略下载；可设置下载时间，下载数量，及周期性管理；可灵活配置下载周期，支持每天、每三天、每周、每月等模式的配置；</p> <p>9、支持页面向导型快速配置，在配置前期，对设备进行全面的检测，包括物理环境，域环境，平台环境进行全面扫描，针对发现的异常，给出对应的提示，会明确指出异常，包括硬盘数量异常、docker 服务异常、镜像等情况。</p>		
4	存储硬盘	企业级 SATA 硬盘≥8T	72	块
5	LCD 显示单元	<p>1、LCD 显示单元为：55“超窄边液晶屏；物理分辨率达到 1920×1080，响应时间≤8.5ms；</p> <p>2、LCD 显示单元物理拼缝≤1.7mm，亮度达到 500cd/m<sup>2</sup>，对比度达到 1400:1，图像显示清晰度≥950TVL，亮度鉴别等级为 11 级，亮度均匀性≥90%；</p> <p>3、LCD 显示单元具有视频输入接口：HDMI*1、DVI*1、VGA*1、USB*1，视频输出接口：HDMI*1，控制接口：RS232 IN * 1、RS232 OUT * 1；</p> <p>4、显控系统设备间支持信息交互功能，通过平台/客户端界面能够查看屏幕运维信息，包括使用时长、序列号、温度、亮度、显示模式，支持下发配置屏幕参数；</p> <p>5、显控系统支持通过自动识别屏幕的行列号信息，能根据行列号信息，自动生成对应的电视墙规模和绑定输出口关系，无需手动一对一设置输出口和 LCD 屏幕的对应关系；</p> <p>6、显控系统支持自动检测输入源的信号类型，根据信号源类型和显示位置，自动配置信号源所在屏幕的显示场景模式；</p> <p>7、显控系统支持远程开关机控制，支持拼接墙整墙的开关机、定时开关机操作；</p> <p>8、液晶显示单元支持 HDMI 环通拼接功能，接入 4K 60Hz 信号时，自环通能力达到 35 级，且最后一级正常显示无噪点；</p> <p>9、拼接屏具有将输入的 4K 信号源旋转 90 度、180 度和 270 度的功能，且不损失分辨率，无需额外配置拼控设备处理信号源；</p> <p>10、液晶拼接屏支持遥控器一键给所有屏幕分配不同 ID 编</p>	6	台

		号,同时支持在所有屏幕拥有不同10吋遥控器可以任意选中1块屏幕或多块屏幕进行操作; 11、液晶拼接屏菜单中可自定义划分0-255灰阶为10、20或50段,针对不同屏幕不同灰阶色差做精细化调节; 12、内置MPEG、JPEG和Real Media 解码器,支持点播U盘、移动硬盘中的视频、图片、音频或文本资源; 13、液晶显示单元校正后,色坐标误差 $\leq \pm 0.001$ ,亮度误差 $\leq \pm 10\text{nit}$ ,0-255灰阶中32灰阶以上,每阶之间色温误差 $\leq \pm 500\text{K}$ 。		
6	LCD屏框架	配合新型模块化底座使用 1、支架均采用SPCC优质冷轧钢板保障质量的源头;表面采用静电喷塑工艺,喷塑固化温度180-210度,涂层厚度80-100微米,对高防腐要求产品还可选择阴极电泳底漆工艺,防腐耐锈; 2、后拉杆长度:600-900mm; 3、弧度:0°; 4、开门及封板:底座前封板,含侧封板、顶盖板,无后门结构; 5、表面处理:静电喷塑; 6、底座高度:600/800/1000/1200mm; 7、厚度:400mm; 8、材料:SPCC高强度钢板; 9、开门及封板:前开门、后封板; 10、后拉杆长度:不宜超过3m; 11、底座高度:需求定制。	6	个
7	LCD屏底座	配合新型模块化框架使用 1、支架均采用SPCC优质冷轧钢板保障质量的源头;表面采用静电喷塑工艺,喷塑固化温度180-210度,涂层厚度80-100微米,对高防腐要求产品还可选择阴极电泳底漆工艺,防腐耐锈; 2、后拉杆长度:600-900mm; 3、弧度:0°; 4、开门及封板:底座前封板,含侧封板、顶盖板,无后门结构; 5、表面处理:静电喷塑; 6、底座高度:600/800/1000/1200mm; 7、厚度:400mm; 8、材料:SPCC高强度钢板; 9、开门及封板:前开门、后封板; 10、后拉杆长度:不宜超过3m; 11、底座高度:需求定制。	3	个
8	解码器	1、采用嵌入式架构,无需要操作系统,支持GB28181-2022标准; 2、可在客户端软件中进行用户添加、删除、修改、密码设	1	台

	<p>置等操作，可为不同用户设置不同管理权限（资源权限、配置权限、操作权限），最多可设置 64 个用户；</p> <p>3、通过抓屏软件可将远程笔记本桌面实时解码上墙显示，实时画面帧率<math>\geq 30</math>fps；可同时抓取 8 个 4K 信号上墙显示，且上墙前后 CPU 占用率无明显变化；支持在电视墙进行 8 画面分割显示；可对远程笔记本桌面进行整屏、单窗口、自定义区域抓屏上墙；</p> <p>4、单输出接口支持 16 个分辨率为 4096<math>\times</math>2160 图层或 16 个分辨率为 1920<math>\times</math>1080 图层；单张输出板卡支持 30 个分辨率为 4096<math>\times</math>2160 图层或 30 个分辨率为 1920<math>\times</math>1080 图层；</p> <p>5、支持解码格式：H.265、Smart264、Smart265、MJPEG；单板最大解码能力支持 32 路分辨率为 200W 或 2 路分辨率为 3200W 的视频；</p> <p>6、输入分辨率：1024<math>\times</math>768@60fps、1280<math>\times</math>1024@60fps、1366<math>\times</math>768@60fps、1440<math>\times</math>900@60fps、1680<math>\times</math>1050@60fps、1280<math>\times</math>960@60fps、1600<math>\times</math>1200@60fps、1280<math>\times</math>720@60fps、1280<math>\times</math>720@50fps、1920<math>\times</math>1080@60fps、1920<math>\times</math>1080@50fps、1920<math>\times</math>1200@60fps；</p> <p>7、输出分辨率：1024<math>\times</math>768@60fps、1280<math>\times</math>1024@60fps、1280<math>\times</math>720@60fps、1600<math>\times</math>1200@60fps、1680<math>\times</math>1050@60fps、1920<math>\times</math>1200@60fps、1920<math>\times</math>1080@60fps、3840<math>\times</math>2160@30fps；</p> <p>8、支持自定义分辨率：宽（1280~3840）、高（720~2160）可设；可根据 LED 显示屏响应的点数及显示面积制定输出分辨率，通过软件内部界面设置及相应的点数划分制定功能实现自适应；可将自定义分辨率添加到系统默认列表中；</p> <p>9、可通过客户端软件远程操控进行图片划线标注、图片展示、视频播放、office 文件演示；支持在移动端安装客户端软件，通过局域网远程控制电视墙、信号源、视频矩阵；</p> <p>10、具有开窗、漫游、漂移、改变形状等功能，同时支持在底图上开窗漫游，支持窗口置底、置顶操作；</p> <p>11、可将窗口、底图、字符叠加信息保存成场景，可一键调用；支持保存 3000 个场景；场景可视化：场景保存方式支持以布局缩略图方式显示；场景快速切换：输入信号切换时无花屏、无蓝屏、无肉眼可见的黑场现象；</p> <p>12、支持自动轮巡，轮巡间隔时间可设置。轮巡开始时间支持以日期、小时、分钟的形式进行设置；</p> <p>13、256 路画面场景切换到其他 256 路画面场景延时<math>\leq 300</math>ms；</p> <p>14、可自动保存断电前的运行参数，重新加电后可恢复到断电前的状态；</p> <p>15、设备在正常工作条件下，其外壳温度不应超过 65<math>^{\circ}</math>C，</p>	
--	---	--

		机内发热部件连续工作 4h 后，其温升不应超过该部件的规定值； 16、在正常工作条件下，连续工作 168h，不应出现电、机械或操作系统的故障。		
9	视音频线缆	1、HDMI 电缆：≥10 米； 2、端子镀金，抗氧化，阻抗小，信号传输更稳定； 3、双磁环设计，抗干扰，信号高效传输； 4、可以固定在设备上，使用稳定可靠； 5、支持分辨率：不小于 1080P 60Hz；	6	根
10	安防操作台	三联加厚机房电脑操作台，≥2400*900*900mm，可根据现场尺寸定制	1	台
11	PDU 电源	10A/16A, 8 位/12 位, 含工业插头，按需定制。	2	个
12	弱电线槽	1、类型：弱电金属镀锌桥架； 2、规格要求：≥200*100mm；	20	米
<b>五. 二、综修楼前端设备</b>				
1	半球网络摄像机	400 万 1/3" CMOS 智能变焦半球型网络摄像机 1、主码流支持 2560x1440@25fps，子码流支持 640x480@25fps，第三码流支持 1280x720； 2、最低照度彩色 0.005lx； 3、内置 GPU 芯片，麦克风，扬声器； 4、支持不小于 4 倍光学变焦，变焦过程中不会完全虚焦； 5、支持红外补光距离不小于 30 米； 6、同一静止场景相同图像质量下，设备在 H. 264 或 H. 265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%； 7、#支持智能报警防干扰功能，智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体或车辆时，光线明暗变化，篮球滚动，狗行走，树摇晃，不触发报警；须提供具有 CMA 或 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。 8、支持声音报警功能，报警声音类型不低于 12 种，并支持导入自定义语音，报警音量和重复次数可设置； 9、#可对检测区域内不低于 10 个行人进行检测、框选跟踪、抓拍，可筛选和抓拍最佳人脸图片存储及上报中心，抓拍数量及图片大小可设，可上传全景照；须提供具有 CMA 或 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。 10、支持像素显示功能，可通过 IE 浏览器显示监视画面中鼠标所选区域水平及垂直方向的像素数； 11、支持快捷配置功能，可在预览画面页开启/关闭“快捷配置”页面，支持配置场景参数、常用图像参数、OSD 配置、音视频参数、智能资源分配模式等，并支持恢复默认操作； 12、支持 1 路报警输入，1 路报警输出，1 路音频输入，1	44	台

		<p>路音频输出, 1 个 SD 卡槽, 1 个 DC12V 电压输出接口, 支持 DC12V 或 POE 供电;</p> <p>13、可手动对镜头进行水平 0° -355° , 垂直 0° -75° , 旋转 0° -355° 调节;</p> <p>14、机械碰撞防护等级 IK10;</p> <p>15、支持硬件微引导程序 OTP 写入保护机制, uboot 的 FLASH 存储空间应采用防篡改功能。若非法修改 FLASH 中的内容, 可提示异常报错, uboot 无法正常启动;</p> <p>16、支持硬件微引导程序、uboot、OS、应用软件逐级校验功能, 非法篡改的 uboot、OS、应用软件固件包, 不能通过命令行、浏览器、客户端方式进行升级。</p> <p>17、支持 IPv6 功能。</p> <p>18、须提供原厂售后服务承诺函。</p>		
2	支架	<p>1、壁装支架;</p> <p>2、适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装;</p> <p>3、材料 铝合金;</p> <p>4、调整角度 水平: 360° , 垂直: -45° ~45° 。</p>	24	个
<b>五. 三、新建楼前端设备</b>				
1	半球网络摄像机	<p>400 万 1/3" CMOS 智能变焦半球型网络摄像机</p> <p>1、主码流支持 2560x1440@25fps, 子码流支持 640x480@25fps, 第三码流支持 1280x720;</p> <p>2、最低照度彩色 0.005lx;</p> <p>3、内置 GPU 芯片, 麦克风, 扬声器;</p> <p>4、支持不小于 4 倍光学变焦, 变焦过程中不会完全虚焦;</p> <p>5、支持红外补光距离不小于 30 米;</p> <p>6、同一静止场景相同图像质量下, 设备在 H. 264 或 H. 265 编码方式时, 开启智能编码功能和不开启智能编码相比, 码率节约 80%;</p> <p>7、支持智能报警防干扰功能, 智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域时, 报警检测目标设置为人体或车辆时, 光线明暗变化, 篮球滚动, 狗行走, 树摇晃, 不触发报警;</p> <p>8、支持声音报警功能, 报警声音类型不低于 12 种, 并支持导入自定义语音, 报警音量和重复次数可设置;</p> <p>9、可对检测区域内不低于 10 个行人进行检测、框选跟踪、抓拍, 可筛选和抓拍最佳人脸图片存储及上报中心, 抓拍数量及图片大小可设, 可上传全景照;</p> <p>10、支持像素显示功能, 可通过 IE 浏览器显示监视画面中鼠标所选区域水平及垂直方向的像素数;</p> <p>11、支持快捷配置功能, 可在预览画面页开启/关闭“快捷配置”页面, 支持配置场景参数、常用图像参数、OSD 配置、音视频参数、智能资源分配模式等, 并支持恢复默认操作;</p> <p>12、支持 1 路报警输入, 1 路报警输出, 1 路音频输入, 1</p>	82	台

		<p>路音频输出, 1 个 SD 卡槽, 1 个 DC12V 电压输出接口, 支持 DC12V 或 POE 供电;</p> <p>13、可手动对镜头进行水平 0° -355° , 垂直 0° -75° , 旋转 0° -355° 调节;</p> <p>14、机械碰撞防护等级 IK10;</p> <p>15、支持硬件微引导程序 OTP 写入保护机制, uboot 的 FLASH 存储空间应采用防篡改功能。若非法修改 FLASH 中的内容, 可提示异常报错, uboot 无法正常启动;</p> <p>16、支持硬件微引导程序、uboot、OS、应用软件逐级校验功能, 非法篡改的 uboot、OS、应用软件固件包, 不能通过命令行、浏览器、客户端方式进行升级。</p> <p>17、支持 IPv6 功能。</p>	
2	筒型网络摄像机	<p>400 万 1/3" CMOS 变焦筒型网络摄像机</p> <p>1、主码流支持 2560x1440@25fps, 子码流支持 640x480@25fps, 第三码流支持 1280x720;</p> <p>2、最低照度彩色 0.005lx;</p> <p>3、内置 GPU 芯片, 麦克风, 扬声器;</p> <p>4、支持不小于 4 倍光学变焦, 变焦过程中不会完全虚焦;</p> <p>5、支持红外补光距离不小于 30 米;</p> <p>6、同一静止场景相同图像质量下, 设备在 H.264 或 H.265 编码方式时, 开启智能编码功能和不开启智能编码相比, 码率节约 80%;</p> <p>7、支持声音报警功能, 报警声音类型不低于 12 种, 并支持导入自定义语音, 报警音量和重复次数可设置;</p> <p>8、可对出现在监控场景内的两眼瞳距不小于 19 像素的人脸进行检验, 并叠加目标提示框;</p> <p>9、支持像素显示功能, 可通过 IE 浏览器显示监视画面中鼠标所选区域水平及垂直方向的像素数;</p> <p>10、支持快捷配置功能, 可在预览画面页开启/关闭“快捷配置”页面, 支持配置场景参数、常用图像参数、OSD 配置、音视频参数、智能资源分配模式等, 并支持恢复默认操作;</p> <p>11、支持 1 路报警输入, 1 路报警输出, 1 路音频输入, 1 路音频输出, 1 个 SD 卡槽, 1 个 DC12V 电压输出接口, 支持 DC12V 或 POE 供电;</p> <p>12、可手动对镜头进行水平 0° -355° , 垂直 0° -75° , 旋转 0° -355° 调节;</p> <p>13、机械碰撞防护等级 IK10;</p> <p>14、支持硬件微引导程序 OTP 写入保护机制, uboot 的 FLASH 存储空间应采用防篡改功能。若非法修改 FLASH 中的内容, 可提示异常报错, uboot 无法正常启动;</p> <p>15、支持固件安全检验功能, 摄像机 uboot 应采用加密存储, 通过离线烧写存储器方式写入的 uboot 执行程序, 不能被硬件微引导程序加载执行;</p> <p>16、防雷要求: 需具备过压、过流、嵌位多重保护, 当保</p>	42 台

		<p>护线路出现过电压过电流时，对地保护器件自动导通地线防泄电流，保护电路；</p> <p>17、支持 IPv6 功能；</p> <p>18、#支持对每颗混合补光灯的红外和白光灯珠单独控制；可根据监控场景中的区域曝光值自动调节每颗灯的亮度。须提供具有 CMA 或 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p>		
3	支架	<p>1、壁挂支架；</p> <p>2、适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装；</p> <p>3、材料 铝合金；</p> <p>4、调整角度 水平：360°，垂直：-45°~45°。</p>	42	个
4	电梯轿厢摄像头	<p>1、具有 200 万像素 CMOS 传感器；</p> <p>2、支持 300 米 PoE 供电及网络传输；</p> <p>3、内置 1 个麦克风，1 个扬声器，具有 1 个 RJ45 网络接口；</p> <p>4、支持电源在 DC12V±25%范围内变化时正常工作，支持 PoE 供电；</p> <p>5、水平分辨率不小于 1000TVL；</p> <p>6、最低照度彩色：0.01 lx，最大亮度鉴别等级不小于 11 级；</p> <p>7、支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，可将 H.264 格式设置为 Baseline/Main/High Profile；</p> <p>8、宽动态不小于 106dB；</p> <p>9、具有 RTSP 和 WEB 认证模式，具有 RTSP 认证、WEB 认证摘要信息加密设置，加密算法可设置为 MD5、SHA256 及 MD5/SHA256；</p> <p>10、具有数字降噪、镜像功能、电子放大、可伸缩编码 SVC、透雾等功能；</p> <p>11、同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.264 或 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%；</p> <p>12、支持红外检测在 10 米范围内能探测到目标；</p> <p>13、支持对镜头进行手动调节，水平-15°~15°，垂直 0°~75°。</p> <p>14、支持 IPv6 功能。</p>	1	台
5	给水机房探测报警设备	<p>1、操作系统：嵌入式 Linux 操作系统</p> <p>2、防区数量：板载 8 路（探测器 100m 以内），可通过防区模块扩展至 48 路</p> <p>3、继电器数量：板载 4 路（距离 50m 以内），可通过继电器模块扩展至 48 路</p> <p>4、日志容量：4 万条</p> <p>5、传输距离：RS485 传输 800 米</p> <p>6、硬件接口：RS485*1、RJ45*1、PSTN*1、4G 模块接口*1、RS232*1（可接报警打印机）</p> <p>7、含控制键盘、总线防区扩展模块、图像采集摄像机、警</p>	1	台

		灯警号、报警主机蓄电池。		
6	水浸探测器	<p>1、耐压耐流：耐压 24VDC、耐流:1A</p> <p>2、报警输出：IO 输出（常闭 NC/常开 NO 可选），支持防拆报警</p> <p>3、探测范围：检测的最小积水深度 1mm±0.5mm</p> <p>4、探测技术：使用高精度水感探头对浸水进行采集，经过微处理器分析判断，输出报警信息</p> <p>5、积水检测：检测点位积水深度达到 1mm 就会产生报警输出</p> <p>6、智能降噪：采用 MCU 控制，能有效滤除误报</p> <p>7、声光报警：支持声光报警输出，声压分贝≥85dB（正前方 1 米处）</p> <p>8、探测灵敏度：≤500kΩ</p> <p>9、12V1A 输出，两线，输出线长 1.5m</p>	3	台
7	室内探测器	<p>1、设备类型：有线双鉴探测器（壁挂）</p> <p>2、使用环境：室内</p> <p>3、探测距离：12 米</p> <p>4、探测角度：90°</p> <p>5、探测速度：0.2-3m/s</p> <p>6、报警输出：IO 输出（常闭 NC），支持防拆报警</p>	2	只
<b>五. 四、厨房前端设备</b>				
1	半球网络摄像机	<p>400 万 1/3" CMOS 智能变焦半球型网络摄像机</p> <p>1、主码流支持 2560x1440@25fps，子码流支持 640x480@25fps，第三码流支持 1280x720；</p> <p>2、最低照度彩色 0.005lx；</p> <p>3、内置 GPU 芯片，麦克风，扬声器；</p> <p>4、支持不小于 4 倍光学变焦，变焦过程中不会完全虚焦；</p> <p>5、支持红外补光距离不小于 30 米；</p> <p>6、同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.264 或 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%；</p> <p>7、支持智能报警防干扰功能，智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体或车辆时，光线明暗变化，篮球滚动，狗行走，树摇晃，不触发报警；</p> <p>8、支持声音报警功能，报警声音类型不低于 12 种，并支持导入自定义语音，报警音量和重复次数可设置；</p> <p>9、可对检测区域内不低于 10 个行人进行检测、框选跟踪、抓拍，可筛选和抓拍最佳人脸图片存储及上报中心，抓拍数量及图片大小可设，可上传全景照；</p> <p>10、支持像素显示功能，可通过 IE 浏览器显示监视画面中鼠标所选区域水平及垂直方向的像素数；</p> <p>11、支持快捷配置功能，可在预览画面页开启/关闭“快捷</p>	17	台

		<p>配置”页面，支持配置场景参数、常用图像参数、OSD 配置、音视频参数、智能资源分配模式等，并支持恢复默认操作；</p> <p>12、支持 1 路报警输入，1 路报警输出，1 路音频输入，1 路音频输出，1 个 SD 卡槽，1 个 DC12V 电压输出接口，支持 DC12V 或 POE 供电；</p> <p>13、可手动对镜头进行水平 0° -355°，垂直 0° -75°，旋转 0° -355° 调节；</p> <p>14、机械碰撞防护等级 IK10；</p> <p>15、支持硬件微引导程序 OTP 写入保护机制，uboot 的 FLASH 存储空间应采用防篡改功能。若非法修改 FLASH 中的内容，可提示异常报错，uboot 无法正常启动；</p> <p>16、支持硬件微引导程序、uboot、OS、应用软件逐级校验功能，非法篡改的 uboot、OS、应用软件固件包，不能通过命令行、浏览器、客户端方式进行升级。</p> <p>17、支持 IPv6 功能。</p>		
2	明厨亮灶专用摄像机	<p>400W 明厨亮灶智能防油污声光警戒摄像机</p> <p>1、支持 2560x1440 @ 25fps，分辨力不小于 1500TVL；</p> <p>2、内置 GPU 芯片，支持内置 2 个麦克风，1 个扬声器，1 路音频输入，1 路音频输出，1 路报警输入，1 路报警输出，1 个 RS-485 接口，一个 DC12V 电压输出接口；</p> <p>3、最低照度彩色：0.005 lx，黑白：0.001 lx，最大亮度鉴别等级不小于 11 级；</p> <p>4、红外补光距离不小于 30 米；</p> <p>5、支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码格式，且具有 High Profile 编码能力；</p> <p>6、同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%；</p> <p>7、支持厨师检测，可在设定时间和检测区域内实时分析厨师是否戴口罩、是否戴帽子、是否穿工作服，对符合设定条件的目标进行筛选抓拍、统计、上报等处理；</p> <p>8、支持实时检测指定区域内的老鼠的数量，并触发报警。</p> <p>9、支持 IPv6 功能。</p>	7	台
3	支架	<p>1、根据现场安装位置定制壁装或吊装；</p> <p>2、材料 铝合金；</p>	7	个
<b>五. 五、室外前端设备</b>				
1	筒型网络摄像机	<p>400 万 1/3" CMOS 变焦筒型网络摄像机</p> <p>1、主码流支持 2560x1440@25fps，子码流支持 640x480@25fps，第三码流支持 1280x720；</p> <p>2、最低照度彩色 0.005lx；</p> <p>3、内置 GPU 芯片，麦克风，扬声器；</p> <p>4、支持不小于 4 倍光学变焦，变焦过程中不会完全虚焦；</p> <p>5、支持红外补光距离不小于 30 米；</p>	49	台

		<p>6、同一静止场景相同图像质量下，设备在 H.264 或 H.265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%；</p> <p>7、支持声音报警功能，报警声音类型不低于 12 种，并支持导入自定义语音，报警音量和重复次数可设置；</p> <p>8、可对出现在监控场景内的两眼瞳距不小于 19 像素的人脸进行检验，并叠加目标提示框；</p> <p>9、支持像素显示功能，可通过 IE 浏览器显示监视画面中鼠标所选区域水平及垂直方向的像素数；</p> <p>10、支持快捷配置功能，可在预览画面页开启/关闭“快捷配置”页面，支持配置场景参数、常用图像参数、OSD 配置、音视频参数、智能资源分配模式等，并支持恢复默认操作；</p> <p>11、支持 1 路报警输入，1 路报警输出，1 路音频输入，1 路音频输出，1 个 SD 卡槽，1 个 DC12V 电压输出接口，支持 DC12V 或 POE 供电；</p> <p>12、可手动对镜头进行水平 0° -355°，垂直 0° -75°，旋转 0° -355° 调节；</p> <p>13、机械碰撞防护等级 IK10；</p> <p>14、支持硬件微引导程序 OTP 写入保护机制，uboot 的 FLASH 存储空间应采用防篡改功能。若非法修改 FLASH 中的内容，可提示异常报错，uboot 无法正常启动；</p> <p>15、支持固件安全检验功能，摄像机 uboot 应采用加密存储，通过离线烧写存储器方式写入的 uboot 执行程序，不能被硬件微引导程序加载执行；</p> <p>16、防雷要求：需具备过压、过流、嵌位多重保护，当保护线路出现过电压过电流时，对地保护器件自动导通地线防泄电流，保护电路。</p> <p>17、支持 IPv6 功能。</p>		
2	支架	<p>1、壁装支架；</p> <p>2、适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁装；</p> <p>3、材料 铝合金；</p> <p>4、调整角度 水平：360°，垂直：-45°~45°。</p>	51	个
<b>六、校园广播设备</b>				
<b>六.一、校园广播设备</b>				
<b>(一)广播中心机房主控设备</b>				
1	网络广播主机	<p>硬件部分：</p> <p>1、屏幕尺寸：≥19 英寸</p> <p>2、软件操作平台：LINUX/免病毒侵入/高可靠性</p> <p>3、集成推拉式键盘及触摸鼠标</p> <p>4、屏幕颜色:TFT24 位真彩色</p> <p>5、内存:≥4G/DDR4</p> <p>6、光驱：内置光驱</p>	1	台

		<p>7、固态硬盘:≥120G, 具有抗震动、抗摔、读写速度快、功耗低等特点;</p> <p>8、触摸屏: 电容触摸 (包含: 触摸驱动板, 屏连接线)</p> <p>9、标准接口:1×RJ45 接口; 2×USB(3.0); 4×USB(2.0); 1×VGA</p> <p>10、系统音频信号信噪比 : LINE: 70dB; MIC: 60dB</p> <p>11、系统音频信号失真度: 1KHz&lt;0.5%</p> <p>软件部分:</p> <p>1、支持网络电台、可视对讲</p> <p>2、软件采用 B/S 架构、可通过浏览器访问管理服务器</p> <p>3、支持跨互联网访问</p> <p>4、支持批量修改终端的本地音量 (IP 前置、IP 功放除外)</p> <p>5、具有:基本参数、设置时间、备份还原、终端管理、终端分区、文件管理、目录管理、报警映射、报警分区、遥控任务、作息方案、文件广播、采播管理、电话采播。</p>		
2	前置放大器	<p>1、线路输入电平 400mV 不平衡</p> <p>2、卡侬输入电平 400mV 平衡</p> <p>3、话筒输入电平 1.8mV 平衡/3mV 不平衡</p> <p>4、线路输入阻抗 10K Ω</p> <p>5、话筒输入阻抗 600 Ω</p> <p>6、音调调节范围 ±10dB</p> <p>7、频率响应 20Hz-20KHz</p> <p>8、信噪比 Aux Input:90dB</p> <p>9、支持 U 盘播放, TF 卡播放, FM 播放, 支持蓝牙播放</p>	1	台
3	数字收音头	<p>1、具有 AM/FM 波段, 微电脑控制, 数字调谐系统</p> <p>2、具有手动存储及自动搜索存储电台的功能, 具有音频信号电平指示及断电记忆功能</p> <p>3、无线/有线广播接收(中波、调频)可对中央、省、市广播电台节目进行接收转播</p> <p>4、轻触按键控制, 数字定频、选频、荧光 VFD 显示有自动调谐、存台/记忆功能</p> <p>5、随机预设 30 组 FM/AM 电台</p> <p>6、扫描记忆: 自动选择你所决定选取的 30 个记忆频道任你聆听</p> <p>7、数字收音机 中波 525~1605 千赫</p> <p>8、调频接受当地电台 87MHz~108MHz</p> <p>9、电源可受自动广播主机控制、也可以直接插在市电上使用</p> <p>10、标配 2 种天线 (环行天线接 AM 及 GND 端子, 平行天线接 FM 及 GND 端子);</p>	1	台
4	广播话筒	<p>1、四声前后奏音麦克风</p> <p>2、换能方式: 极化电容式</p> <p>3、频率响应: 40Hz-16kHz</p> <p>4、灵敏度: -38dB±2dB</p>	2	台

		<ul style="list-style-type: none"> <li>5、输出阻抗： 200Ω</li> <li>6、指向性： 心型指向</li> <li>7、参考适音距离： 20~50cm</li> <li>8、内置提示音音量旋钮可调</li> <li>9、话筒增益可自行调节</li> </ul>		
5	调音台	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、适用于各种小型演出, 会议, 活动, 学校, 文化广播方面;</li> <li>2、通道 3 段均衡加中频可选 2 编组;</li> <li>3、3 组辅助输出;</li> <li>4、1 组返回;</li> <li>5、100MM 高精度对数式衰减推子;</li> <li>6、24Bit DSP 效果器;</li> <li>7、7 段主控均衡;</li> <li>8、1 组立体声输出;</li> <li>9、USB 录音, 播放功能;</li> <li>10、48V 幻象电源;</li> <li>11、通道哑音功能。</li> </ul>	1	台
6	网络音频采集器	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、音频线路输入： 3 路;</li> <li>2、音频编码： 1 路;</li> <li>3、采样率： 8—44kHz, 根据网络情况自适应;</li> <li>4、压缩方式： MP3;</li> <li>5、数据端口： 1 路 RJ45, 1 路 RS232;</li> <li>6、通讯协议： TCP/IP, UDP;</li> <li>7、具有校时功能： 将时间同步到服务器, 使服务器时间 0 秒误差打铃;</li> <li>9、将模拟音频信号转码, 通过网络传输至解码终端, 模拟信号可叠加。</li> </ul>	1	台
7	网络寻呼话筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、音频格式:MP3;</li> <li>2、采样率:8K~48KHz;</li> <li>3、传输速率:10/100Mbps;</li> <li>4、音频模式:16 位立体声 CD 音质;</li> <li>5、输出频率:20Hz~16KHz;</li> <li>6、谐波失真:≤0.3%;</li> <li>7、信噪比:&gt;70dB;</li> <li>8、辅助线路输入电平:400mV 工业标准 3.5TRS 接线端子;</li> <li>9、音源输出电平:775mV 工业标准 3.5TRS 接线端子;</li> <li>10、音源输出阻抗:1KΩ;</li> <li>11、MIC 输入灵敏度:10MV 工作温度:5℃~40℃;</li> <li>14、≥7 英寸电容触摸屏, 支持寻呼对讲, 操作简单; 图文式菜单操作; 人性化人机操作界面。</li> </ul>	2	台
8	网络有源监听音箱	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、支持协议 TCP/IP, UDP, IGMP (组播), RTP, RTSP;</li> <li>2、音频格式 MP3;</li> <li>3、采样率 8K~48KHz ;</li> <li>4、传输速率 100Mbps;</li> <li>5、音频模式 16 位立体声 CD 音质 ;</li> </ul>	1	只

		6、输出频率 20Hz~16KHz； 7、线路输入 1路、左右声道； 8、线路输出 1路、左右声道； 9、话筒输入 1路； 10、音箱功率 10-15W \ 另外提供 1路 15W 输出； 11、定压输入 100V(选配)；		
9	电源时序器	1、按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源可以通过定时器自动控制或人工控制,LED 指示 2、插座总容量达 4.5KVA, 每路端口电流容量可达 2KVA 3、电源插座输出容量: 总容量 220V, 20A; 每个插座最大输出电流为 10A。 4、定时器控制信号: 短路信号、220V 电源信号、RS485 信号 5、动作间隔时间: 约 1s	2	台
10	广播机柜	机柜, 600mm*1000mm*2000mm (42U)	1	台
11	广播操作台	两联加厚机房电脑操作台, ≥1600*900*900mm, 可根据现场尺寸定制	1	台
<b>(二)综修楼前端设备</b>				
1	网络一体化音箱	1、支持协议 TCP/IP, UDP, IGMP (组播), RTP, RTSP; 2、音频格式 MP3/MP2; 3、采样率 8K~48KHz; 4、传输速率 100Mbps; 5、音频模式 16 位立体声 CD 音质; 6、输出频率 20Hz~16KHz; 7、线路输入 1路、左右声道; 8、线路输出 1路、左右声道; 9、话筒输入 1路; 10、音箱功率 10-15W \ 另外提供 1路 15W 输出; 11、短路接口 1路输入、一路输出 ; 12、定压输入 100V; 13、#内置存储卡, 可存储音乐和作息时间实现脱离服务器离线播放。须提供由国家版权局颁发的相关 IP 网络离线广播软件著作权证书复印件加盖厂商公章。 14、须提供原厂售后服务承诺函。	18	台
2	同轴吸顶喇叭	1、额定功率 20W 2、输入电压 70/100V 3、灵敏度 88dB 4、频响范围 100-20KHz	16	只
3	网络 IP 功放机	1、网络接口: RJ45; 2、传输速率: 10Mbps/100Mbps; 3、支持协议: TCP/IP, UDP, IGMP(组播); 4、音频格式: MP3; 5、音频模式: 16 位立体声 CD 音质;	1	台

		6、采样率：8K~48K； 7、比特率：8K~512Kbps； 8、AUX 输入灵敏度：350mV； 9、MIC 输入灵敏度：10mV； 10、高音提升、衰减：±10.5dB； 11、低音提升、衰减：±10.5dB； 12、频率响应：60Hz~18KHz +1/-3dB； 13、谐波失真：THD≤0.1%； 14、信噪比：≥65dB； 15、输出方式：4~16Ω 定阻输出、70V/100V 定压输出； 16、保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路；		
<b>(三)新建楼前端设备</b>				
1	网络一体化音箱	1、支持协议 TCP/IP, UDP, IGMP (组播), RTP, RTSP； 2、音频格式 MP3/MP2； 3、采样率 8K~48KHz； 4、传输速率 100Mbps； 5、音频模式 16 位立体声 CD 音质； 6、输出频率 20Hz~16KHz； 7、线路输入 1 路、左右声道； 8、线路输出 1 路、左右声道； 9、话筒输入 1 路； 10、音箱功率 10-15W \ 另外提供 1 路 15W 输出； 11、短路接口 1 路输入、一路输出； 12、定压输入 100V； 13、内置存储卡，可存储音乐和作息时间实现脱离服务器离线播放。	16	台
2	同轴吸顶喇叭	1、额定功率 20W 2、输入电压 70/100V 3、灵敏度 88dB 4、频响范围 100-20KHz	26	只
3	网络 IP 功放机	1、网络接口：RJ45； 2、传输速率：10Mbps/100Mbps； 3、支持协议：TCP/IP, UDP, IGMP (组播)； 4、音频格式：MP3； 5、音频模式：16 位立体声 CD 音质； 6、采样率：8K~48K； 7、比特率：8K~512Kbps； 8、AUX 输入灵敏度：350mV； 9、MIC 输入灵敏度：10mV； 10、高音提升、衰减：±10.5dB； 11、低音提升、衰减：±10.5dB； 12、频率响应：60Hz~18KHz +1/-3dB； 13、谐波失真：THD≤0.1%；	1	台

		<p>14、信噪比： <math>\geq 65\text{dB}</math>；</p> <p>15、输出方式： <math>4\sim 16\ \Omega</math> 定阻输出、 <math>70\text{V}/100\text{V}</math> 定压输出；</p> <p>16、保护电路： 直流输出、过载、过温、短路保护电路；</p>		
4	IP 音柱 60W	<p>1、网络接口 标准 RJ45；</p> <p>2、支持协议 TCP/IP, UDP, RTP/RTSP 流媒体协议, IGMP (组播)；</p> <p>3、音频格式 MP3/MP2；</p> <p>4、采样率 <math>8\text{K}\sim 48\text{KHz}</math>；</p> <p>5、传输速率 100Mbps；</p> <p>6、音频模式 16 位立体声 CD 音质；</p> <p>7、频率响应 <math>40\text{Hz}\sim 15\text{KHz}</math>；</p> <p>8、音箱功率 60W；</p> <p>9、功耗 <math>\leq 90\text{W}</math>；</p> <p>10、喇叭单元 <math>4*4.5''</math>。</p>	3	只
<b>六. 二、室外操场扩声部分</b>				
<b>(一)操场分控设备</b>				
1	IP 前置	<p>1、支持协议 TCP/IP, UDP, IGMP (组播), RTP, RTSP</p> <p>2、网络接口: RJ45、10M/100M</p> <p>3、音频格式:MP3 支持码流: 32K-256K</p> <p>4、灵敏度: 92dB</p> <p>5、模拟音频输入 MIC 输入:10MV 6.3MM 单声道插座</p> <p>6、LINE 输入:立体声 1V p-p, 10K 莲花插座 线路输出 立体声 1V p-p, 1K 莲花插座</p> <p>7、采样率 <math>8\text{K}\sim 48\text{KHz}</math></p> <p>8、传输速率 10Mbps</p> <p>9、音频模式 16 位立体声 CD 音质 高级铝面板, 采用先进的抛光;</p> <p>10、输出频率 <math>20\text{Hz}\sim 16\text{KHz}</math></p> <p>11、谐波失真 <math>\leq 3\%</math></p> <p>12、信噪比 <math>&gt; 70\text{dB}</math> 辅助线路输入电平 <math>2\times 400\text{mV}</math> 标准 RCA 端子 音源输出电平 <math>8\times 775\text{mV}</math> 标准 RCA 端子 音源输出阻抗 <math>1\text{K}\ \Omega</math></p>	1	台
2	无线话筒	<p>1、EIA 标准 IU</p> <p>2、通道组数: 四通道</p> <p>3、频率响应: <math>55\text{Hz}\sim 16\text{KHz} \pm 3\text{dB}</math></p> <p>4、频率范围: <math>610\text{MHz}\sim 690\text{MHz}</math></p> <p>5、调制方式: FM</p> <p>6、信道数目: 200 个</p> <p>7、信道间隔: <math>50\text{KHz}</math></p> <p>8、频率稳定度: <math>\pm 0.005\%</math></p> <p>9、动态范围: <math>100\text{db}</math></p> <p>10、偏移: <math>\pm 45\text{KHz}</math></p> <p>11、音频频率响应: <math>40\text{Hz}\sim 18\text{KHz} (\pm 2\text{db})</math></p>	1	台

		<p>12、综合信噪比：&gt;105db</p> <p>13、综合失真：≤0.5%</p> <p>14、工作有效距离：一般 80 米以上（空旷地方）</p> <p>15、振荡方式：PLL 相位锁定频率合成</p> <p>16、输出插座：1 路 MIXOUT6.35 混合输出 4 路 BALOUT 独立输出</p> <p>17、输入电压：DC12—DC15V 1500mA</p> <p>18、电源供应：DC 3.7（3.7V 18650）电池持续使用时间：10-15 小时</p> <p>19、邻频干扰比：&gt;80dB</p> <p>20、话筒耗电量：120mA</p> <p>21、音频动态范围：≥106dB</p> <p>22、载波频率：UHF 610MHz-690 MHz</p> <p>23、类型：电容式</p> <p>24、频率稳定度：±0.001%</p> <p>25、极性模式：单一指向性</p> <p>26、频率响应：20Hz-16KHz</p> <p>27、信噪比：&gt;90dB</p> <p>28、话筒拾音灵敏度：-32±3dB@1KHz（长管）</p> <p>29、话筒拾音灵敏度：-35±3dB@1KHz（方管）</p> <p>30、内置 14MM 镀金音膜咪芯，超强指向，有效拾音距离可达 40-80cm 以上</p>		
3	天线分配器	<p>1、四路天线放大器</p> <p>2、频率范围：500-900MHz</p> <p>3、输入截断点：+22dBm</p> <p>4、噪声比：1.0dB Type (Center Band)</p> <p>5、增益：+6-9dB (Center Band)</p> <p>6、输出阻抗：15dB min</p> <p>7、阻抗：50Ω 指向</p> <p>8、频宽：300MHz</p> <p>9、插座：TNC female</p> <p>10、指向性：180 度指向</p>	1	台
4	广播功放机（纯功放）	<p>1、额定输出功率：2000W</p> <p>2、扬声器输出：70V, 100V &amp; 4~16Ω</p> <p>3、输入灵敏度 &amp; 输入阻抗 ±385mV/10KΩ，平衡 ×LR 输入端子，775mV/10KΩ，不平衡 TRS 输入端子</p> <p>4、输出灵敏度 &amp; 输出源阻抗 ±385mV/10KΩ，平衡 ×LR 输出端子，775mV/10KΩ，不平衡 TRS 输出端子</p> <p>5、过载源电动势：&gt;15dB</p> <p>6、频率响应：50Hz~16KHz (+1dB, -3dB)</p> <p>7、信噪比：&gt;90dB</p> <p>8、总谐波失真 1KHz 时 0.5%，1/3 输出功率</p> <p>9、散热：由前往后强制风冷，散热器温度 45 度时启动内置风扇</p>	1	台

5	电源时序器	1、按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源可以通过定时器自动控制或人工控制, LED 指示 2、插座总容量达 4.5KVA, 每路端口电流容量可达 2KVA 3、电源插座输出容量: 总容量 220V, 20A; 每个插座最大输出电流为 10A。 4、定时器控制信号: 短路信号、220V 电源信号、RS485 信号 5、动作间隔时间: 约 1s	1	台
6	机柜	户外防雨不锈钢网络机柜, $\geq 1400*600*600\text{mm}$	1	台
<b>(二)操场前端设备</b>				
1	IP 网络相控阵音柱	1、扬声器单元规格: 2' X16; 2、额定功率: 120W; MAX 功率: 200W; 3、待机功耗: $\leq 5\text{W}$ ; 4、水平角度: $\pm 45^\circ$ (-18dB) 5、前后比: $\geq 15\text{dB}$ 6、信噪比: $\geq 85\text{dB}$ 7、谐波失真: $< 0.5\%$ ; 8、总谐波失真: $< 3\%$ ; 9、频率响应: 150Hz-16KHz ( $\pm 3\text{dB}$ ); 10、网络传输: 双网口设计、标准 RJ45 接口 11、网络通讯协议: TCP、UDP、ARP、ICMP、IGMP、SIP、HTTP、FTP 12、音频编码: MP2/MP3/PCM/ADPCM 13、防护等级、材料: 具备 IPX6 级防水性能, 防雷, 防浪涌保护、铝合金材质	10	只
2	IP 音柱 60W	1、网络接口 标准 RJ45; 2、支持协议 TCP/IP, UDP, RTP/RTSP 流媒体协议, IGMP (组播); 3、音频格式 MP3/MP2; 4、采样率 8K~48KHz; 5、传输速率 100Mbps; 6、音频模式 16 位立体声 CD 音质; 7、频率响应 40Hz~15KHz; 8、音箱功率 60W; 9、功耗 $\leq 90\text{W}$ ; 10、喇叭单元 4*4.5"。	8	只
<b>七、多媒体教室</b>				
<b>七.一、综修楼多媒体设备</b>				
1	视频展台	1、壁挂式安装, 无锐角无利边设计, 托板采用单板结构, 托板平整无缝, 且托板及挂墙部分具有金属加强, 展开后托板尺寸 $\geq A4$ 面积, 托板可承重 $\geq 3\text{kg}$ , 托板可收起, 采用磁吸吸附式机构;	18	台

		<p>2、采用一体式非活动悬臂设计，打开托板一个动作即可启动展台，实现画面拍摄和数据传输；</p> <p>3、支持视频矫正功能，拍摄输出实时画面无梯形畸变，展台主体区画面为标准矩形效果；</p> <p>4、采用 USB 接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。展台背面支持数据线缠绕设计，可防止数据线松动脱落，并支持左右下三个方向出线；</p> <p>5、摄像头可拍摄不少于 1300 万像素数的照片，摄像头支持自动对焦，可拍摄 A4 画幅，显示视频输出像素最大可支持 3120×4208 像素数；</p> <p>6、支持实时降噪功能，可开关控制；</p> <p>7、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对焦；</p> <p>8、展台按键采用触摸按键，可实现灯光调节、拍照截图、画面缩小、画面放大功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作；</p> <p>9、至少支持 3 档 LED 补光，可进行亮度补充。</p> <p>10、摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级达到 IP4X 级别。</p>		
2	USB 延长线	国标：≥10 米	18	条
<b>七. 二、新建楼多媒体设备</b>				
1	视频展台	<p>1、壁挂式安装，无锐角无利边设计，托板采用单板结构，托板平整无缝，且托板及挂墙部分具有金属加强，展开后托板尺寸≥A4 面积，托板可承重≥3kg，托板可收起，采用磁吸吸附式机构；</p> <p>2、采用一体式非活动悬臂设计，打开托板一个动作即可启动展台，实现画面拍摄和数据传输；</p> <p>3、支持视频矫正功能，拍摄输出实时画面无梯形畸变，展台主体区画面为标准矩形效果；</p> <p>4、采用 USB 接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。展台背面支持数据线缠绕设计，可防止数据线松动脱落，并支持左右下三个方向出线；</p> <p>5、摄像头可拍摄不少于 1300 万像素数的照片，摄像头支持自动对焦，可拍摄 A4 画幅，显示视频输出像素最大可支持 3120×4208 像素数；</p> <p>6、支持实时降噪功能，可开关控制；</p> <p>7、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对焦；</p> <p>8、展台按键采用触摸按键，可实现灯光调节、拍照截图、画面缩小、画面放大功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作；</p> <p>9、至少支持 3 档 LED 补光，可进行亮度补充。</p> <p>10、摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级达到 IP4X</p>	13	台

		级别。		
2	USB 延长线	国标：≥10 米	13	条
<b>八、门禁系统</b>				
<b>八. 一、新建楼门禁设备</b>				
1	门禁控制器	1、通讯方式：以太网 2、存储容量：≥128Mbit 3、名单数量：≥20 万 4、脱机记录：≥50 万 5、读卡器：支持 WG26/WG34 6、供电电压：AC 220V±10% 7、读头接口：≥2 路韦根 8、门锁接口：≥2 路 9、按键接口：≥2 路 10、报警接口：≥2 路 11、三方联动接口：火警信号联动自动开锁，入侵信号联动门锁自动关闭 12、数据保存时间：≥10 年 13、开门方式：支持首卡开门、多卡开门、远程开门；支持双门互锁、反潜回。	13	台
2	单门电磁锁	1、工作电源：12VDC/0.53A 2、工作方式：断电开锁 3、安装方式：挂装式 4、工作温度：-40℃~50℃ 5、工作状态：锁状态指示（开门时红色指示灯亮，锁门时绿色指示灯亮）、联网信号指示 6、保护性：内置反向突波保护功能，有门侦测信号 7、绝缘性：绝缘电阻测试，DC500V（1 分钟无击穿）	14	把
3	双门电磁锁	1、工作电源：12VDC/0.53A 2、工作方式：断电开锁 3、安装方式：挂装式 4、工作温度：-40℃~50℃ 5、工作状态：锁状态指示（开门时红色指示灯亮，锁门时绿色指示灯亮）、联网信号指示 6、保护性：内置反向突波保护功能，有门侦测信号 7、绝缘性：绝缘电阻测试，DC500V（1 分钟无击穿）	4	把
4	门禁读卡器	1、供电电压：DC 9~15V 2、读卡频率：13.56MHz 3、读卡距离：1-5cm 4、读卡时间：≤500ms 5、PSAM：内置≥1 个 PSAM 卡槽 6、支持卡类型：支持 Mifare1 卡/CPU 卡 7、防拆设计：具备防拆开关	26	台

		8、声光提示：LED 指示+蜂鸣器提示 9、通讯接口：韦根 34		
5	出门按钮	86 面板式出门按钮；设计前卫，简约时尚，颜色可根据校园环境可选；主体采用 PC 材料，整体阻燃；内部铜件采用锡磷青铜。	26	个
<b>八. 二、厨房门禁设备</b>				
1	门禁控制器	1、通讯方式：以太网 2、存储容量：≥128Mbit 3、名单数量：≥20 万 4、脱机记录：≥50 万 5、读卡器：支持 WG26/WG34 6、供电电压：AC 220V±10% 7、读头接口：≥2 路韦根 8、门锁接口：≥2 路 9、按键接口：≥2 路 10、报警接口：≥2 路 11、三方联动接口：火警信号联动自动开锁，入侵信号联动门锁自动关闭 12、数据保存时间：≥10 年 13、开门方式：支持首卡开门、多卡开门、远程开门；支持双门互锁、反潜回。	1	台
2	双门电磁锁	1、工作电源：12VDC/0.53A 2、工作方式：断电开锁 3、安装方式：挂装式 4、工作温度：-40℃~50℃ 5、工作状态：锁状态指示（开门时红色指示灯亮，锁门时绿色指示灯亮）、联网信号指示 6、保护性：内置反向突波保护功能，有门侦测信号 7、绝缘性：绝缘电阻测试，DC500V（1 分钟无击穿）	2	把
3	门禁读卡器	1、供电电压：DC 9~15V 2、读卡频率：13.56MHz 3、读卡距离：1-5cm 4、读卡时间：≤500ms 5、PSAM：内置≥1 个 PSAM 卡槽 6、支持卡类型：支持 Mifare1 卡/CPU 卡 7、防拆设计：具备防拆开关 8、声光提示：LED 指示+蜂鸣器提示 9、通讯接口：韦根 34	2	台
4	出门按钮	86 面板式出门按钮；设计前卫，简约时尚，颜色可根据校园环境可选；主体采用 PC 材料，整体阻燃；内部铜件采用锡磷青铜。	2	个
<b>九、精品录播系统</b>				

九. 一、综修楼精品录播教室				
1	录播一体机	<p>1、#录播主机采用一体化嵌入式硬件设计架构，内置国产化八核处理器、Linux 系统、8GB 内存，2T 硬盘。满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码、语音转写、虚拟抠像、行为分析等功能，支持远程互动教学，实现远程互动网络课堂；须提供具有 CMA 或 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>2、录播主机 6 英寸全贴合触控液晶屏幕，可显示设备运行状态等信息，可通过触控方式设置设备基础信息；</p> <p>3、视频输入接口：包括 4 路 HDBaseT 接口，4 路 HDMI 接口，其中 HDBaseT 技术实现远距离 4K 超高清信号无压缩、无延时传输，一根网线即可完成供电、控制、传输；</p> <p>4、视频输出接口：支持 4 路本地视频输出接口，接口类型为 2 路 HDMI 接口，2 路 HDBaseT 接口；</p> <p>5、音频接口：为保证教室内音频采集，支持 2 路本地音频信号采集接口；支持 3 路音频输出接口，其中 2 路凤凰端子输出接口，1 路 3.5mm 输出接口；</p> <p>6、支持 2 路 100/1000Mbps 自适应网口。支持双网卡，支持局域网（网络摄像机等设备的接入）和互联网彼此隔离，独立工作，互不影响；</p> <p>7、#具备 1 路 TYPE-C 接口；2 路 USB 3.0 接口，支持连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接 U 盘进行课程视频的录制、下载；须提供具有 CMA 或 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>8、具有 5 路控制口，支持 4 路 RS232 接口和 1 路 RS485 接口，可支持对接第三方中控、物联等可编程软件，实现对设备的管控；</p> <p>9、视频编码：支持 H.265 和 H.264 两种视频编码协议，实现更高效率和更好质量的编码技术，支持 4K 分辨率（3840*2160）视频的编码和录制；</p> <p>10、支持 IPV4、IPV6 链路地址、IPV6 外网地址三个网络地址配置，支持启用 DHCP 自动获取 IP 地址。</p> <p>11、须提供原厂售后服务承诺函。</p>	1	台
2	高清录播系统	<p>1、系统支持微信扫码登录和账号密码登录两种登录模式。录制模式支持电影模式、资源模式两种，能同时支持 1 路电影模式加 6 路资源备份，可同时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面；</p> <p>2、录制格式支持 MP4/FLV/TS，录制分辨率支持 3840*2160、1920*1080、1280*720、960*540、720*480、352*288，支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps。码流支持 1000-20000kbps 可选；</p> <p>3、支持实时显示录播主机 CPU 的使用率，硬盘使用情况，</p>	1	套

	<p>6 路预览画面；</p> <p>4、导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换、音频调整等功能，其中鼠标拖动视频切换时支持导播小画面定位跟随；</p> <p>5、支持添加字幕，支持包括系统时间在内的九种预设字幕的设置，其中系统时间支持自动校准。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置 9 种字体大小、8 种字体颜色。系统界面自带虚拟软键盘，无需外接 USB 键盘，支持多种格式的字幕，可输入中文、英文、数字、特殊符号；</p> <p>6、支持导播模式设置：支持手动、半自动、全自动模式，支持查看软件版本，设备型号，硬件版本，设备编号；</p> <p>7、提供多种画面布局模式，支持视频画面叠加与组合，包括单画面、双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面显示，可直接通过鼠标触控拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换，替换时支持导播小画面定位跟随；</p> <p>8、支持 4 种片头和 4 种片尾的添加，可以设置插入片头片尾的时间，支持 jpg、png 三种格式；</p> <p>9、台标支持 4 个固定位置，分别为左上、右上、左下、右下，支持手动拖拽移动台标，实现界面任意位置的台标设置。支持设定图片台标，支持 jpg、png 三种格式；</p> <p>10、支持上滑、下滑、左滑、右滑等多种切换特效，支持自定义选择≥8 种特效切换速度；</p> <p>11、系统支持摄像机云台控制，可以对摄像机进行变焦、聚焦、上下左右位置调整以及 8 个预置位的设置，整个过程支持鼠标操作；</p> <p>12、系统可以进行音量设置，可以采用鼠标拖动方式控制设备输入输出的音量大小；</p> <p>13、系统支持录制倒计时和循环记录功能，在硬盘存储空间为 0 时，仍可进行录制，将最早录制的视频文件删除，支持录制到 U 盘；</p> <p>14、所录制的视频文件既可存储在本地硬盘，也支持通过 FTP 上传至平台，同时支持用户随时通过录播主机点播回放视频，并可使用移动磁盘或硬盘拷贝下载；</p> <p>15、系统支持录制单个文件和限时自动分割录制功能，支持自定义限时自动分割时长；</p> <p>16、系统具有推送公网直播功能，支持通过微信扫码登录创建直播，也可以不登录直接创建直播，并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播，支持直播列表的查看；</p> <p>17、支持虚拟抠像功能，支持 5 路摄像机信号的虚拟抠像处理，支持手动调整前景、人像大小以及位置，抠像功能支持噪点清除、去黑边、溢色清除、前景强化、边缘平滑、饱和度压缩、黑色加强等功能；</p> <p>18、内置微课制作功能，支持不少于前景、人像、背景 3</p>		
--	--	--	--

		<p>层场景叠加，叠加的场景支持 PPT、视频、图片，虚拟抠像后的人像等类型；</p> <p>19、支持虚拟抠像后合成的画面实现和远端进行音视频互动；</p> <p>20、#不依赖网络、外置设备即可实现行为分析、实时字幕的语音转写和热词提取；须提供具有 CMA 或 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>21、#内置的行为分析系统，支持对教室人数、举手人数、站立人数、背身人数、趴下人数、低头人数、扭头人数的实时统计，并实时汇总学生的参与度、活跃度和抬头率；须提供具有 CMA 或 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>22、内置互动系统，支持标准 SIP 和 H.323 互动协议，支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，四分屏显示。互动界面支持双流、一键静音、全屏、导播设置等功能；</p> <p>23、双流互动：为便捷进行远程互动教学应用。主机具备 2 路以上 HDMI 信号同步输出，录课模式下实时环出录课画面，双流互动下支持双 HDMI 输出分别实时环出互动主、辅流画面；</p> <p>24、支持对录播机进行网络检测，可实时检测服务器连通性、网络稳定性、上行下行速度、网络追踪性、网卡信息、信道状态；</p> <p>25、进入互动系统时可支持查看永久课历史记录，可输入房间号快速加入远程互动，并显示对应的课程信息，包括时长、主讲人、房间名称、房间号、丢包率、网络延时等；</p> <p>26、创建房间时支持对主题、主讲人、开始日期、开始时间和结束时间、验证方式的设置，其中验证方式支持公开和加密的选择；</p> <p>27、支持对每个互动房间自动分配短号，可以通过短号直接实现多个设备间的互动，支持房间加密；</p> <p>28、授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态；</p> <p>29、系统支持中英文版本切换，满足多种应用场景。</p>		
3	智能分析主机	<p>1、主机采用标准 19 英寸机架式安装，前面板采用单键式极简设计，简约实用；</p> <p>2、主机采用 DC12V 安全电压供电，低功耗无风扇设计，工作噪音≤21db (A)；</p> <p>3、#采用嵌入式架构，内置 AIoT 智能芯片，支持 AI 图像跟踪技术，能够达到 5TOPS 标准或以上的算力；须提供具有 CMA 或 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p>	1	台

		<p>4、集教师跟踪、学生定位、板书定位、学生巡视等导播切换策略于一体；</p> <p>5、具备 4 路 USB 接口，支持接入 I/O 设备，具备 1 路 HDMI OUT；</p> <p>6、具备 1 路 LAN 网络接口，支持网络传输高清视频，对云台摄像机、录播设备的控制采用网络通讯。</p>		
4	图像跟踪系统	<p>1、支持智能图像分析，结合具体的场景能够实现多个活动过程的跟踪识别，并对现场视频图像进行分析，实现常态化教学下的老师、学生多人跟踪识别；</p> <p>2、可快速设定教学有效区域的，光线、场景完全自适应，无论人的正面和侧面都会被准确识别，并能够通过后台查看看到多人识别效果；</p> <p>3、具备身高自适应功能，无论老师、学生挥手，左右晃动，前后仰俯晃动等都不会被误判；</p> <p>4、具备较强的抗干扰能力，采用领先的防抖动特征跟踪算法，图像识别系统不受外在环境影响；</p> <p>5、系统结构设计合理，设置简单，可以实现全自动跟踪识别；支持实时定位，可以自动识别目标位置，实时控制摄像头精确定位，实现特写拍摄；</p> <p>6、系统支持 web 界面访问，支持预览视频分析状态，可远程操控图像跟踪系统；</p> <p>7、系统支持摄像机自动跟踪，摄像机自动定位学生起立和教师移动，教师走进学生区域时，实时切换成教室全景画面；</p> <p>8、系统支持区域聚焦功能，可通过浏览器在监视画面框选出聚焦区域，以该区域作为聚焦参考区域。系统对讲台区域监视画面框选时，聚焦区域包括教师跟踪、黑板跟踪等，确保智能跟踪分析的准确性；</p> <p>9、#系统支持焦距守望功能，可通过浏览器对监视画面设置守望点，可同时设置 4 个守望点相连实现智能跟踪；须提供具有 CMA 或 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>10、系统具备跟踪拍摄和切换拍摄两种模式，两种模式之间支持一键切换；</p> <p>11、#系统智能识别教师身体朝向。当教师面朝学生时，智能切换至教师特写；当教师面向黑板时，智能切换至板书特写。板书特写采用伴随跟踪拍摄方式；须提供具有 CMA 或 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>12、#支持手势识别功能，可一键开启或关闭此功能。教师可以通过手势控制学生摄像机的拍摄；须提供具有 CMA 或 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章。</p> <p>13、系统支持 TCP、UDP 两种传输协议，可以同时获取 4 路</p>	1	套

		<p>IP 视频流进行智能图像分析，可对教师全景、板书全景、学生全景、学生巡视等景位进行设置；</p> <p>14、支持两种跟踪模式：伴随式模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式；</p> <p>15、具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象；</p> <p>16、支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立时学生特写摄像机跟踪拍摄，支持多个学生起立切换为学生全景拍摄；</p> <p>17、系统支持切换规则定制，可以精确调整切换时间，设置云台速度，速度系数 0~99 可调；</p> <p>18、系统可设置变焦速度，速度系数 1~7 可调，实现焦距拉伸时间的调节；</p> <p>19、系统可设置跟踪灵敏度，灵敏度系数 0~9000 可调。</p>		
5	跟踪半球	<p>1、传感器类型 1/2.8 英寸 CMOS；</p> <p>2、像素 200 万，最大分辨率 1920×1080；</p> <p>3、最低照度：0.01Lux(彩色模式)；0.001Lux(黑白模式)；0Lux(补光灯开启)；最大补光距离：50m(红外)；</p> <p>4、镜头类型：手动变焦；镜头焦距 2.8mm~12mm；</p> <p>5、视频压缩标准：H.265；H.264；H.264B；</p> <p>6、音频输入：1 路（RCA 头）；音频输出：1 路（RCA 头）；</p> <p>供电方式：DC12V/POE；防护等级：IP67。</p>	2	台
6	高清摄像机	<p>1、采用 1/2.5 英寸，851 万像素的高品质 UHD CMOS 传感器，可实现 4K(3840x2160)超高分辨率的优质图像采集，并且向下兼容 1080P、720P 等多种分辨率；</p> <p>2、采用 4K 长焦镜头，水平视场角 71°，光学变焦 12 倍，数字变焦 16 倍；</p> <p>3、支持 3D 降噪，降低图像噪声，图像信噪比≥55dB；</p> <p>4、支持 HDBaseT 接口，支持 4K 视频格式，一根网线即可完成摄像机的供电、控制和音视频传输；</p> <p>5、支持 HDBaseT、HDMI、网络三路同时输出 4K 视频；</p> <p>6、支持 RS232 和 RS485 串口，可对摄像机进行控制；支持 VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议，支持网络 VISCA 控制；</p> <p>7、支持多种白平衡方式供选择，包括自动，室内，室外，一键式，手动；</p> <p>8、云台转动范围，水平：±170°，垂直：-30°~+30°。转动速度范围，水平：1.7°~76°/s，垂直 0.5°~15°/s；</p> <p>9、支持预置位过程图像冻结功能；</p> <p>10、支持水平、垂直翻转功能；</p> <p>11、摄像机可设置 255 个预置位，预置位精度≤0.1°；</p> <p>12、支持网口音视频编码输出，支持 H.264/MJPEG 视频编码标准，支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP/RTMPS, Onvif, DHCP, SRT, GB/T 28181, 组播等网络协议；网络视频编码码率 H264:</p>	5	台

		0-60Mbps, MJPEG: 0-200Mbps; 13、支持 Line In/Mic In, 3.5mm 音频输入支持, 支持网络音频 AAC、G711A 编码标准; 网络音频编码码率最大可支持 128Kbps;		
7	指向性话筒	1、换能原理: 电容式 2、声学类型: 压强压差组合 3、指向性: 心型单方向 4、灵敏度: $-38\text{dB} \pm 3\text{dB}$ 1v/pa 1Khz 2V/2.2K $\Omega$ 5、频率响应: 20—18000HZ 6、最大声压级: $\geq 120$ dB(谐波失真不超过 1%)	6	支
8	数字音频矩阵	1、信号处理: 要求主机采用 $\geq 4$ 核高速 DSP 处理芯片, 64bit 处理内核, 主频 $\geq 1\text{GHz}$ , 信号处理延时 $\leq 8\text{ms}$ ; 支持 48KHz 采样率; 2、音频输入/输出: $\geq 16$ 路音频通道输入, $\geq 16$ 路音频通道输出。 3、麦克风输入: $\geq 8$ 路 48V 幻象供电的麦克风输入, 幻象供电可软件开关。 4、模拟音频输入: $\geq 6$ 路差分信号输入 5、模拟音频输出: $\geq 10$ 路差分信号输出 6、增益调节: 支持麦克风 ADC 增益 0 到 35dB 可调; 支持 DAC 输出增益 0 到 127 等级可调; 支持噪声抑制有 0 到 18 等级可调, 混响抑制 0 到 4 级可调, 扩声还原度 0 到 10 级可调。 7、回声消除 (AEC): 回音消除尾音长度: $\geq 512\text{ms}$ , 回声消除幅度: $\geq 60\text{dB}$ , AEC 有 $\geq 16$ 等级可调, AEC 延迟值 4-255ms。 8、反馈抑制 (AFC): 反馈抑制效果器支持控制开关, 并且支持 $\geq 16$ 段自适应频率滤波器; 反馈抑制频率可手动调整; 反馈抑制效果器可有效提升传声增益幅度: $\geq 15\text{dB}$ 。 9、自动增益控制 (AGC): 增益控制幅度-24dB 到 24dB 可调, 并可开关自动增益控制功能。 10、AI 智能降噪 (ANS): 内置 AI 智能降噪算法, 有效降低和滤除教室内常见稳态噪声, 同时还可有效降低和滤除教室内瞬态噪声, 最大噪声抑制幅度 $\geq 36\text{dB}$ 。 11、设备调音: 主机软件可根据现场需求, 分别支持反馈抑制调音、手持麦扩声调音和 AEC 调音功能。 12、一键调音: 设备机身和调试软件均支持一键 AI 自适应声场调音。调音时, 主机操作音箱自行发出调试声音, 并在参数调试完成后自行结束调试。调试后, 观察主机软件, 可正确显示房间内吊麦及音箱数量, 并明确显示调音成功或调音失败。	1	台
9	无线话筒 (带领夹)	1、接收机 工作频率: UHF 640-690MHz 信道数量: 200	1	套

		<p>调制方式: FM          频率生成方式: PLL 锁相环频率合成          接收方式: 超外差二次变频          导频方式: 数字导频          接收灵敏度: -96dBm          音频响应: 30Hz-18KHz          谐波失真: <math>\leq 0.5\%</math>          音频输出方式: 平衡、非平衡          音频输出阻抗: <math>600\Omega \pm 10\%</math>          综合失真度: <math>&lt; 0.5\% @ 1\text{KHz}</math></p> <p>2、发射机          工作电源: <math>2 * \text{AA}</math> (1.2V 或 1.5V)          工作频率: 640-690MHz          频率稳定度: <math>\pm 1 \text{ ppm}</math>          最大发射功率: 10dBm          调制方式: FM          频率生成方式: PLL 锁相环频率合成          话筒类型: 高保真动圈式          话筒灵敏度: -53dB @ 1KHz          频率响应: 30Hz-18KHz          拾音极性: 心型指向性          拾音方式: 动圈式</p> <p>3、腰包          工作电源: 两节 AA 电池或镍氢充电电池          电池使用时间: 8 小时          工作频率: 640-690MHz          最大发射功率: 10 dBm          音频频率响应: 60 ~ 20 KHz</p>		
10	功放	<p>1、额定功率: 立体声 <math>2 \times 60\text{W}/8\Omega</math>          2、频率响应: 20Hz-20KHz +1/-3dB          3、额定输入灵敏度: 线路 -12dB<math>\pm</math>1dB 话筒 -34dB<math>\pm</math>1dB          4、失真度: <math>\leq 0.5\%</math>          5、信噪比 (话筒关闭、音调平直): <math>\geq 80\text{dB}</math></p>	1	台
11	音箱	<p>1、额定/峰值功率: 60W/120W          2、额定阻抗: <math>8\Omega</math>          3、特性灵敏度: 88dB /w/m          4、输出声压级: 113dB/W/m(Continues), 120dB/W/m(Peak)          5、额定频率范围 (-3dB): 80Hz-18KHz          6、辐射角度 (H<math>\times</math>V): <math>90^\circ \times 50^\circ</math>          7、扬声器单元: LF: 6.5" <math>\times</math> 1, HF: 2" <math>\times</math> 1</p>	2	台
12	安卓中控屏	<p>1、采用 13.3 吋触控屏幕, 分辨率 1920x1080。          2、1 个 RS-232 接口, 3 个 USB 接口, 1 个网络接口, 1 个 HDMI 接口。</p>	1	台

		3、支持控制录播系统的录制、暂停、停止、开启互动等功能。		
13	导播键盘	<p>1、支持网络控制方式，具有独立的IP地址；</p> <p>2、采用变速四维摇杆进行控制，扭动摇杆可控制云台摄像机转动，镜头变焦放大缩小；</p> <p>3、预置位：对应录播设备的预置位功能，可调用录播设备的预置位，也可通过键盘设置预置位，先点击预置按钮，在通过右上角摇杆，选择合适的画面，再点击预置位数字即可设置成功；</p> <p>4、采用自主设计的旋钮功能，具有无极调速功能，可实现云台速度、变倍速度调节；</p> <p>5、支持 IE 浏览器添加前端设备；</p> <p>6、支持添加 1-6 路摄像机 ip\端口号，控制几路摄像机，依次填写几路摄像机；</p> <p>7、预置位按键≥9，支持每路摄像机添加 9 个预置位；</p> <p>8、布局按键≥5，对录播主机的布局切换；</p> <p>9、视频切换按键≥7，切换录播的备播视频；</p> <p>10、切换控制按键≥7，切换云台摄像机控制；</p> <p>11、导播功能按键≥5，录播\暂停\停止\手自动\直播\VGA 锁；</p> <p>12、输出接口：RS422（预留）≥1、RS232（开发口）≥1、LAN≥1；</p> <p>13、显示屏：TFT LCD 像素≥800*480。</p>	1	台
14	时序电源控制器	<p>1、整机最大电流：30A</p> <p>2、单路最大电流：13A</p> <p>3、继电器最大电流：30A</p> <p>4、输出路数：8 路受控，2 路直通</p> <p>5、USB 输出：5V1A</p> <p>6、显示方式：2.4 吋显示屏</p> <p>7、通讯方式：支持 RS232、网口</p> <p>8、级联数：255 台</p>	1	台
15	资源管理平台服务单元	<p>1、平台支持多级部署应用，既可以部署于区域信息中心也可以部署于学校机房。以满足区域教育资源的共建共享和校本资源建设与管理。</p> <p>2、采用 B/S 架构设计，支持 IE、360 等主流浏览器访问，方便用户进行使用管理。</p> <p>3、界面干净、操作简单，系统本身无任何弹窗、广告等垃圾信息。首页以模块的方式展示：新闻公告、直播活动、课程资源、教研活动等子模块，支持通过跳转入口快速进入相关功能模块；支持后台配置相应模块的开启或关闭，支持自定义平台名称、平台 LOGO。</p> <p>4、首页具有快速导航栏，方便用户快速跳转至相关功能模块，支持自定义导航栏名称、顺序等，支持创建二级导航菜单，方便学校个性化设置。</p>	1	套

		<p>5、公告发布与管理：首页新闻公告栏可直观展示学校通知、直播活动、行政公告、教育新闻等信息，通过滚动播报的方式，便于师生实时了解校园活动、最新政策。支持查看新闻公告详情，显示标题、发布人、发布时间、阅读次数、文章内容、图片。为了方便管理通知公告，支持预编辑公告内容和定时发送功能，支持自定义公告类型，支持标题检索。</p> <p>6、用户管理：平台支持通过手机号、微信扫码进行注册，注册完成后可以通过账号密码、微信扫码和手机验证码等方式进行登录。支持根据不同的角色分配相应权限。</p> <p>7、设备管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、视频存储，并具备直播和点播功能。支持录播设备管理功能，可远程预览录播画面、设备信息查看、设备状态监测、数量统计等。</p> <p>8、自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等，可设置下载及观看权限。</p> <p>9、CPU: ≥14 核 28 线程</p> <p>10、内存容量：≥64G</p> <p>11、磁盘容量：≥4T</p>		
16	LED 时钟	教室后方配备超薄 LED 屏。实现与录播一体机、桌面式触摸面板相结合，当老师按中控上开始录制键时，时钟从 0 开始计时，提醒录制时间。	1	台
17	预监电视	42 英寸侧墙安装预监电视，含壁挂支架，	1	台
18	中控室监听音箱	有源 2.0 音箱	1	台
19	中控室操作台	三联加厚机房电脑操作台，≥2400*900*900，可根据现场尺寸定制	1	台
20	机柜	19 英寸/22U	1	台
21	PDU 电源	10A/16A, 8 位/12 位, 含工业插头，按需定制。	2	个
<b>九.二、移动录播设备</b>				
1	便携录播一体机	<p>1、录播主机采用一体化嵌入式硬件设计架构，内置国产化八核处理器、Linux 系统、8GB 内存，1T 硬盘，支持 7*24 小时工作。</p> <p>2、录播主机满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码、语音转写、虚拟抠像、行为分析等功能，支持远程互动教学，实现远程互动网络课堂。</p> <p>3、配置 15.6 英寸全贴合电容触控液晶屏，采用防指纹涂层工艺，无须外接显示设备，用户可直接通过主机查看已录制的视频，支持在主机上直接播放查看录制效果，并可使用 U 盘拷贝。</p>	1	台

		<p>4、具有多指智能手势识别息屏功能，操作者可在触摸屏任意位置，通过触摸实现对屏幕背光的关闭和开启。支持用户设置休眠时间，休眠后触控屏幕可快速唤醒。</p> <p>5、支持 2 路 HDMI 输入接口，支持 3 路 HDMI 输出接口，1 路输出本地画面，1 路输出合成画面。1 路线性输入，1 路 3.5mm 音频输入，1 路线性输出，1 路 3.5mm 音频输出。支持 2 路 2RS232 控制接口。1 路 TYPE-C 接口，具备 4 路 USB3.0 接口，支持连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接 U 盘进行课程视频的录制、下载。</p> <p>6、录播主机内置 2 个 5W 的扬声器，用于播放本地视频声音。</p> <p>7、支持 5 路 RJ45 网口，其中 4 路为 POE 网口，集供电、控制、视频传输于一体。支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。</p> <p>8、支持内置有线网络、无线 WiFi 和 SIM 卡插卡 3 种联网方式，方便随时随地连接网络。</p> <p>9、视频编码：支持 H.265 和 H.264 两种视频编码协议，实现更高效率和更好质量的编码技术，支持 4K 分辨率（3840*2160）视频的编码和录制。</p> <p>10、支持 IPV4、IPV6 链路地址、IPV6 外网地址三个网络地址配置，支持启用 DHCP 自动获取 IP 地址。</p> <p>11、设备内置 12000mAh 电池，无需额外配置移动电源即可进行户外活动录制。</p>		
2	便携式录播系统	<p>1、系统支持微信扫码登录和账号密码登录两种登录模式，录制模式支持电影模式、资源模式两种，能同时支持 1 路电影模式加 6 路资源备份，可同时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面。</p> <p>2、录制格式支持 MP4/FLV/TS，录制分辨率支持 3840*2160、1920*1080、1280*720、960*540、720*480、352*288，支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps。码流支持 1000-20000kbps 可选。</p> <p>3、支持实时显示录播主机 CPU 的使用率，硬盘使用情况，6 路预览画面，可同步显示对应摄像机的电量。</p> <p>4、支持手指点控模式；导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换、音频调整等功能，其中手指拖动视频切换时支持导播小画面定位跟随。</p> <p>5、支持添加字幕，支持包括系统时间在内的九种预设字幕的设置，其中系统时间支持自动校准。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置 9 种字体大小、8 种字体颜色。系统界面自带虚拟软键盘，无需外接 USB 键盘，即可进行中英文输入及相关操作功能。支持多种格式的字幕，可输入中文、英文、数字、特殊符号。</p> <p>6、支持导播模式设置，支持手动、半自动、全自动模式，</p>	1	套

	<p>支持查看软件版本，设备型号，硬件版本，设备编号。</p> <p>7、提供多种画面布局模式，支持视频画面叠加与组合，包括单画面、双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面显示，可直接通过手指触控拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换，替换时支持导播小画面定位跟随。</p> <p>8、支持4种片头和4种片尾的添加，可以设置插入片头片尾的时间，支持jpg、png三种格式。</p> <p>9、台标支持4个固定位置，分别为左上、右上、左下、右下，支持手动拖拽移动台标，实现界面任意位置的台标设置。支持设定图片台标，支持jpg、png三种格式。</p> <p>10、支持上滑、下滑、左滑、右滑等多种切换特效，支持自定义选择8种特效切换速度。</p> <p>11、系统支持摄像机云台控制，可以对摄像机进行变焦、聚焦、上下左右位置调整以及8个预置位的设置，整个过程支持手指触控操作。</p> <p>12、系统可以进行音量设置，可以采用手指拖动方式控制设备输入输出的音量大小。</p> <p>13、支持对屏幕亮度进行设置，采用手指拖动方式控制设备的亮度。</p> <p>14、系统支持录制倒计时和循环记录功能，在硬盘存储空间为0时，仍可进行录制，将最早录制的视频文件删除，支持录制到U盘。</p> <p>15、所录制的视频文件既可存储在本地硬盘，也支持通过FTP上传至平台，同时支持用户随时通过录播主机点播回放视频，并可使用移动磁盘或硬盘拷贝下载。</p> <p>16、系统支持录制单个文件和限时自动分割录制功能，支持自定义限时自动分割时长。</p> <p>17、系统具有推送公网直播功能，支持通过微信扫码登录创建直播，也可以不登录直接创建直播，并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播，支持直播列表的查看。</p> <p>18、内置微课制作功能，支持前景、人像、背景3层场景叠加，叠加的场景支持PPT、视频、图片，虚拟抠像后的人像等类型。</p> <p>19、支持虚拟抠像后合成的画面实现和远端进行音视频互动。</p> <p>20、不依赖网络、外置设备即可实现行为分析、实时字幕的语音转写和热词提取。</p> <p>21、系统内置行为分析系统，支持对教室人数、举手人数、站立人数、背身人数、趴下人数、低头人数、扭头人数的实时统计，并实时汇总学生的参与度、活跃度和抬头率。</p> <p>22、内置互动系统，支持标准SIP和H.323互动协议，支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，三分屏，</p>		
--	--	--	--

		<p>四分屏显示。互动界面支持双流、一键静音、全屏、导播设置等功能。</p> <p>23、双流互动：为便捷进行远程互动教学应用，主机具备2路以上HDMI信号同步输出，录课模式下实时环出录课画面，双流互动下支持双HDMI输出分别实时环出互动主、辅流画面。</p> <p>24、支持对录播机进行网络检测，可实时检测服务器连通性、网络稳定性、上行下行速度、网络追踪性、网卡信息、信道状态。</p> <p>25、进入互动系统时可支持查看永久课历史记录，可输入房间号快速加入远程互动，并显示对应的课程信息，包括时长、主讲人、房间名称、房间号、丢包率、网络延时等。</p> <p>26、创建房间时支持对主题、主讲人、开始日期、开始时间和结束时间、验证方式的设置，其中验证方式支持公开和加密的选择。</p> <p>27、支持对每个互动房间自动分配短号，可以通过短号直接实现多个设备间的互动，支持房间加密。</p> <p>28、授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。</p> <p>29、系统支持中英文版本切换，满足多种应用场景。</p>		
3	无线云台摄像机	<p>1、采用 1/1.8 英寸、842 万像素的高品质 UHD CMOS 传感器，可实现 4K (3840x2160) 超高分辨率的优质图像。并且向下兼容 1080P、720P 等多种分辨率。</p> <p>2、摄像机借助芯片的AI算力，搭载先进的AI算法实现了单目人形跟踪，可实现教育、会议和直播等场景的自动跟踪。</p> <p>3、支持网口音视频编码输出，支持 H.264/265/MJPEG 视频编码标准，音频 AAC 编码标准；支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议；网络视频编码码率最大可支持 20480Kbps，网络音频编码码率最大可支持 256Kbps。</p> <p>4、支持直接输出无压缩 4K 原始视频。</p> <p>5、内置 OLED 显示屏可显示输出分辨率、电池电量、无线信号强度、摄像机状态、IP 地址等信息。</p> <p>6、内置 9450mAh 超大容量锂电池，低功耗设计，5.5h 持久续航。</p> <p>7、同时具有 2D 和 3D 降噪算法，降低图像噪声，图像信噪比 <math>\geq 55\text{dB}</math>。</p> <p>8、支持 5G WiFi 传输，天线方式 2*2MIMO，最大传输速率 300Mbps，传输距离远达 200 米。具自动搜索和智能配置功能，传输效率高。标准协议 802.11a/n，信道带宽 20/40/80MHz 信道宽度选择。</p> <p>9、采用 4K 超长焦镜头，最大视角 <math>60^\circ</math>，光学变焦 20 倍，</p>	3	台

		<p>数字变焦 16 倍。</p> <p>10、支持多种白平衡方式供选择，包括自动，室内，室外，一键式，手动，指定色温。</p> <p>11、支持 OSD 菜单开启人形跟踪，自动跟踪功能。</p> <p>12、支持音频 line in 输入。</p> <p>13、多种控制方式，支持无线、RS485 串口、网络以及 USB，对摄像机进行控制。</p> <p>14、云台转动范围，水平：±170°，垂直：-30°~+90°。转动速度范围，水平：2.7°~35.7°/s，垂直 2.7°~31.5°/s</p> <p>15、摄像机可设置 255 个预置位，预置位精度≤0.1°。</p> <p>16、支持水平、垂直翻转功能，适应吊装要求。</p> <p>17、DC 12V 输入，功耗 12W；同时支持 12V 电源适配器、Type-c 和内置电池供电。</p>		
4	摄像机支架	<p>1、脚管节数：3 节。</p> <p>2、脚管锁紧方式：板扣式。</p> <p>3、预设调节角度：通过直接展开完成操作。</p> <p>4、对云台螺丝接口：英制 3/8 螺丝。</p> <p>5、升起中轴高度：1860mm（含云台）。</p> <p>6、不升中轴高度：1480mm（含云台）。</p> <p>7、最小高度：720mm（含云台）。</p> <p>8、闭合长度（折返）：780mm（含云台）。</p> <p>9、整体承重&lt;10kg。</p> <p>10、云台转向：水平：360° 俯仰：-90°~55° 侧翻：-90°~45°。</p>	3	个
5	无线麦克风	灵敏度高，频率范围广，高保真，音色细腻。	1	套
6	移动拉杆箱	<p>1、箱体材质：PP</p> <p>2、拉杆：ABS+TPE</p> <p>3、需采用静音轮。</p> <p>4、容积：不小于 85L</p>	1	套
<b>十、会议室设备</b>				
<b>十.一、大会议室会议设备</b>				
1	高清视频会议终端	<p>1、具备双流音视频媒体处理能力，提供至臻会议体验。丰富的音视频接口，可适配多种类型摄像机和显示设备，满足各类型会议室集成需求。</p> <p>2、最高支持 1080p60。含软件和辅料包。</p>	1	台
2	高清视频会议摄像机	输出像素支持 4K、1080P60fps，851 万像素 1/2.5 英寸 CMOS 图像传感器，支持 12 倍光学变焦，水平视角 80 度、垂直视角 50 度，254 个预置位，支持倒装，为用户带来全新视频体验	1	台
3	全向麦克风	支持终端供电，双声道立体声，6m 的拾音距离、360 度拾音；	1	台

		支持ANS、AEC、AGC技术、支持噪声抑制，回声消除，支持级联。		
<b>十、大会议室扩声设备</b>				
1	会议音箱	1、配置120°×60°宽指向性号角； 2、中低音喇叭：1×10"（190磁Φ75mm）； 3、高音喇叭：1×1.34"（Φ44mm）； 4、频响（±3dB）：75Hz-18kHz； 5、额定/峰值功率：300W/600W； 6、阻抗：8欧； 7、灵敏度：97dB； 8、最大声压SPL：122dB。	2	只
2	专业功放	1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz, 1%THD）8Ω 450W 4Ω 700W； 2、Class AB/H 阻尼系数（8Ω，100Hz）≥400； 3、频率响应 20Hz-20KHz（±0.5dB, 1Vrms 输入信号, 1%输出功率）； 4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入，立体声模式）/100KΩ（平衡输入，并联模式）； 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V； 6、信噪比（A计权）≥100dB； 7、总谐波失真（THD+N）≤0.06%（8Ω，1KHz, 1%输出功率）； 8、互调失真（IMD）≤0.05%（8Ω，1%输出功率）； 9、转换速率（8Ω，10KHz）≥20V/μs； 10、通道隔离≥80dB； 11、输入共模抑制比（CMR）≥70dB（20Hz-1KHz）。	1	台
3	12路调音台	1、通道3段均衡加中频可选2编组； 2、3组辅助输出； 3、1组返回； 4、100MM高精度对数式衰减推子； 5、24Bit DSP效果器； 6、7段主控均衡； 7、1组立体声输出； 8、USB录音，播放功能； 9、48V幻象电源； 10、通道哑音功能。	1	台
4	音频处理器	1、方便灵活多分频模式，2路输入6路输出的，可设置成5种模式，包括2x2+2路分频、2x3路分频、4+2路分频、5+1路分频，并有限幅器； 2、每个参数段的增益调整范围为+15dB至-30dB，中心频率范围为20Hz-20kHz，Qs范围为0.4到128，每个通道输入均带有15段图示均衡（GEQ）和9段参量均衡（PEQ）出均带有	1	台

		<p>8 段参量均衡,均衡器 (PEQ) 带宽范围为 1/36 到 4 倍频程 (Oct), 参数可进行大范围调整, 用于优化系统的频率响应;</p> <p>3、每个输出通道都有一个独立的限幅器, 其启动时间、释放时间和门槛值等参数均可在大范围内调整; 输出电平表显示是相对于门槛值的动态余量, 电平表的时间常数会自动跟踪限幅器的时间常数, 使指示更加精确;</p> <p>4、可变的高通滤波器和低通滤波器的斜率可设置为: 6dB、12dB、18dB、24dB 或 48dB, 每倍射程, 并可选择具响应为: 巴特沃斯 (Butterworth)、林克维茨-瑞莱 (Linkwitz-Riley)、贝塞尔 (Bessel) 及 12dB 的多种可变值斜率选择;</p> <p>5、高通及低通滤波器的参数可以独立调整, 能够实现不对称的分频功能;</p> <p>6、输入通道矩阵控制。灵活实用的输入, 输出通道复制和链接功能, 对系统各通道参数进行调整时更快捷、方便。</p>		
5	数字会议主机	<p>彩色 4.3 寸电容触摸屏, 内置无线 wifi, 主机屏发起表决, 自动更新准确网络日期时间, APP 局域网控制, 中英文语言, 主机自动密码锁防止误操作, 断电记忆, 出厂设置, 中控 RS232, 视频跟踪, RJ45 网线连接, 具倒计时、计时发言功能, 主机可统一关闭话筒喇叭, 声控打开话筒, 多种发言模式: 智能限制, 先进先出, 智能申请, 开放模式, 主席专用, 限时发言, 自动测试, 内置高清录音, 主席临时插话功能, 可选配结果大屏 VGA 显示模块</p>	1	台
6	主席单元	<p>铝合金面板, 4 寸彩色电容触摸屏, 触屏表决, 内置 7 张屏保图可选 (可定制屏保) 当主机 WIFI 连接成功, 可实时显示准确网络时间日期, 茶水、纸笔、呼叫服务输出给中控主机提示, 显示当前会议模式、话筒 ID 号、话筒发言状态、发言计时、发言倒计时, 方便与会者掌握时间, 提高会议效率, 具备 3.5MM 监听耳机插孔, 可随时调节音量大小, 话筒自带 RJ45 母座和 8P 母座, 主席单元不受会议模式限制, 任意位置, 优键功能, 临时静音插话发言, 松手恢复代表原状态</p>	1	只
7	代表单元	<p>铝合金面板, 4 寸彩色电容触摸屏, 触屏表决, 内置 7 张屏保图可选 (可定制屏保) 当主机 WIFI 连接成功, 可实时显示准确网络时间日期, 茶水、纸笔、呼叫服务输出给中控主机提示, 显示当前会议模式、话筒 ID 号、话筒发言状态、发言计时、发言倒计时, 方便与会者掌握时间, 提高会议效率, 具备 3.5MM 监听耳机插孔, 可随时调节音量大小, 话筒自带 RJ45 母座和 8P 母座, 主席单元不受会议模式限制, 任意位置, 优键功能, 临时静音插话发言, 松手恢复代表原状态</p>	12	只
8	自动反馈抑制器	<p>1、96KHz 采样频率, 32-bit DSP 处理器, 24-bit A/D 及 D/A 转换;</p>	1	台

		<ul style="list-style-type: none"> <li>2、可切换工作模式为直通或反馈抑制；</li> <li>3、可一键清除找到的啸叫点；</li> <li>4、带 16 级噪声门控制；</li> <li>5、输入通道及插座 2 路 XLR 母卡侬座、输入阻抗 平衡：20 K<math>\Omega</math>；</li> <li>6、输出通道及插座 2 路 XLR 公卡侬座、输出阻抗 平衡：100 <math>\Omega</math>；</li> <li>7、共模拟制比 &gt;70dB(1KHz)、输入范围 <math>\leq +25</math> dBu；</li> <li>8、频率响应 20Hz-20KHz (-0.5dB)、信噪比 &gt;110dB；</li> <li>9、失真度 &lt;0.01% OUTPUT=0dBu/1KHz、通道分离度 &gt;110dB(1KHz)；</li> <li>10、啸叫寻找与抑制方式 全自动式陷波；</li> <li>11、信号输入频率响应 20Hz-30kHz <math>\pm 0.5</math>dB；</li> <li>12、滤波器 独立 24 个每通道；</li> <li>13、最小带宽 1/27th Octave、最大带宽 1/14th Octave；</li> <li>14、频率分辨率 0.5 Hz、啸叫寻找时间 0.1-0.5S；</li> <li>15、FFT 长度 2048；</li> <li>16、传声增益 6-10 dB、系统增益 0dB；</li> <li>17、处理器 96KHz 采样频率, 32-bitDSP 处理器, 32-bitA/D 及 D/A 转换；</li> </ul>		
9	电源控制器	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、顺序开启逆序关闭；</li> <li>2、PASS 键可全通道同时打开；</li> <li>3、COM/WIFI/WAN 以太网口接入中控控制（指令控制）或自带软件控制；</li> <li>4、时间间隔可调；</li> <li>5、自由通道关闭；</li> <li>6、级联叠机 ID:0-255；</li> <li>7、中控外控；</li> <li>8、精准电压显示；</li> <li>9、过流保护；</li> <li>10、面板通道独立关闭；</li> <li>11、APP 手机软件控制；</li> <li>12、带滤波。</li> </ul>	1	台
10	机柜	19 英寸/22U	1	台
11	PDU 电源	10A/16A, 8 位/12 位, 含工业插头, 按需定制。	1	个
12	地插	金色-滑盖式地脚插	2	个
<b>十. 三、行政会议室扩声设备</b>				
1	会议音箱	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、配置 120° × 60° 宽指向性号角；</li> <li>2、中低音喇叭：1 × 10" (190 磁 <math>\Phi</math>75mm)；</li> <li>3、高音喇叭：1 × 1.34" (<math>\Phi</math>44mm)；</li> <li>4、频响 (<math>\pm 3</math>dB)：75Hz-18kHz；</li> <li>5、额定/峰值功率：300W /600W；</li> </ul>	2	只

		6、阻抗：8 欧； 7、灵敏度：97dB； 8、最大声压 SPL：122dB。		
2	专业功放	1、输出功率（单声道测试）（CEIA 1KHz, 1%THD）8 Ω 450W 4 Ω 700W； 2、Class AB/H 阻尼系数（8 Ω，100Hz）≥400； 3、频率响应：20Hz-20KHz（±0.5dB, 1Vrms 输入信号，1% 输出功率）； 4、输入阻抗：20K Ω（平衡输入，立体声模式）/100K Ω（平 衡输入，并联模式）； 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V； 6、信噪比（A 计权）≥100dB； 7、总谐波失真（THD+N）≤0.06%（8 Ω，1KHz, 1%输出功 率）； 8、互调失真（IMD）≤0.05%（8 Ω，1%输出功率）； 9、转换速率（8 Ω，10KHz）≥20V/μs； 10、通道隔离 ≥80dB； 11、输入共模抑制比（CMR）≥70dB（20Hz-1KHz）。	1	台
3	6 路调音台	1、音箱控制：旋钮 2、电源类型：电源供电 3、低音调节：支持低音调节	1	台
4	音频处理 器	1、方便灵活多分频模式，2 路输入 6 路输出的，可设置成 5 种模式，包括 2x2+2 路分频、2x3 路分频、4+2 路分频、5+1 路分频，并有限幅器； 2、每个参数段的增益调整范围为+15dB 至-30dB，中心频率 范围为 20Hz-20kHz，Qs 范围为 0.4 到 128，每个通道输入均 带有 15 段图示均衡（GEQ）和 9 段参量均衡（PEQ）均带有 8 段参量均衡，均衡器（PEQ）带宽范围为 1/36 到 4 倍频程 （Oct），参数可进行大范围调整，用于优化系统的频率响 应； 3、每个输出通道都有一个独立的限幅器，其启动时间、释 放时间和门槛值等参数均可在大范围内调整；输出电平表 显示是相对于门槛值的动态余量，电平表的时间常数会自动 跟踪限幅器的时间常数，使指示更加精确； 4、可变的高通滤波器和低通滤波器的斜率可设置为：6dB、 12dB、18dB、24dB 或 48dB，每倍射程，并可选择具响应为： 巴特沃斯（Butterworth）、林克维茨-瑞莱 （Linkwitz-Riley）、贝塞尔（Bessel）及 12dB 的多种可变 值斜率选择； 5、高通及低通滤波器的参数可以独立调整，能够实现不对 称的分频功能； 6、输入通道矩阵控制。灵活实用的输入，输出通道复制和 链接功能，对系统各通道参数进行调整时更快捷、方便。	1	台

5	自动反馈抑制器	<p>1、96KHz 采样频率，32-bitDSP 处理器，24-bitA/D 及 D/A 转换；</p> <p>2、可切换工作模式为直通或反馈抑制；</p> <p>3、可一键清除找到的啸叫点；</p> <p>4、带 16 级噪声门控制；</p> <p>5、输入通道及插座 2 路 XLR 母卡侬座、输入阻抗 平衡：20 K<math>\Omega</math>；</p> <p>6、输出通道及插座 2 路 XLR 公卡侬座、输出阻抗 平衡：100 <math>\Omega</math>；</p> <p>7、共模拟制比 &gt;70dB(1KHz)、输入范围 <math>\leq +25</math> dBu；</p> <p>8、频率响应 20Hz-20KHz(-0.5dB)、信噪比 &gt;110dB；</p> <p>9、失真度 &lt;0.01% OUTPUT=0dBu/1KHz、通道分离度 &gt;110dB(1KHz)；</p> <p>10、啸叫寻找与抑制方式 全自动式陷波；</p> <p>11、信号输入频率响应 20Hz-30kHz <math>\pm 0.5</math>dB；</p> <p>12、滤波器 独立 24 个每通道；</p> <p>13、最小带宽 1/27th Octave、最大带宽 1/14th Octave；</p> <p>14、频率分辨率 0.5 Hz、啸叫寻找时间 0.1-0.5S；</p> <p>15、FFT 长度 2048；</p> <p>16、传声增益 6-10 dB、系统增益 0dB；</p> <p>17、处理器 96KHz 采样频率，32-bitDSP 处理器，32-bitA/D 及 D/A 转换；</p>	1	台
6	无线手持话筒	<p>接收机技术参数</p> <p>1、工作频率：500-980MHz；</p> <p>2、红外对频，频率同频技术；</p> <p>3、显示屏显示发射器电池电量；</p> <p>4、S/N 信噪比：&gt;105dB；</p> <p>5、T.H.D 失真:&lt;0.5%；</p> <p>6、频率响应:40Hz-18KHz；</p> <p>7、杂讯锁定静噪控制+音频导航锁定静噪；</p> <p>8、真分集远距离线路设计，空旷地方使用距离可达 300 米；</p> <p>发射器技术参数</p> <p>1、频道:200 频道；</p> <p>2、频带宽度:50MHz；</p> <p>3、频道间隔:250KHz；</p> <p>4、频率稳定度: <math>\pm 0.005\%</math>；</p> <p>5、使用电池:2 节 AA 电池/5 号电池；</p> <p>6、出厂设置为低功率 150-200 米；</p> <p>7、可手动设置高功率可达 300 米。</p>	1	套
7	机柜	19 英寸/22U	1	台
8	PDU 电源	10A/16A, 8 位/12 位, 含工业插头, 按需定制。	1	个
9	地插	金色-滑盖式地脚插	2	个

十一、报告厅				
十一.一、显示设备				
1	室内全彩色 led 显示屏	1、P2.5 全彩 LED 大屏，点间距 2.5mm，屏幕尺寸(4.48m X 2.4m)=10.75 平米；外径尺寸：长度 4.57m*高度 2.49m、像素密度 160000 点/m <sup>2</sup> 。 2、像素间距 ≤2.5mm 3、模组尺寸 320*160mm 4、模块采用高强度塑胶套件，产品轻巧安装精度高； 5、模组平整度：≤0.16mm，箱体间缝隙≤0.15 6、模组电源接口采用 4P 接插头，免工具维护，同时有防呆设计，预防接错电源线短路而导致的烧毁模组行为； 7、采用集成 HUB 接收卡控制，支持通讯状态监测，高灰度，高刷新； 8、支持接收卡画面预置，支持配置文件回读。单卡支持 256*256 像素点，带载尺寸更大； 9、单元重量 0.275Kg，便于磁吸安装，前维护操作； 10、可采用方通背条和箱体结构等多种安装方式，不受安装环境限制； 11、采用抗消隐设计，无“毛毛虫”“鬼影”跟随现象； 12、支持单点校正 13、白平衡亮度≥600cd/m <sup>2</sup> （6500K，校正后） 14、色温可调范围：3000k~15000k，并可自定义色温值。 15、对比度 5000:1 16、视角：水平视角≥160°，垂直视角≥140° 17、刷新频率≥3000HZ 18、换帧频率：50&60HZ 19、灰度：100%亮度 16bit 灰度，20%亮度 12bit 灰度 20、模组亮度均匀性≥98% 21、峰值功耗≤300w/m <sup>2</sup> 22、寿命典型值≥50000 小时	10.75	平米
2	LED 控制器	1、提供 HDMI 和 DVI 视频信号输入及 HDMI 信号 LOOP 输出； 2、输入分辨率：最大 1920×1200 像素，提供分辨率任意设置； 3、单卡最大带载面积：230 万像素，最宽可达 4096 点，或最高可达 2560 点； 4、4 个千兆网口输出，提供上下、左右及混合型任意拼接； 5、双 USB2.0 高速通讯接口，用于电脑调试和卡间级联； 6、提供多发送器任意拼接级联，严格同步； 7、提供亮度和色温调节； 8、提供低亮高灰。	2	台
3	接收卡	1、PWM IC：512 × 384 像素 2、通用 IC：384 × 384 像素 3、集成 16 个 HUB75 接口，支持 32 扫，支持亮色度校正	28	块

4	视频拼接处理器	1、输出：4路DVI接口；输入：4路HDMI，根据实际需求可增加板卡，对应增加； 2、提供图像开窗、漫游、叠加、缩放等，具备字符叠加、EDID管理、随路音频切换功能； 3、提供移动端触动； 4、提供软件预编辑，在不影响大屏显示的情况下，在软件虚拟屏组编辑预案； 5、支持单口2/3/4画面显示，支持画中画显示。	1	台
5	框架结构	显示屏专用安装框架	10.75	平米
6	不锈钢包边	铝板或铝塑板、钣金喷漆、不锈钢	10.75	平米
7	智能配电箱	1、配电系统 国标 $\geq 10\text{KW}$ 含 PLC。 2、配电柜门提供电源指示灯、按钮开关；配电柜内部提供主开关，分开关，漏电保护开关，交流接触器，中间继电器，接线端子，提供计算机远程设置 PLC 定时开关屏功能。	1	台
<b>十一、二、扩声设备</b>				
1	扩声音箱	1、配置 $120^\circ \times 60^\circ$ 宽指向性号角； 2、中低音喇叭： $1 \times 10''$ （190 磁 $\Phi 75\text{mm}$ ）； 3、高音喇叭： $1 \times 1.34''$ （ $\Phi 44\text{mm}$ ）； 4、频响（ $\pm 3\text{dB}$ ）： $75\text{Hz}-18\text{kHz}$ ； 5、额定/峰值功率： $300\text{W}/600\text{W}$ ； 6、阻抗：8 欧； 7、灵敏度： $97\text{dB}$ ； 8、最大声压 SPL： $122\text{dB}$ 。	4	只
2	功放机	1、输出功率（单声道测试）（EIA 1kHz, 1%THD） $8\Omega$ 450W $4\Omega$ 700W； 2、Class AB/H 阻尼系数（ $8\Omega$ ，100Hz） $\geq 400$ ； 3、频率响应 20Hz-20kHz（ $\pm 0.5\text{dB}$ ，1Vrms 输入信号，1%输出功率）； 4、输入阻抗 $20\text{K}\Omega$ （平衡输入，立体声模式）/ $100\text{K}\Omega$ （平衡输入，并联模式）； 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V； 6、信噪比（A 计权） $\geq 100\text{dB}$ ； 7、总谐波失真（THD+N） $\leq 0.06\%$ （ $8\Omega$ ，1kHz, 1%输出功率）； 8、互调失真（IMD） $\leq 0.05\%$ （ $8\Omega$ ，1%输出功率）； 9、转换速率（ $8\Omega$ ，10kHz） $\geq 20\text{V}/\mu\text{s}$ ； 10、通道隔离 $\geq 80\text{dB}$ ； 11、输入共模抑制比（CMR） $\geq 70\text{dB}$ （20Hz-1kHz）。	2	台
3	12 路调音台	1、通道 3 段均衡加中频可选 2 编组； 2、3 组辅助输出； 3、1 组返回；	1	台

		<p>4、100MM 高精度对数式衰减推子；</p> <p>5、24Bit DSP 效果器；</p> <p>6、7 段主控均衡；</p> <p>7、1 组立体声输出；</p> <p>8、USB 录音，播放功能；</p> <p>9、48V 幻象电源；</p> <p>10、通道哑音功能。</p>		
4	无线手持话筒	<p>接收机技术参数</p> <p>1、工作频率：500-980MHz；</p> <p>2、红外对频，频率同频技术；</p> <p>3、显示屏显示发射器电池电量；</p> <p>4、S/N 信噪比：&gt;105dB；</p> <p>5、T. H. D 失真：&lt;0. 5%；</p> <p>6、频率响应：40Hz-18KHz；</p> <p>7、杂讯锁定静噪控制+音频导航锁定静噪；</p> <p>8、真分集远距离线路设计，空旷地方使用距离可达 300 米；</p> <p>发射器技术参数</p> <p>1、频道：200 频道；</p> <p>2、频带宽度：50MHz；</p> <p>3、频道间隔：250KHz；</p> <p>4、频率稳定度：±0. 005%；</p> <p>5、使用电池：2 节 AA 电池/5 号电池；</p> <p>6、出厂设置为低功率 150-200 米；</p> <p>7、可手动设置高功率可达 300 米。</p>	2	个
5	音频处理器	<p>1、方便灵活多分频模式，2 路输入 6 路输出的，可设置成 5 种模式，包括 2x2+2 路分频、2x3 路分频、4+2 路分频、5+1 路分频，并有限幅器；</p> <p>2、每个参数段的增益调整范围为+15dB 至-30dB，中心频率范围为 20Hz-20kHz，Qs 范围为 0. 4 到 128，每个通道输入均带有 15 段图示均衡（GEQ）和 9 段参量均衡（PEQ）出均带有 8 段参量均衡，均衡器（PEQ）带宽范围为 1/36 到 4 倍频程（Oct），参数可进行大范围调整，用于优化系统的频率响应；</p> <p>3、每个输出通道都有一个独立的限幅器，其启动时间、释放时间和门限值等参数均可在大范围内调整；输出电平表显示是相对于门阈值的动态余量，电平表的时间常数会自动跟踪限幅器的时间常数，使指示更加精确；</p> <p>4、可变的高通滤波器和低通滤波器的斜率可设置为：6dB、12dB、18dB、24dB 或 48dB，每倍射程，并可选择具响应为：巴特沃斯（Bufferworfh）、林克维茨—瑞莱（Linkwlfz-Rllev）、贝塞儿（Bessel）及 12dB 的多种可变值斜率选择；</p> <p>5、高通及低通滤波器的参数可以独立调整，能够实现不对称的分频功能；</p>	1	台

		6、输入通道矩阵控制。灵活实用的输入、输出通道复制和链接功能，对系统各通道参数进行调整时更快捷、方便。		
6	机柜	1、类型：服务器标准机柜采用 SPCC 优质冷轧板； 2、规格：宽深高应 $\geq 600*1000*2000$ mm； 3、配件：前后开网孔门，优质锁具，配备机柜托盘*3，脚轮*4，散热风扇*2，机柜专用螺丝*1 包	1	台
7	PDU 电源	10A/16A, 8 位/12 位, 含工业插头，按需定制。	2	个
<b>十一. 三、控制系统</b>				
1	中央控制 主机	1、主机采用主频 ArM Cottex A9 1200MHz 的 64 位内嵌式处理器，内存 512M，闪存 4G； 2、8 路独立可编程的红外发射接口，支持控制多台相同或不同的红外设备； 3、8 路独立可编程 RS-232/422/485 控制接口，用户可编程设置多种控制协议和代码； 4、8 路弱电继电器接口； 5、8 路数字输入/输出 IO 接口； 6、网络通讯：T-BUS、Ethernet、USB2.0 编程通讯接口； 7、主机具有 1 路 USB 接口，1 路 HDMI monitor 输出接口，可支持显示器/键盘/鼠标，直接控制中控主机； 8、支持本地及远程多种控制方式。	1	台
2	智能中控 编程软件	根据实际需求定制。	1	套
3	高清混合 矩阵	32*32 混合矩阵，220V 宽电压设计 1. 支持 HDMI, SVI, SDI, VGA, AV, CVBS, YPBPR, HDBaseT, 光纤信号输入输出 2. 输出支持 36 种分辨率，支持 1080P 无缝输出，支持 4K 无缝出 3. 支持输入信号预览 4. 支持输入输出信号检测 5. 支持 EDID, HDCP 管理 6. 支持 RS232, 按键, TCP/IP 控制 7. 支持简单画面拼接 8. 支持输入信号字符叠加 9. 支持场景调用保存 10. 支持 B\S 架构网页控制	1	台
4	HDMI 输入 板卡	HDMI 单卡 4 路 4K 无缝输入板卡： 1. 支持 HDMI1.4, HDCP2.2 2. 最大分辨率支持 4096*2160@60HZ 4:2:2 (YUV) 3. 输入支持字符叠加功能（字符大小、颜色、透明度、位置） 4. 支持通过指令调整输入图像亮度、对比度、色度、锐度、色温、比例、模式 5. 支持音频信号独立传输	5	张

5	HDMI 输出板卡	HDMI 单卡 4 路 4K 无缝输出板卡： 1. 支持 HDMI1.4, HDCP2.2 2. 最大分辨率支持 4096*2160@60HZ 4:2:2 (YUV) 3. 输出支持 8 种分辨率 4. 输出支持 10 米传输距离 5. 支持音频信号独立传输（不接显示屏）	5	张
6	SDI 输入卡	单卡四路 SDI 输入卡： 1. 支持 3G-SDI, HD-SDI, SDI 信号 2. 板卡支持输入信号自动识别 3. 输入支持字符叠加功能 4. 环出支持 SDI 信号 100 米距离传输	2	张
7	无线路由器	1500M 高速双频 wifi 无线穿墙 路由 5G 双频智能千兆无线路由，支持 2x2 MIMO	1	台
8	安卓平板电脑	10.95 英寸 8+128GB WIFI	1	台
<b>十二、图书馆</b>				
1	图书馆管理系统	1、采访 1.1 支持 iso\excel 格式的征订目录导入。 1.2 支持根据馆配要求进行筛选符合馆藏要求的待订购图书。 1.3 支持实时查看图书封面，内容简介，作者简介、价格、版本、出版年月、主题词、摘要内容、分类号等。 1.4 支持对馆藏、订单、已订购的图书进行查重提示说明，辅助采选馆员挑选。 1.5 支持征订目录各字段内容按照各字段维度进行自由排序。 1.6 支持总负责人采选任务分配，多人共享征订目录采选模式。 1.7 支持采选订单页面字体大小可自定义按账号自定义调整。 1.8 支持批量勾选的方式进行快速采选生产订单。 1.9 支持图书验收时供应商、征订批次选择。 1.10 支持馆内验收时，资产编号管理，自由设定资产编号的号码段及定义。 1.11 支持多人馆员多人验收模式，可同时共享验收同批次或不同批次图书。 1.12 支持对验收不合格的图书编辑‘退货原因’管理。 1.13 支持验收过程中，资产编号作废及重新调整功能。 1.14 支持验收完成后，按照验收批次进行统计验收图书册数、总价格、退货价格。 1.15 支持验收图书时，接入扫描枪进行快速扫描验收。 1.16 支持对正在验收的图书书目信息进行修改，如：题名、著作、价格、版次等。	1	套

	<p>1.17 支持按照验收批次或者单本图书提交进行送编工作。</p> <p>2、编目</p> <p>2.1 支持中文 MARC 模版自定义设置，并且按照各馆 MARC 字段对应关系进行自定义调整。</p> <p>2.2 遵循 ISO 2709 标准，处理 CN、US 的 MARC 及规范 MARC 记录。</p> <p>2.3 各类 MARC 记录按照原格式存放、编辑。</p> <p>2.4 支持输出 ISO 2709 标准 MARC 数据和 XML 元数据，方便对外数据交流。</p> <p>2.5 支持使用规范 MARC 对 MARC 数据进行自动规范。</p> <p>2.6 内嵌 Z39.50 模块，可以从多个数据源（本地书目库、套录库、多个 Z39.50 站点）同时查询并获取 MARC 记录，并可以在编辑屏中直接实现 MARC 复制粘贴。</p> <p>2.7 支持全面 UNICODE 编码支持，可处理日俄韩法德意阿拉伯等语种。</p> <p>2.8 支持按照验收批次或单本图书进行‘审核后提交送典’工作。</p> <p>3、典藏</p> <p>3.1 支持对书刊的入藏、剔旧、修补、调拨、清点进行动态的管理，生成多种格式文件的报表。</p> <p>3.2 支持提供按地、按类两种清点方式，可进行二次清点并对清点结果再次处理。</p> <p>3.3 支持数据采集设备的数据导入，实现馆藏书刊的剔旧、修补、调拨、清点。</p> <p>4、流通</p> <p>支持流通借还、流通管理、读者管理模块。支持主馆、分馆或多校区的流通管理。</p> <p>流通借还：</p> <p>4.2 支持借书、还书、续借、预约、罚款等功能。</p> <p>4.3 支持对接园区、校区或单位内的扣款系统对接。</p> <p>4.4 方便快捷的读者、图书信息及日志查询；打印读者借还单。</p> <p>4.5 支持 RFID、3M 等自助借还系统</p> <p>流通管理：</p> <p>4.6 支持流通规则的自定义设置管理，如：图书预约规则、图书续借规则、图书丢失赔偿规则等。</p> <p>4.7 支持图书馆举办的活动期内，如学校的学生寒暑假、活动期间内，免除读者因为逾期而造成的罚款费用。</p> <p>4.8 可对某借阅记录进行临时延期；可实现借书地、还书地、罚款地的权限控制（通借通还）；</p> <p>读者管理：</p> <p>4.9 支持读者注册、注销、修改、暂停功能。</p> <p>4.10 支持 EXCEL、DBF、ACCESS 格式读者源数据导入，实现批量注册、修改、注销及导出；批量导入导出读者照片。</p>		
--	---	--	--

	<p>4.11 支持读者挂失解挂、补换证、违章、超期罚款遗失赔偿等读者管理；批量借阅临时延期。</p> <p>4.12 支持图书催还、图书到期、预约到书等信息的 Email、微信公众号绑定式的信息提醒服务。</p> <p>5、刊物</p> <p>5.1 提供外部征订数据的批量转入功能，支持 MARC、EXCEL 等数据格式。</p> <p>5.2 提供征订目录之间，订购目录之间，以及征订目录和订购目录之间的比较，对新刊，改名刊，停刊以及价格等进行对比，为工作人员的订购提供参考依据。</p> <p>5.3 强大的续订功能，可进行单独续订和往年批量续订。</p> <p>5.4 强大的批量操作功能，包括批量订购，批量修改，根据征订目录批量替换当前订购目录的价格和出版频率。</p> <p>5.5 扫描期刊条码直接签收。</p> <p>5.6 对于分刊，合刊，改名刊，增刊等都提供了相应的处理功能。</p> <p>6、统计</p> <p>6.1 支持馆内各部门或各工作环节的工作量统计，按日、周、月、半年、年的方式进行统计。</p> <p>6.2 支持馆内订单批次到货验收清空跟踪。通过设置到货时间，跟踪订单到货清空，并且可进行催单操作。</p> <p>6.3 馆藏分类统计：指定入藏时间，或者不指定，分类统计某个或者全馆图书分布情况；</p> <p>6.4 统计馆内按照各维度数据统计，如按读者维度，统计读者阅读排行榜、按图书借阅量，统计图书热门 TOP 排行。</p> <p>6.5 信息管理员可自定义组合统计报名内容。</p> <p>6.5 特殊情况下，可订制馆内统计需求。</p> <p>7、系统管理</p> <p>7.1 支持设置采购、验收、编目、MARC 模版、典藏、流通规则等设置页面。</p> <p>7.2 批量增加、删除、修改指定字段、子字段；提供 MARC 数据的多种形式的批量导入、导出。</p> <p>8、OPAC 检索：</p> <p>8.1 支持图书馆个性化检索结果排序权重设置。</p> <p>8.2 支持高效、快速及精准的检索服务，如热门词、普通任意词检索、主题名检索、出版社检索、著者名称检索、主题词检索等。</p> <p>8.3 支持高级组合式检索，联合主题名、著者、出版社、出版年月、版次等。</p> <p>8.4 支持结果中再次检索的二次检索。</p> <p>读者操作性功能：</p> <p>8.5 图书续借功能，需要读者登录 OPAC 读者中心后，对已被本人借阅的图书进行单本或批量续借操作。</p>		
--	---	--	--

		<p>8.6 图书预约功能，需要读者登录 OPAC 读者中心后，对已借阅的图书进行预约操作。</p> <p>8.7 图书收藏功能，需要读者登录 OPAC 读者中心后，对自己喜好或者待借阅的图书进行收藏保存。</p> <p>8.8 图书荐购功能，需要读者登录 OPAC 读者中心后，对自己希望能借到的图书进行向图书推荐，输入关键词，如题名，著者，自动关联该本荐购图书其他完整书目信息。</p> <p>8.9 支持按照中图法分类导航进行引导式检索。</p> <p>8.10 图书详情内支持相关图书推荐。</p> <p>8.11 支持与 RFID 定位系统对接，展示图书相关书架位置信息。</p> <p>8.12 关联搜索功能，根据图书题名的分词、作者名、出版社、主题词等基本信息，和搜索词进行关联，点击搜索词即可查阅关联馆藏。</p> <p>8.13 搜索词库，对本校读者的搜索词数据进行清洗、整理，汇集成本校搜索词库。</p> <p>8.14 支持个性化调整算法权重，对关联的搜索词进行排序。</p> <p>8.16 支持升级算法，在关联搜索结果的排序中增加借阅量等新因素。</p>		
2	图书数据发布一体机(含系统)	<p>1、流通业务统计功能：流通业务统计包含图书借阅统计、归还统计、图书预约统计、今日图书借还量统计等模块，页面精确显示流通数据，为馆员提供可视化管理工具；相关功能模块可根据馆方需求作定制化处理。</p> <p>2、读者业务统计功能：针对读者的图书业务数据进行统计与分析，包含图书馆当天进馆人数统计、当月进馆人数统计、读者办证量统计等；依据读者借阅数据，温馨显示借阅活跃度较高的读者，为进馆读者提供可视化参考信息，提高全民读书活跃度。</p> <p>3、图书信息统计功能：将图书馆图书信息进行统计分析。据读者借还数据、图书借还活跃度等，分析读者喜好并推荐热门书籍；统计图书借还总量，馆藏图书总量，便于馆员直观统计本馆图书信息；对接图书馆新书上架，实时显示新书推荐，为读者提供参考，馆员也可一目了然的获取新上架图书信息。</p> <p>4、全局业务统计功能：全局业务统计包含借还书办证总量统计、年度月度图书业务统计，馆员可直观便捷的获取所需的业务统计数据，精简馆员工作量，也为读者提供相应的参阅信息。</p> <p>5、大数据分析功能：根据读者借还图书数据、年龄、性别、受教育程度等多维度用户群体画像，结合图书查询、借阅、操作等业务行为，深度分析各维度读者群体阅读偏好，温馨推荐相应的热门书籍，根据设备的使用与维护情况，统计分析各类型设备的使用率，便于设备更好的管理与使用；根据读者、书籍、设备及地理位置信息，分析其中的关联</p>	1	台

		<p>信息，为后续图书馆业务发展提供大数据支撑。</p> <p>6、读者活跃度排行榜：根据读者借还活跃度，统计月度/年度活跃读者排行榜。</p> <p>7、热门图书与新书推荐功能：须支持在页面显示热门图书&amp;新上架图书，可根据图书馆需求多样化显示。</p> <p>8、须支持折线图、柱状图、饼状图、环线图、高亮数字等多种显示方式，图书馆可根据需求自由选择。</p> <p>9、支持图书馆根据模板配置智慧墙各版块内容，智慧墙配置灵活多样。</p> <p>10、可根据图书馆具体需求，配置图书馆名称、当地天气、日期、时钟等。</p> <p>11、支持配置第三方 sqlserve、mysql、sqlite 数据库以及总分馆统计</p> <p>12、具备图书信息大数据分析功能。</p> <p>13、具备图书馆服务数据实时显示功能。</p> <p>14、支持数据分析、分类、推荐功能。</p> <p>15、支持集成服务同步共享功能。</p> <p>16、显示单元：≥100 英寸 4K 超高清。</p> <p>17、内存容量：≥4G。</p>		
3	(一体式)RFID 馆员工作站(含系统)	<p>1、支持 ISO18000-6B/6C 标准；</p> <p>2、工作频率：902~928MHz；</p> <p>3、设备轻薄便利，天线厚度≤14mm</p> <p>4、整机功耗：≤12.5W</p> <p>5、读卡距离：0-0.1m；</p> <p>6、功率调节范围：20dB-27dB；</p> <p>7、通信接口：com；</p> <p>8、支持条码类型：一维码及二维码</p> <p>9、扫码模块可调：扫码模块可任意调节高度、角度悬停</p> <p>10、RFID 系统软件管理系统平台以面向网络化、标准化、数字化、为基本设计思想，具有完备的系统功能、友好的用户界面、灵活的参数设置，并遵循各类标准协议。同时，投标方应承诺对将来招标人基于 RFID 系统实施的创新服务提供必要的技术支持。系统包含如下模块和功能：</p> <p>10.1. 电子标签转换子系统：完成对图书电子标签的注册、转换、注销等功能。</p> <p>10.2. 馆员工作站子系统：支持标签转换和图书借阅查询等功能，同时支持人工借还图书。</p> <p>10.3. 自助借还子系统：实现对安装有电子标签的图书进行借还、续借等功能。</p> <p>10.4. 安全监测子系统：实现对安装有电子标签的图书进行防盗检测。</p> <p>10.5. 盘点子系统：实现对安装有电子标签的图书进行盘点、顺架、剔旧等，并可在图书馆不同区域同时使用不同的排架规则。</p>	1	台

		10.6. 各子系统都有相关工作的数据统计、分析功能。 11、#所投型号设备通过无线电发射设备型号核准，须提供无线电发射设备型号核准证复印件并加盖产品厂商公章。		
4	RFID 安全门	1、符合标准 ISO/IEC 18000-6C 2、工作频率：902~928MHz； 3、双通道总宽度达至：1700mm； 4、单通道门禁宽度范围：800-1200mm； 5、设备可靠性：>10000 小时 6、显示屏：≥5 寸 LCD 显示屏、800*480 图形点阵、65K 色 DCUS 屏 7、单标签识别速度：>120 次/秒 8、通讯接口：RS232、10M/100M 自适应网口	1	台
5	自助借还书机	1、工作频率：902-928MHz 2、外形尺寸：≥500*300*1500（mm） 3、触摸屏：≥18 寸投射式电容屏 4、读者证类别：身份证\条码证\高频读者证\超高频读者证 5、打印机：高速热敏打印机 6、支持条码类型：一维码及二维码 7、天线厚度：≤14mm 8、分辨率：1366*768 9、ILS/IMS 接口：SIP2/NCIP 10、通讯接口：RJ45 11、#所投型号设备通过无线电发射设备型号核准，须提供无线电发射设备型号核准证复印件并加盖产品厂商公章。	1	台
6	壁挂支架	（60-110 英寸）电视壁挂支架	1	个
7	条码枪	1. 工作电压 DC5.0±0.5V 2. 系统接口：免驱动 USB、RS232 3. 光源：激光，波长 650nm±10nm 4. 支持 ISBN、ISSN、Code128、Code39、Code11、EAN 等不少于 10 种一维码解码功能 5. 按钮寿命≥500 万次、激光工作寿命 1 万小时； 6. 提示方式：蜂鸣器、指示灯 7. 扫描方式：支持手动和连续扫描两种模式 8. 连接线：不少于 1.5 米长 9. 支持 1.5m 防摔防震功能 10. 读码精确度：4mil	2	台
8	条码	能印制的图书条形码与图书的国际标准书号 (ISBN)。 产品尺寸 (mm) 20-100MM 宽	32275	张
9	书标	图书馆书标用于记录图书分类排架号，粘贴于图书书脊的下部，以书标记录的分类信息作为图书排架、查找图书的依据。	32275	本
十三、计算机教室				

十三. 一、综修楼计算机教室				
1	机柜	19 英寸/22U	1	台
2	PDU 电源	防雷/防过载, 按需定制。	1	个
3	全钢陶瓷防静电地板	全钢陶瓷、600*600*40mm、含支架。横梁、开孔等	49.77	平米
4	接地铜箔	宽度: $\geq 20\text{mm}$	90	米
5	不锈钢包边条	宽度: $\geq 30*30\text{mm}$	10	米
6	不锈钢踢脚 80 mm高	不锈钢踢脚 80 mm高	26.8	米
7	地面防尘处理	定制地面防尘处理	49.77	平米
8	输出配电箱	计算机教室配电箱, 配总空开、漏电、浪涌保护器等	1	台
9	地网铜带	1、接地汇流排, 要求铜汇流排铜材质制作; 2、截面要为矩形或倒角(圆角)矩形的长导体(现在一般都用圆角铜排, 以免产生尖端放电); 3、配套绝缘子等附件材料一起使用。	130	米
10	BV4 塑铜线	国标 $\geq$ BV4 平方	300	米
11	BV2.5 塑铜线	国标 $\geq$ BV2.5 平方	600	米
12	面板插座	国标电源面板插座	52	个
13	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质: 裸铜 2、护套材质: 聚氯乙烯 3、额定芯径: $0.57\text{ mm} \pm 2\%$ 4、额定外径: $6.2\text{mm} \pm 2\%$ 5、护套厚度: $0.55\text{mm}$ (均值) 6、最大拉力: 100N 7、最小弯曲半径: 静态: $64\text{mm}$ , 动态: $32\text{mm}$ 8、导线直径: 23 AWG	1050	米
14	六类 24 口配线架	国标六类 24 口配线架含配套模块	3	个
15	19"线路管理器	国标机柜理线器	6	个
16	网络跳线 2 米	六类非屏蔽: $\geq 2$ 米网络跳线	104	条
17	配线机柜	国标 $\geq 600*600*1200\text{mm}$	1	台
18	六类信息	六类网络模块	52	个

	模块			
19	六类信息面板	国标双口网络面板	26	个
20	弱电线槽	国标 $\geq 50*50*1.0\text{mm}$	60	米
<b>十三. 二. 新建楼计算机教室</b>				
1	机柜	19 英寸/22U	1	台
2	PDU 电源	防雷/防过载, 按需定制。	1	个
3	全钢陶瓷防静电地板	全钢陶瓷、600*600*40mm、含支架。横梁、开孔等	72.03	平米
4	接地铜箔	宽度: $\geq 20\text{mm}$	72.03	米
5	不锈钢包边条	宽度: $\geq 30*30\text{mm}$	10	米
6	不锈钢踢脚 80 mm高	不锈钢踢脚 80 mm高	34.8	米
7	地面防尘处理	定制地面防尘处理	72.03	平米
8	输出配电箱	计算机教室配电箱, 配总空开、漏电、浪涌保护器等	1	台
9	地网铜带	1、接地汇流排, 要求铜汇流排铜材质制作; 2、截面要为矩形或倒角(圆角)矩形的长导体(现在一般都用圆角铜排, 以免产生尖端放电); 3、配套绝缘子等附件材料一起使用。	150	米
10	BV4 塑铜线	国标 $\geq \text{BV}4$ 平方	300	米
11	BV2.5 塑铜线	国标 $\geq \text{BV}2.5$ 平方	600	米
12	面板插座	国标电源面板插座	52	个
13	六类非屏蔽双绞线	1、导体材质: 裸铜 2、护套材质: 聚氯乙烯 3、额定芯径: $0.57 \text{ mm} \pm 2\%$ 4、额定外径: $6.2\text{mm} \pm 2\%$ 5、护套厚度: $0.55\text{mm}$ (均值) 6、最大拉力: 100N 7、最小弯曲半径: 静态: $64\text{mm}$ , 动态: $32\text{mm}$ 8、导线直径: 23 AWG	1050	米
14	六类 24 口配线架	国标六类 24 口配线架含配套模块	3	个
15	19"线路管理器	国标机柜理线器	6	个

16	网络跳线 2 米	六类非屏蔽：≥2 米网络跳线	104	条
17	配线机柜	国标≥600*600*1200mm	1	台
18	六类信息模块	六类网络模块	52	个
19	六类信息面板	国标双口网络面板	26	个
20	弱电线槽	国标≥50*50*1.0mm	60	米
<b>十四、风雨操场</b>				
<b>十四.一、显示部分</b>				
1	●室内全彩色 led 显示屏（核心产品）	<p>1、P2.5 全彩 LED 大屏，点间距 2.5mm，屏幕尺寸（8.96m X 5.12m）=45.88 平米，外径尺寸：长度 9.06m*高度 5.22m，单元排布：28 列*32 行；屏幕分辨率（3584 点 *2048 点 =7340032）、像素密度 160000 点/m<sup>2</sup>；</p> <p>2、像素间距 ≤2.5mm</p> <p>3、模组尺寸 320*160mm</p> <p>4、模块采用高强度塑胶套件，产品轻巧安装精度高；</p> <p>5、模组平整度：≤0.16mm，箱体间隙≤0.15</p> <p>6、模组电源接口采用 4P 接插头，免工具维护，同时有防呆设计，预防接错电源线短路而导致的烧毁模组行为；</p> <p>7、采用集成 HUB 接收卡控制，支持通讯状态监测，高灰度，高刷新；</p> <p>8、支持接收卡画面预置，支持配置文件回读。单卡支持 256*256 像素点，带载尺寸更大；</p> <p>9、单元重量 0.275Kg，便于磁吸安装，前维护操作；</p> <p>10、可采用方通背条和箱体结构等多种安装方式，不受安装环境限制；</p> <p>11、采用抗消隐设计，无“毛毛虫”“鬼影”跟随现象；</p> <p>12、支持单点校正</p> <p>13、白平衡亮度≥600cd/m<sup>2</sup>（6500K，校正后）</p> <p>14、色温可调范围：3000k~15000k，并可自定义色温值。</p> <p>15、对比度 5000:1</p> <p>16、视角：水平视角≥160°，垂直视角≥140°</p> <p>17、刷新频率≥3000HZ</p> <p>18、换帧频率：50&amp;60HZ</p> <p>19、灰度：100%亮度 16bit 灰度，20%亮度 12bit 灰度</p> <p>20、模组亮度均匀性≥98%</p> <p>21、峰值功耗≤300W/m<sup>2</sup></p> <p>22、寿命典型值≥50000 小时</p>	45.88	平米
2	LED 控制器	<p>1、提供 HDMI 和 DVI 视频信号输入及 HDMI 信号 LOOP 输出；</p> <p>2、输入分辨率：最大 1920×1200 像素，提供分辨率任意设置；</p>	4	台

		3、单卡最大带载面积：230 万像素，最宽可达 4096 点，或最高可达 2560 点； 4、4 个千兆网口输出，提供上下、左右及混合型任意拼接； 5、双 USB2.0 高速通讯接口，用于电脑调试和卡间级联； 6、提供多发送器任意拼接级联，严格同步； 7、提供亮度和色温调节； 8、提供低亮高灰。		
3	接收卡	1、PWM IC: 512 × 384 像素 2、通用 IC: 384 × 384 像素 3、集成 16 个 HUB75 接口，支持 32 扫，支持亮色度校正	112	块
4	视频拼接处理器	1、输出：8 路 DVI 接口；输入：8 路 HDMI, 根据实际需求可增加板卡，对应增加； 2、提供图像开窗、漫游、叠加、缩放等，具备字符叠加、EDID 管理、随路音频切换功能； 3、提供移动端触动； 4、提供软件预编辑，在不影响大屏显示的情况下，在软件虚拟屏组编辑预案； 5、支持单口 2/3/4 画面显示，支持画中画显示。	1	台
5	框架结构	显示屏专用安装框架	45.88	平米
6	不锈钢包边	铝板或铝塑板、钣金喷漆、不锈钢	45.88	平米
7	智能配电箱	1、配电系统 国标 ≥40KW 含 PLC。 2、配电柜门提供电源指示灯、按钮开关；配电柜内部提供主开关，分开关，漏电保护开关，交流接触器，中间继电器，接线端子，提供计算机远程设置 PLC 定时开关屏功能。	1	台
<b>十四.二、扩声部分</b>				
1	双八寸线阵音箱	1、驱动器 HF: 1.73" ×1 44 芯 2、LF: 8" ×2 低音 160 磁 65 芯 3、分频点:2.5KHZ 内/外置两分频 4、额定功率/连续功率/峰值功率:400W/800W/1600W 5、指向性 水平: 100° ×15° 6、灵敏度 (1W/1M) 95db 7、最大声压级: 126db SPL 8、额定阻抗 (单只):8Ω 9、频率响应: 120Hz-18KHz (±3db) 10、频率范围: 110Hz-18KHz (-10db) 11、安装: 线性吊挂 12、表面处理: 黑色多孔钢网和透声的音箱网布 13、连接器: 2×4 针 WP4 全防水音箱座 14、连接方式: ±1...LF	8	只
2	线阵次低音	1、低音喇叭 : 1×18" 2、频率响应 (±3dB) : 55Hz-400Hz 3、额定/峰值功率: 500W /2000W	2	只

		<p>4、阻抗：8 欧</p> <p>5、灵敏度：100dB</p> <p>6、最大声压 SPL：133dB</p> <p>7、分频点：135HZ</p> <p>8、安装：线性吊挂</p> <p>9、表面处理：黑色多孔钢网和透声的音箱网布</p> <p>10、连接器：2×4 针 WP4 全防水音箱座</p> <p>11、连接方式：±1…LF</p>		
3	线阵主扩功放机	<p>1、8Ω 平均功率 800W×4</p> <p>2、4Ω 平均功率 1500W×4</p> <p>3、频率响应 20 Hz - 20 kHz(0.5~-1.2dB)</p> <p>4、总谐波失真 &lt;0.05%</p> <p>5、信噪比 &gt;105 dB</p> <p>6、阻尼系数 &gt;1000(100Hz)</p> <p>7、分离度 &gt;70 dB</p> <p>8、转换速率 &gt;20V/μs</p> <p>9、输入灵敏度 0.77V/1.0V/1.4 V</p>	2	台
4	线阵低音功放机	<p>1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz, 1%THD）8Ω 1000W 4Ω 1500W</p> <p>2、Class AB/H 阻尼系数（8Ω，100Hz）≥400</p> <p>3、频率响应 20Hz-20KHz（±0.5dB, 1Vrms 输入信号，1%输出功率）</p> <p>4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入，立体声模式）/100KΩ（平衡输入，并联模式）</p> <p>5、输入灵敏度 44dB -0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比（A 计权）≥100dB</p> <p>7、总谐波失真（THD+N）≤0.06%（8Ω，1KHz, 1%输出功率）</p> <p>8、互调失真（IMD）≤0.05%（8Ω，1%输出功率）</p> <p>9、转换速率（8Ω，10KHz）≥20V/μs</p> <p>10、通道隔离 ≥80dB</p> <p>11、输入共模抑制比（CMR）≥70dB（20Hz-1KHz）</p>	1	台
5	补声音箱	<p>1、配置 120°×60° 宽指向性号角；</p> <p>2、箱体采用多层复合夹板，水性环保喷涂制作；</p> <p>3、高质量单元配置，高密度板构造；</p> <p>4、多种吊挂点，操作简易快捷；</p> <p>5、用于语言会议系统、全频扩声，多功能厅、高级酒店会所等扩声场所；</p> <p>6、小体积大声压大动态、语言清晰，可以满足不同的扩声场所；</p> <p>7、中低音喇叭：1×12"（190 磁 Φ75mm）；</p> <p>8、高音喇叭：1×1.34"（Φ44mm）；</p> <p>9、频响（±3dB）：70Hz-18kHz；</p>	2	只

		<p>10、额定/峰值功率：350W /700W；</p> <p>11、阻抗：8 欧；</p> <p>12、灵敏度：98dB；</p> <p>13、最大声压 SPL：125dB。</p>		
6	补声功放机	<p>1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz, 1%THD）8 Ω 450W 4 Ω 700W</p> <p>2、Class AB/H 阻尼系数（8 Ω，100Hz）≥400</p> <p>3、频率响应：20Hz-20KHz（±0.5dB, 1Vrms 输入信号，1% 输出功率）</p> <p>4、输入阻抗 20K Ω（平衡输入，立体声模式）/100K Ω（平衡输入，并联模式）</p> <p>5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比（A 加权）≥100dB</p> <p>7、总谐波失真（THD+N）≤0.06%（8 Ω，1KHz, 1%输出功率）</p> <p>8、互调失真（IMD）≤0.05%（8 Ω，1%输出功率）</p> <p>9、转换速率（8 Ω，10KHz）≥20V/μs</p> <p>10、通道隔离 ≥80dB</p> <p>11、输入共模抑制比（CMR）≥70dB（20Hz-1KHz）</p>	1	台
7	音频矩阵	<p>1、通道：≥8 路平衡式话筒\线路输入，采用裸线接口端子；</p> <p>2、通道：≥8 路平衡式输出，采用裸线接口端子；</p> <p>3、120db 的 A/D 与 D/A 转换，最高可达 96kHz/48K 采样率高速 DSP 处理芯片 Ti 450MHz FLOPS DSP 处理内核；</p> <p>4、输入源：输入方式可切换平衡话筒或线路，采用凤凰插接口；</p> <p>5、量化位数：24bit，采样率：48K；</p> <p>6、幻像供电：DC 48V；</p> <p>7、频率响应：20~20KHz；</p> <p>8、总谐波失真+噪声：&lt;0.002% @1KHz , 4dBu；</p> <p>9、数/模动态范围(A-加权)：120dB；模/数动态范围(A-加权)：120dB；</p> <p>10、输入阻抗（平衡式）：20K Ω；</p> <p>11、最大输出阻抗（平衡式）：100 Ω；</p> <p>12、通道隔离度：1kHz，100dB；</p> <p>13、输入共模抑制，60Hz，80dB；</p> <p>14、等效输入噪声 EIN（20-20kHz，A 加权）≤-131dBu；</p> <p>15、最大输出电平：+24dBu，平衡；</p> <p>16、最大输入电平：+24dBu，平衡；</p> <p>17、模拟输入至模拟输出系统延时：&lt;3ms；</p> <p>18、延时存储：2S；</p> <p>19、底噪(A-加权)：-90dBu；</p> <p>20、工作温度：0-40℃；</p> <p>21、工作电源：AC110V-220V, 50Hz/60Hz；</p>	1	台

		<p>22、电源功耗：&lt;40W；</p> <p>23、通道拷贝、粘贴、联控功能；</p> <p>24、DSP 音频处理</p> <p>    输入每通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、AM 自动混音功能、AFC 自适应反馈消除；</p> <p>    输出每通道：音箱管理器（31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器）；</p> <p>25、Ethernet 多用途数据传输及控制端口，可以支持实时管理单台及多台设备；</p> <p>26、直观形象、简洁易懂的图形化软件控制界面，为客户带来快捷、实时的操作体验；</p> <p>27、设备无需光盘，自带安装软件，一台设备对于一个软件版本，解决因为安装光盘丢失以及多个软件版本混乱引起的烦恼；</p> <p>28、可扩展的 USB 接口，不仅可以实现设备升级功能，还可以实现 USB 录音与播音的功能；</p> <p>29、全功能矩阵混音功能，不单单是混音和自动混音功能，还具备混音分量控制功能；</p> <p>30、内置自动摄像跟踪功能；</p> <p>31、通过 RS-232 双向串行控制接口可用于控制外部其它设备如：视频矩阵等 RS-232 设备，或接收第三方 RS-232 控制，如 AMX、Crestron，</p> <p>32、RS-485 摄像机控制端口；</p> <p>33、GPIO 可编程控制接口（8 组，可自定义输入输出）；</p> <p>34、支持平板界面操作控制；</p> <p>35、支持 8~100 组场景预设功能。</p>		
8	数字调音台	<p>1、配置≥7 英寸超大液晶高清触摸显示屏且以最佳角度面向用户；</p> <p>2、触摸屏与设备交互操作；</p> <p>3、可通过 LAN 口连接 IPAD 操控设备；</p> <p>4、可任意选配集成卡（如：32 轨录音卡、DANTE 卡等）；</p> <p>5、≥6 组 DCA 功能，可将任意输入编辑为一组操作；</p> <p>6、具有≥20 路输入，包括≥16 路单声道输入、≥4 路立体声输入、≥2 路 TAPE 输入、≥1 路数字信号输入、≥1 路 USB 输入；</p> <p>7、具有≥14 路输出，包括≥2 路主输出、≥4 路编组输出、≥4 路辅助输出、≥2 路 TAPE 输出、≥1 路耳机输出、≥1 路数字输出；</p> <p>8、输入输出通道均可独立监听和静音；</p> <p>9、配置≥22 组 LED 信号指示灯，且可一键开启或关闭；</p> <p>10、配置共用 100mm 电动推杆；</p> <p>11、可设置推杆移动速度；</p> <p>12、所有按键都带有 LED 灯且根据功能改变颜色；</p> <p>13、所有按键灯均可调节亮度；</p>	1	台

		<p>14、配置双数字效果器，可由用户进行任意编辑效果模式、音效、深浅度等功能；</p> <p>15、内置 9 组图示均衡器（GEQ）；</p> <p>16、内置高效的 DSP 音频处理器；</p> <p>17、支持≥24 组数字场景的记忆保存，可随时调用；</p> <p>18、每个通道均具备复制功能，在参数设置相同的情况下可直接复制已调试完成的通道；</p> <p>19、具有超强处理能力，内置≥7 个 CPU 芯片，提高运算处理；</p> <p>20、支持 IPAD 系统，调试人员可用 IPAD 在现场各个方向进行调试；</p> <p>21、每个通道均可设置推子前或推子后；</p> <p>22、单声输入通道上具备增益及+48V 幻象电源，每路都可独立开关。</p>		
9	手持话筒	<p>1、U 段真分集</p> <p>2、具有红外线自动对频、导频功能（受到外界干扰时，不会有杂音）金属面板，高档、大气、操作简单。</p> <p>3、接收机和发射器具有距离控制键，（主机后面 SQ 调节，手持电池架上有 H 大功率、L 小功率调整）</p> <p>4、高保真声音传输电路，确保声音的清晰度和还原性，配专用演出咪芯，使演出效果更好。</p> <p>5、手咪采用目前最先进的升压电路，有效延长了电池的使用时间，4-6 小时。</p> <p>6、在接收机上使用多重静噪控制电路，有效防止外部信号干扰。</p> <p>7、300 个信道（A 通道 1-150，B 通道 151-300），多套使用时不串频、不掉频。可在同一场合同时叠机使用 4 套，特别适用学校工程，大型、小型演出等场合。</p> <p>8、没有开关冲击声，确保后级功放及扬声器的安全。</p> <p>9、发射手咪与接收机均带液晶显示，手持带电池用电量显示，工作状态一目了然。</p> <p>10、接收机 频率范围:600-900MHZ 最大频道数: 300 频带宽度:50MHz 接收灵敏度:-105 信噪比:&gt;105dB(A) 失真度:&lt;1% 音频输出电平:8dBu max 电源要求:12-16V 直流, 电流 500MA, 由外接电源供电</p> <p>11、手持式发射机: 频率范围:600-900MHZ 频带宽度:50MHZ 谐波抑制:&gt;55dBc 最大频偏:+_48KHZ 频率响应:50Hz-15KHz (-3dB) 信噪比:&gt;105dB(A) 失真度:&lt;1% 电源要求:2 节 AA 型碱性或可充电电池 电池使用时间:&gt;8H(碱性)</p> <p>12、腰包式发射机: 频率范围:600-900MHZ 频带宽度:50MHz 谐波抑制:&gt;55dBc 最大频偏:+_48KHz 频率响应:50Hz-15KHz (-3dB) 信噪比:&gt;105dB(A) 失真度:&lt;1% 电源要求:2 节 AA 型碱性或可充电电池 电池使用时间:&gt;8H(碱</p>	2	台

		性) 13、使用距离: $\geq 300$ 米		
10	立式麦克风	1、换能方式: 双电容式(双线输出) 2、频率响应 (Hz): 30Hz-16kHz 3、指向性: 超心型指向 4、输出阻抗 (欧姆): 平衡 75 $\Omega$ , 不平衡 200 $\Omega$ 5、灵敏度: $-43\text{dB} \pm 2\text{dB}$ 6、供电电压 (V): 幻象 48V 7、可调节高度: 0.1 米—1.65 米 8、咪线长度、配置: $\geq 10$ 米双芯、卡龙母+卡龙公 9、底座规格 mm: 圆锥形直径 240, 高 60 10、抗手机、电磁、高频干扰	2	台
11	天线分配器	1、低噪放大电路设计。 2、八通道低损耗天线分配电路设计, 4 套单频道自动选讯接收机可共同一对天线。 3、单一方向接收天线, 能有效减少其他设备对接收机的干扰 4、高增益设计, 能有效增加接收距离, 使无线麦克风接收信号更加稳定。 5、宽频带, 覆盖所有无线麦克风 UHF 频段, 通用性更强。 6、天线输入/输出阻抗: 50 $\Omega$ 7、天线输入/输出插座: BNC 8、增益: 3dB 9、带宽: 500MHz 10、供电: DC12-18V 3000Ma 2A 11、定向宽频天线: $\geq 2$ 块 12、二分八天线分配器: $\geq 1$ 台 13、短线 (50CM): $\geq 8$ 条 14、长线 (3 米): $\geq 2$ 条	1	台
12	电源时序器	1、16 路通道设备电源管理, 每路端口电流容量可达 2KVA; 2、按顺序上电(时序上电)反序断电, 上/断电时间间隔 2-3 秒, 有效的隔离大功率设备开关机时电流过大对电网的冲击; 3、LED 指示, 状态一目了然; 4、具有 RS485 接口, 受主机控制可单独打开某一路电源; 5、具有手动控制开关按钮, 可手动控制打开设备电源, 时序上/断电; 6、两种触发方式: 220V 电源、短路触发, 可实现自动控制各个设备电源; 7、输入电源 AC220V 50Hz 时序间隔 2s-3s; 8、电源容量 总容量 220V, 20A; 每路插座最大输出电流 5A; 9、控制路数 16 触发方式 220V 电源、短路信号。	2	台

13	线阵田字架	优质钢方管焊接:尺寸:≥800*655*60MM, 外带四只 U 形扣及 2 根承重绳。	2	个
14	音箱支架	壁装支架	4	个
15	操作台	四联加厚机房电脑操作台, ≥3200*900*900mm, 根据现场尺寸定制	2	台
16	机柜	1、类型: 服务器标准机柜采用 SPCC 优质冷轧板; 2、规格: 宽深高应≥600*1000*2000mm; 3、配件: 前后开网孔门, 优质锁具, 配备机柜托盘*3, 脚轮*4, 散热风扇*2, 机柜专用螺丝*1 包	1	台
<b>十四. 三、灯光部分</b>				
1	第三道杆 LED 帕灯	1、光源:R G B W: 2、颜色: RGBW 线性混色系统. 3、透镜角度: 25 度 白光混色最佳角度, (15, 25, 45 度可选) 4、调光: 65555 级线性调光, 调光柔和, 无闪烁 5、频闪: 数字式频闪, 1-255 次 6、通道数量: 8 标准模式 8 通道 7、运行模式: DMX512 (数码显示), 主从控制, 自走, 声控 8、外壳: 铸铝 9、特征: 电源信号线手拉手连接安装 10、机身全铸铝, 散热性能好 11、独有光学系统设计, 均匀的光斑效果 12、超高频 (64KHZ) 调光技术, 绝无抖动	7	台
2	第三道杆摇头灯	1、通道模式: 16/24CH 2、光源: Osram 350W 高亮泡 3、显示: 不小于 2.2 寸液晶彩屏触屏, 可倒转 180° ; 可选择中英文显示 4、颜色盘: 13 个色片+白光 5、固定图案盘: 14 个图案+白光 6、旋转图案盘: 9 个可拆卸图案, 可自行定制 logo+白光 7、旋转图案片直径: 14.9mm, 有效直径: 13mm 8、棱镜: 8 棱镜+直线 16 棱镜, 带雾化功能 9、出光角度: 2.5-20° 10、调光: 0—100%机械调光, 支持机械频闪和可调速频闪效果, 支持频闪宏功能 11、采用光电复位系统, 当偶然发生误动后, 可自动检索复位, 纠错功能, 镜头组光学系统, 电动对焦。 12、左右水平: 540° , 解析度 8/16Bit; 13、垂直: 270° , 解析度 8/16Bit 14、IP 防护等级: IP20	6	台
3	第二道杆 LED 帕灯	1、光源:R G B W: 2、颜色: RGBW 线性混色系统.	7	台

		<p>3、透镜角度：25度 白光混色最佳角度，(15, 25, 45度可选)</p> <p>4、调光：65555级线性调光，调光柔和，无闪烁</p> <p>5、频闪：数字式频闪，1-255次</p> <p>6、通道数量：8标准模式8通道</p> <p>7、运行模式：DMX512（数码显示），主从控制，自走，声控</p> <p>8、外壳：铸铝</p> <p>9、特征：电源信号线手拉手连接安装</p> <p>10、机身全铸铝，散热性能好</p> <p>11、独有光学系统设计，均匀的光斑效果</p> <p>12、超高频（64KHZ）调光技术，绝无抖动</p>		
4	第二道杆摇头灯	<p>1、通道模式：16/24CH</p> <p>2、光源：Osram 350W 高亮泡</p> <p>3、显示：不小于2.2寸液晶彩屏触屏，可倒转180°（可选择中英文显示）</p> <p>4、颜色盘：13个色片+白光</p> <p>5、固定图案盘：14个图案+白光</p> <p>6、旋转图案盘：9个可拆卸图案，可自行定制logo+白光</p> <p>7、旋转图案片直径：14.9mm，有效直径：13mm</p> <p>8、棱镜：8棱镜+直线16棱镜，带雾化功能</p> <p>9、出光角度：2.5-20°</p> <p>10、调光：0-100%机械调光，支持机械频闪和可调速频闪效果，支持频闪宏功能</p> <p>11、采用光电复位系统，当偶然发生误动后，可自动检索复位，纠错功能，镜头组光学系统，电动对焦。</p> <p>12、左右水平：540°，解析度8/16Bit；</p> <p>13、垂直：270°，解析度8/16Bit</p> <p>14、IP防护等级：IP20</p>	6	台
5	第一道杆LED帕灯	<p>1、光源：R G B W：</p> <p>2、颜色：RGBW线性混色系统。</p> <p>3、透镜角度：25度 白光混色最佳角度，(15, 25, 45度可选)</p> <p>4、调光：65555级线性调光，调光柔和，无闪烁</p> <p>5、频闪：数字式频闪，1-255次</p> <p>6、通道数量：8标准模式8通道</p> <p>7、运行模式：DMX512（数码显示），主从控制，自走，声控</p> <p>8、外壳：铸铝</p> <p>9、特征：电源信号线手拉手连接安装</p> <p>10、机身全铸铝，散热性能好</p> <p>11、独有光学系统设计，均匀的光斑效果</p> <p>12、超高频（64KHZ）调光技术，绝无抖动</p>	8	台

6	第一道杆 平板灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、色温：3200K/5600K（暖白、正白、双色温可选）</li> <li>2、光源：432 颗 0.5W 高亮度 LED 贴片灯珠（暖白，纯白可选）DMX512 信号控制。调光控制范围：0-100%</li> <li>3、显示指数：大于 90</li> <li>4、432 颗芯片，贴片封装，提高可靠性</li> <li>5、LED 寿命：50,000 小时</li> <li>6、显指：R&gt;90 以上</li> <li>7、角度:60 度</li> <li>8、调光曲线:线性调光 0-100%</li> <li>9、控制模式：DMX512 控制、手动、中控</li> </ul>	7	台
7	前面光灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、双色面光灯</li> <li>2、光源：4 颗 50W COB</li> <li>3、色温：暖白 3200K,冷白 5600K 可选</li> <li>4、光源寿命：100,000 小时</li> <li>5、光束角度：15 度 25 度</li> <li>6、调光：0~100%</li> <li>7、通道：8CH</li> <li>8、控制模式：DMX512，主从模式</li> <li>9、外壳材料：铝合金</li> </ul>	16	台
8	双雾机	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、油桶容积：5ML</li> <li>2、风扇角度：可调 adjustable</li> <li>3、输出风力调节：支持</li> <li>4、预热时间：0MIN</li> <li>5、烟量输出：3200cuft/min</li> <li>6、DMX-512：支持 support</li> <li>7、控制器：液晶控制器、遥控</li> </ul>	2	台
9	LED 追光灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、灯泡规格:LED</li> <li>2、颜色:一个转轮 6 颜色</li> <li>3、控制信号:自配信号 旋钮控制</li> <li>4、控制模式:单机模</li> <li>5、散热系统:高强度风冷</li> <li>6、光圈效果:光圈大小可调</li> <li>7、色温校正:正常 5600k,调高 6000K,调低 3200K</li> <li>8、照射距离: 330W 照射 10 到 50 米</li> <li>9、光速角度:23 度</li> <li>10、安全措施:符合各种安全标准, IP20 保护等级, 电源线</li> <li>11、符合 CE20/22 三级标准, 高温自动切断保护装置</li> <li>12、外 壳:铝合金包边</li> </ul>	2	台
10	泡泡机	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、液体消耗：4.8L/h</li> <li>2、特点:喷射距离 5 米,可遥控</li> </ul>	3	台
11	信号放大器	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、1 路 DMX512 数码输入，1 路 DMX512 直接输出。输入/输出光电隔离。8 路独立放大驱动输出。信号放大整形功能，延长信号传输距离。</li> <li>2、增强数据总线接入设备数量的能力。保护灯光控制台</li> </ul>	3	台

		DMX512 输出接口，故障现场隔离，提高数字式灯光控制系统的安全运行可靠性。		
12	12 路电源直通箱	<p>1、适用范围：演播室灯光、舞台灯光、KTV 灯光等灯具的电源开关控制</p> <p>2、开关数量：12 路</p> <p>3、功率：150W</p> <p>4、规格：单相、三相通用</p> <p>5、每路功率：2KW</p> <p>6、主要功能：12 路开关输出，10A 空气开关</p> <p>7、可上 19 英寸标准机柜</p> <p>8、附送：12 个 10A 胶木公插头</p> <p>9、380V 快速插头输入：</p> <p>10、A 相直通 1. 2. 3. 4. 路。</p> <p>11、B 相直通 5. 6. 7. 8. 路。</p> <p>12、C 相直通 9. 10. 11. 12. 路。</p> <p>13、220V10A 胶木插头输出</p> <p>14、使用过程中请平均分配每项功率，避免有大的偏相。</p>	2	台
13	电脑控台	<p>1、≥120GB 固态硬盘，≥4GB 内存；</p> <p>2、支持中文菜单显示，内置多国语言；</p> <p>3、内置 15.4 寸高分辨率宽屏触摸屏，支持联网到计算机设备控制各种灯光 3D 可视化软件；</p> <p>4、支持 Art-Net 网络功能，可扩展至 12 个 DMX 输出线路（域），6144 个通道；</p> <p>5、10 宏功能按钮，可让你更快的操作控台；</p> <p>6、20 个重放推杆，支持 1000 个以上的程序重放；</p> <p>7、强大的属性控制窗口，CMY\RGB 拾色板系统；</p> <p>8、控台本身 4096 个 DMX-512 通道输出，共计 6144 个通道输出；</p> <p>9、支持涂鸦式屏幕标识功能；</p> <p>10、支持 CIPT 协议，可以在控台上直接看到媒体服务器里媒体片段的图像缩略图；</p> <p>11、支持 Wi-Fi 接入，无线控灯、移动设备（iPhone、iPad-Touch）远程控制灯具；</p> <p>12、内置数千种灯库，内置灯库编辑软件，你可以随时在控台上编灯库；</p> <p>13、支持 MIDI 时间码声光同步功能，也可以在控台里播放音乐发送时间码来控制灯光程序重放。</p> <p>14、控台接口</p> <p>AC90-270 电源输入接口，带电源开关；</p> <p>标准 DMX-512 接口 8 个共 4096 通道；</p> <p>USB2.0 接口 2 个；</p> <p>MIDI 输入、输出接口；</p> <p>25 针串口 1 个，可连接打印机等；</p> <p>以太网网络接口 1 个；</p>	1	台

		鹅颈灯接口 1 个； Ps2 键盘、鼠标接口各 1 个； 标准彩色 VGA 接口一个； 复位按钮一个； 音频输入、输出、话筒接口各 1 个； 火线接口 1 个； 光纤接口 1 个； 备用 USB 接口一个。		
<b>十五、教学设备</b>				
1	速印机	1、要求国产； 2、制版方式：高速数码制版； 3、图像处理模式：文字、照片、图文、铅笔； 4、印刷幅面：A3 版面； 5、用纸纸张尺寸：最大 A3； 6、分辨率：印刷分辨率：300×600dpi （扫描分辨率 600×600dpi）； 7、纸盘容量：1000 张（46-157g/m <sup>2</sup> ）； 8、制版时间：约 16 秒； 9、印刷速度：五级变速（60、80、100、120、130 张/分钟）； 10、废版容量：约 100 张（容量最大）； 11、油墨供给：全自动（每瓶 1000ml）； 12、版纸供应：全自动（每卷约 220 张）； 13、缩放比率：无级缩放：50%-200%（1%增减） 14、其他功能：计数器报表输出功能、快速制版功能、自动纸张尺寸检测、自动原稿尺寸检测、网点模式、二合一功能、书本阴影编辑功能、耗材余量提示、耗材颜色识别、适配国产操作系统（需选配）、保密功能、省墨模式、匀墨功能、废版盒锁定、自动休眠、自动关机、节能模式、编程印刷、试印功能、自定义模式。	1	台
2	自动进稿器	与速印机配套使用，可以支持自动双面复印和扫描，支持页宽：A3，A4 等。	1	个
3	电话座机	来电显示、铃音	15	台
<b>十六、系统集成</b>				
1	系统集成费	安装调试	1	项

## 一、项目实施管理要求

### 1、实施计划

本项目要求 90 个日历日内安装调试完毕，不少于 2 个月试运行，投标人按照要求给出相应的实施计划。

### 2、组织管理

本项目是一个集设备采购、安装、调试等多基础可运行的完整系统，项目建设也是一个系统性的工程。为了保证系统能够稳步建设，达到预期效果，必须科学、合理、有效地组织与管理工程建设，项目组织机构的建设和人员的选择配置至关重要。

## 二、技术支持及售后服务要求

### 1、技术支持

**免费保修期：**自验收合格之日起，提供有线网络系统、无线网络、精品录播、图书馆、报告厅显示设备、风雨操场显示设备等主要设备 3 年免费质保期，提供安防监控、校园广播、多媒体教室、会议室扩声设备、报告厅扩声设备、风雨操场扩声及灯光设备等主要设备 2 年免费质保期，其它设备 1 年免费质保期；

**维修响应速度：**在保修期内发生故障时，故障响应时间 40 分钟内电话响应，接到故障电话 4 小时内到达现场，一般故障恢复时间 2 小时，紧急故障恢复时间 1 小时；提供 7\*24 小时热线电话，节假日照常上班；如果 8 小时内不能修复，提供同等档次备用设备。

### 2、技术培训

**培训时间：**项目验收合格后。

**培训对象：**系统使用人员和管理人员。

**培训次数：**培训次数不少于 3 次。

### 3、售后服务

1) 系统终验合格后进入系统质量保证期，自双方代表在系统终验合格单上签字之日起计算，提供有线网络系统、无线网络、精品录播、图书馆、报告厅显示设备、风雨操场显示设备主要设备 3 年免费质保期，提供安防监控、校园广播、多媒体教室、会议室扩声设备、报告厅扩声设备、风雨操场扩声及灯光设备主要设备 2 年免费质保期，其它设备 1 年免费质保期。

2) 系统质量保证期内，系统运行过程中如果出现技术故障，投标人应保证在最快的时间内解决问题，恢复正常运行。

3) 在投标文件中，投标商需明确售后服务方案和故障响应时间。

### 三、交货及验收要求

#### 1、交付要求

##### 1) 交付期

交付期：签订合同后，90 个日历日内安装调试完毕。开始进入试运行。

##### 2) 交货、安装及验收地点

用户指定。

##### 3) 成果提供形式

设备正常使用。

#### 2、验收要求

##### 1) 硬件设备检验

中标单位和甲方依据合同清单共同进行开箱检查，如出现损坏、数量不全、或非新产品、产品不符等问题时，甲方有权要求退换货。

##### 2) 软件系统验收

无

##### 3) 验收形式

验收分为初验、试运行、终验三步。

安装调试完成后进行初验，初验合格进入试运行，试运行时间不少于 2 个月，试运行无问题，乙方向甲方申请终验。

#### 3、版权要求

本项目所有版权归招标人所有。

### 四、合同付款方式

#### 1) 合同价款以人民币结算，根据财政资金安排和使用要求，以分期付款方式进行支付。

双方签订合同后，买方支付合同总价款的 30%；

初验合格后，买方支付至不少于合同总价款的 75%；

竣工验收合格且审计机构完成本项目结算审计后，甲方根据结算审计报告向乙方支付结算后合同尾款。

2) 鉴于本项目的资金属于财政资金，具体付款将按北京市海淀区财政局的有关规定及相关资金的实际到账金额和时间进行办理。招标人支付以招标人实际收到财政拨款金额和时间为准，中标人应于每次收款前，向招标人开具等额有效的发票，否则，招标人有权拒绝支付或者延期支付，且不承担违约责任。满足合同约定支付条件后，招标人应自收到发票后



## 第六章 拟签订的合同文本

(本章节所提供的文本为合同草案，具体签订合同以双方协商为准)

### 建设实施（委托）合同

项目名称：（填写项目名称）

甲方：（填写合同甲方名称）

乙方：（填写合同乙方名称）

合同编号：（根据甲方要求填写）

签订地点：北京市海淀区

# 合同正文

甲方：（填写项目建设单位名称）

法定代表人：

地址：

乙方：（填写项目承建单位名称）

法定代表人：

地址：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律法规规定，（填写项目名称）经甲方（填写采购方式，例如：公开招标/比选），确定乙方为中标供应商，甲乙双方本着平等、自愿和诚实信用原则，对本项目有关事宜达成了以下合同条款，共同遵守。

## 定义

1. 下列名词和用语，除上下文另有规定外，应有如下含义：

- (1) “项目”是指甲方委托乙方服务的项目内容。
- (2) “甲方”是指承担直接投资责任和委托服务业务的一方及其合法继承人。
- (3) “乙方”是指在工商行政管理部门登记注册，取得企业法人营业执照，并取得信息行业行政管理部门颁发的相关资质证书，为甲方提供模块化服务的单位。
- (4) “日”是指任何一天零时至第二天零时的时间段。
- (5) “月”是指根据公历从一个月份中任何一天开始到下个月对应日期的前一天的时间段。
- (6) “总投资”是甲方与乙方所签合同的总金额。
- (7) “上线”是指系统在实际运行环境进行安装和投入运行的过程。
- (8) “试运行”是指系统上线后，在约定的时间内检验系统运行是否达到验收标准的过程。
- (9) “维护”是指乙方按照甲方需求所开发的应用系统经过上线投入正常使用后，乙方对所提供的系统在甲方使用范围内进行维护。
- (10) “交付”是指乙方将合同约定的技术资料 and 系统提交给甲方使用。
- (11) “培训”为确保甲方使用人员能够正常使用系统，乙方向甲方使用人员提供的必要技术培训和指导。
- (12) “验收”是指甲方按照合同约定对乙方的工作进行评审的过程，以项目验收报告为标志。

2. 本合同适用的法律是指中国的法律、行政法规，以及专用条件中议定的部门规章或工程所在地的地方法规、地方规章。

3. 本合同文件使用汉语语言文字书写、解释和说明。

## 合同文件的组成

本合同由下列文件共同构成，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，文件的优先支配地位的次序如下：

1. 本合同书及附件
2. 本合同书的补充协议

- 3 乙方投标文件（包含澄清文件等）
- 4.甲方招标文件（包含招标文件变更说明等）

## 合同标的及实施工作范围

### 1.建设目标

（填写本项目本期合同约定内的建设目标，包含解决的问题和达到的效果等。）

### 2.总体架构

（填写项目总体架构图、应用体系结构图。）

### 3.建设内容

（按照乙方投标文件承诺内容为基础进行填写，应包含乙方投标文件中承诺的所有内容。）  
货物明细清单详见附件 2。

### 4.建设要求

（填写本项目功能要求、性能指标、网络安全要求、信息量要求等。可引用国家、行业、地方标准。）

### 5.货物的交付、检验和到货验收

本合同生效之日起（x 个日历日内），乙方应按照甲方要求的货物交付时间和地点，完成本合同书第三条第三款约定的货物交付。货物到达甲方指定地点后，甲乙双方共同对货物进行到货验收。

甲乙双方共同约定到货验收所需的到货清单、检查报告、合格证等质量保证材料清单，共同对货物的外观、数量进行清点。甲方有权按照本合同书约定的技术指标对货物的性能、配置进行选择测试检查，由乙方做出测试方案和测试报告。若出现的产品损坏、数量不全、产品不符等情况时，甲方有权要求乙方在规定时间内完成退货、货物更换、货物补充等。

### 6.深化设计和施工组织设计

本合同书生效之日起（x 个日历日内），乙方应完成本项目现场勘查工作，编制《项目深化设计方案》和《项目施工组织方案》，以上文件甲乙双方应共同达成一致意见，甲方予以书面确认。

### 7.实施工期

本合同书生效之日起的（x 个日历日内）完成本合同书第三条第 1 款至第 6 款约定的内容。

### 8.实施人员配备

（按照乙方投标文件承诺内容为基础进行填写，应包含乙方投标文件中承诺的所有内容。）

### 9.培训要求

1.乙方应就合同系统向甲方使用和维护人员提供必要的培训，培训目的是使甲方使用人员和维护人员能够进行合同系统的正常使用和维护。乙方应制定系统培训计划，开展业务人员使用培训，编制培训总结报告，并在试运行期间提供技术支持。

2.培训内容：（写明培训课程名称、培训方式、培训地点）

（按照乙方投标文件承诺内容为基础进行填写，应包含乙方投标文件中承诺的所有内容。）

3.乙方制订培训计划、提供课程材料及授课讲师，按照上述内容和方式培训甲方相关工作人员。培训费用包括在合同总价款中。

4.培训实施时间由双方根据项目进度协商而确定，甲方组织其人员参加培训，并对培训效果进行评估。

## 验收

### 1.验收阶段和验收要求

验收分为初步验收、系统试运行和竣工验收三个阶段。验收的流程和材料应符合《海淀区智慧教育项目建设管理细则（试行）》（海教发〔2021〕31号）和《海淀区智慧教育项目验收规范（试行）》（海教办发〔2021〕19号）的要求。

### 2.初步验收

乙方在完成本合同书第三条约定的工作内容后，应向甲方提出本项目初步验收申请并提交初步验收材料。甲乙双方就初步验收材料达成一致意见后，由甲方组织召开项目初步验收评审会，验收专家组出具《项目初步验收专家评审意见》。初步验收合格的，形成《项目初步验收报告》进入系统试运行环节。初步验收不合格的，乙方应按照《项目初步验收专家评审意见》进行整改。

### 3.系统试运行

乙方应按照甲方指定的系统试运行范围，设定系统试运行目标并制定系统试运行计划，组织相关的业务人员开展系统试运行测试。系统试运行时间为自《项目初步验收报告》形成之日起（x个月，要求不少于两个月）个月。乙方在系统试运行期间，应验证在真实的业务环境中系统的稳定性和可用性。乙方应记录试运行期间出现的问题并按照业务人员试运行的反馈意见对存在问题进行整改和优化。

系统试运行期满后，乙方应向甲方提交《系统试运行报告》，甲方应对乙方提交的《系统试运行报告》进行确认。经甲方确认《系统试运行报告》通过后，视为系统试运行阶段结束。若存在未完成整改或优化等情况，甲方有权要求乙方重新进行系统试运行或延长系统试运行时间。

### 4.竣工验收

系统试运行阶段结束后，乙方应向甲方提出本项目竣工验收申请并提交竣工验收材料。甲乙双方就竣工验收材料达成一致意见后，由甲方组织召开项目竣工验收评审会，验收专家组出具《项目竣工验收专家评审意见》。竣工验收合格的，形成《项目竣工验收报告》。竣工验收不合格的，乙方应按照《项目竣工验收专家评审意见》进行整改。整改完成后乙方应向甲方提出本项目竣工验收申请并提交竣工验收材料。甲乙双方就竣工验收材料达成一致意见后，由甲方重新组织召开项目竣工验收评审会。

## 价款及支付

1.本合同以人民币为货币单位，均为含税价格。

### 2.总价款

本合同总价款为：人民币（填写合同小写金额）元（大写：人民币（填写合同大写金额）元整）。

本合同最终支付金额以项目实施完成后审计审定金额为准。该价款为包含全部相关税费的最终价款，除此以外，甲方无需向乙方支付其他任何费用。

### 3.付款方式

（1）合同生效之日起x个日历日内，甲方向乙方支付合同总价的（30%），即人民币（填写小写金额）元（大写：人民币（填写大写金额）元整）。

（2）初步验收合格后x个日历日内，甲方向乙方支付至不少于合同总价的（75%），即人民币（填写小写金额）元（大写：人民币（填写大写金额）元整）。

（3）竣工验收合格且审计机构完成本项目结算审计后x个日历日内，甲方向乙方支付结算

金额的（填写百分比），即人民币（填写小写金额）元（大写：人民币（填写大写金额）元整）

（4）质保期限到期后且无质量问题，甲方向乙方支付结算金额的（填写百分比），即人民币（填写小写金额）元（大写：人民币（填写大写金额）元整）

（5）具体付款方式：

（请载明具体付款方式（现金 / 电子 / 支票 / 银行账户支付等），并载明乙方账户信息。）

#### 4.质保金

质保金为结算金额的（填写百分比），即人民币（填写小写金额）元（大写：人民币（填写大写金额）元整）。

（若约定质保金，则使用付款方式第 5 款；若不约定质保金，则不使用此条款和付款方式第 5 款。）

#### 5.发票

甲方付款前，乙方应向甲方开具等额、合法、有效的增值税发票。否则，甲方有权拒绝付款且不承担违约责任。

#### 6.其它

乙方已知晓甲方用以支付货款的资金来源于有关部门的财政拨款，若因财政拨款到账不及时，导致甲方未能按约定支付相关费用的，乙方同意付款时间适当顺延，甲方不承担延迟付款违约责任。

## 合同变更

- 1.项目建设目标不变的前提下，确需对原技术方案进行优化完善的，经双方协商一致签署变更或补充协议，变更或补充协议与本合同具有同等效力。
- 2.合同变更后的总价款不能超出本合同总价款，超过部分不予支持。
- 3.合同变更内容不应超过本合同工作内容的 10%。

## 质量保证

- 1.乙方应保证向甲方提供的货物是全新、未使用过的，完全符合强制性的国家技术质量规范和本合同书约定的质量、规格、性能和技术规范的要求。
- 2.乙方应保证向甲方提供的货物可以正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命内具有符合质量要求和产品说明书中列举的性能。在本合同质保期内，乙方应对所供货物因设计、工艺或材料的缺陷而发生的故障负责，对因产品质量而产生的问题负责。
- 3.乙方应保证向甲方提供的货物的检验结果，发现系统的数量、质量、规格与合同不符或者在本合同质保期内，证实系统存在缺陷，包括潜在的缺陷或不符合使用要求等，乙方应在收到甲方通知后的 24 小时内应答并解决问题。乙方在收到甲方通知后的 24 小时内未做出应答或者在 72 小时内未解决问题的，甲方可以采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用由乙方承担。

## 权利和义务

- 1.甲方有权聘请监理单位协助甲方完成本项目的管理工作。乙方应接受甲方聘请的监理单位对本项目的管理工作。
- 2.甲方应向乙方提供并允许乙方使用双方商议确认的信息、数据、资料。

- 3.若乙方履行本合同过程中需与第三方配合，甲方应负责协助协调乙方与第三方的工作。但乙方不得以甲方的协调结果作为项目进度变更、延期、停工的理由。
- 4.甲方应按本合同书约定向乙方支付款项。
- 5.乙方有向甲方提交项目周报和月报的义务。
- 6.乙方应配合甲方梳理和归档相关项目资料。
- 7.实施过程中涉及文物古迹的，应按照相关文物保护要求执行并及时向甲方报告，不得擅自对文物古迹施工。

## 运维及售后服务

- 1.质保期为自本项目竣工验收合格之日起满（按照投标承诺填写，不得少于两年）为止。
- 2.在质保期内，乙方向甲方提供（填写人数）的免费驻场运维保障服务。免费驻场运维保障服务人员由甲方负责组织管理，未经甲方允许乙方不得调动、更换、撤离任何驻场运维保障服务人员，否则甲方有权根据严重情况扣除（按照甲乙双方约定填写）%的质保金。
- 3.在质保期内，每（填写时间周期，每月每周等）免费进行一次设备拍照、设备运行、设备安全等情况的核查登记工作。
- 4.乙方应按照《投标文件》关于项目运维及售后服务的具体内容完成各项服务工作。在质保期内乙方应对项目软硬件系统免费提供升级服务。

## 知识产权及保密义务

- 1.本合同中（填写具体的系统名称）系统的所有权、使用权和在运行期间产生的数据归甲方所有。
- 2.甲方提供给乙方的图纸、文件或其他电子或书面资料的知识产权，均归甲方所有。
- 3.乙方应保证其依据本合同向甲方所提供的货物、配件、配套软件、服务等不损害任何第三方的合法权益或社会公共利益，任何第三方不会基于所有权、抵押权、专利权、商标权或其他任何权利或事由对甲方主张权利。如果甲方因采购和使用货物而遭受第三方的追索，乙方应承担甲方因此遭受到的全部损失，包括但不限于诉讼费、律师费、保全费、差旅费、公证费等。
- 4.乙方应对本合同的内容或因履行本合同而取得的甲方的信息、资料等予以保密，未经信息披露方书面事先同意，不得向本合同以外的任何第三方披露，也不得使用或允许他人使用于非为履行本合同以外的目的。信息接受方可仅为本合同目的向其雇员披露对方提供的保密信息，但同时须指示其雇员遵守本保密义务。
- 5.本保密义务在本合同期满、解除或终止后仍然有效，直至相关保密信息为公众所知悉。

## 违约责任

- 1.甲乙双方如有一方违约，由违约方承担因此给对方造成的经济损失。
- 2.如乙方未按合同约定时间将货物运到甲方指定地点、未能在指定期限内完成设备安装调试工作或未按约定时间送齐全部货物（经甲方允许可以延期的货物除外），每逾期一日，乙方应向甲方支付合同总价款（按照甲乙双方约定填写）%的违约金，逾期超过十日的，甲方有权单方解除合同，并要求乙方支付合同总价款（按照甲乙双方约定填写）%的违约金。
- 3.如乙方提供的货物质量与约定不符，需要更换或退货的，每次应向甲方支付合同总价款（按照甲乙双方约定填写）%的违约金；因货物质量问题发生超过三次的，甲方有权单方解除合

同，并要求乙方支付合同总价款（按照甲乙双方约定填写）%的违约金。

4. 如乙方建设的项目系统未通过验收的，甲方有权解除合同，乙方除退还甲方已支付的全部费用外，还应按照合同总金额（按照甲乙双方约定填写）%的标准向甲方支付违约金，违约金不足以赔偿给甲方造成损失的，不足部分乙方还应补足。

5. 如乙方未按本合同的约定提供质保期服务的，每次应向甲方支付合同总价款（按照甲乙双方约定填写）%的违约金；且甲方有权自行联系第三方提供质保服务，所发生的费用由乙方承担，甲方有权从质保金中扣除此费用，质保金不足的，乙方应予以补足。

6. 因甲乙双方任何一方的原因致使另一方遭受第三方追诉的，违约方应赔偿由此给另一方造成的损失；

若因乙方侵犯第三方知识产权而使甲方遭受第三方追索的，则由乙方负责与第三方交涉，因此给甲方造成的损失，乙方应当赔偿。

乙方被确认为侵犯第三方知识产权的或者乙方违反本合同约定的保密义务的，甲方有权要求乙方支付本合同总金额（按照甲乙双方约定填写）%的违约金且有权单方解除本合同。

6. 上述违约金不足以赔偿甲方实际全部损失（包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、检验费、公证费、差旅费等）的，乙方应当补足。甲方有权从后续应付的合同款中直接扣除上述违约金和赔偿款。

## 不可抗力

1. 本合同中不可抗力指地震、台风、火灾、水灾、战争、罢工、政府命令以及其他不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

2. 由于不可抗力致使合同无法履行的，受不可抗力影响一方应立即将不能履行本合同的事实书面通知对方，并在不可抗力发生之日起 30 天内提供有关相关政府部门或公证机关出具的证明文件。

3. 由于不可抗力致使合同无法履行的，本合同在不可抗力影响范围及其持续期间内将中止履行，本合同执行时间可根据中止的时间相应顺延，甲乙双方无须承担违约责任。不可抗力事件消除后，甲乙双方应就合同的履行及后续问题进行协商，按照该事件对合同履行的影响程度，决定继续履行合同或终止合同。

## 法律适用及争议解决

1. 本合同按中华人民共和国法律解释，受中华人民共和国法律管辖。

2. 因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议双方应首先通过友好协商解决。协商不成时，任何一方有权向北京市海淀区人民法院提起诉讼。

## 其他

1. 本合同一式【 】份，甲方执【 】份，乙方执【 】份，各份具有同等效力。

2. 本合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章/合同专用章之日起生效，至双方权利义务履行完毕之日终止。

3. 本合同附件应由双方签署，为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

附件

- 1.中标通知书
- 2.货物明细清单

万泉河分校改扩建及修缮配套信息化建设

村第二小学万泉河分校改扩建及修缮配套信息化建设

村第二小学万泉河分校改扩建及修缮配套

签署页（此页无正文）

甲方	单位名称	(盖章)
	法定代表人(或授权代表)	签字:
	项目负责人	
	电 话	
	通讯地址	
	签署日期	年 月 日
乙方	单位名称	(盖章)
	法定代表人(或授权代表)	签字:
	项目负责人	
	电 话	
	通讯地址	
	签署日期	年 月 日



附件 2.货物明细清单

序号	货物名称	原产地和制造商名称	品牌	型号和规格	数量	单价	金额	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

## 第七章 投标文件格式

### 投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

# 投标文件

## （资格证明文件）

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书（实质性格式）

## 投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）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（重大违法记录指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，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
3		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

说明：投标人承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

## 2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

### 2-1 中小企业声明函

说明：

(1)如本项目(包)不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

(2)如本项目(包)专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，且建议在资格证明文件部分提供。

(3)如本项目(包)预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

(4)如本项目(包)预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

(5)中小企业声明函填写注意事项

1)《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2)对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3)对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

(6)温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《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)》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

## 2-1-1 中小企业声明函及残疾人福利性单位声明函格式

### 中小企业声明函(货物)格式

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):\_\_\_\_\_

日期:\_\_\_\_\_

<sup>1</sup> 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。

## 残疾人福利性单位声明函格式

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（请进行勾选）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于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：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议（本项目不适用）

## 拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_项目（填写采购项目名称）中\_\_包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占该采购包合同金额的比例（%）
1		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。

## 分包意向协议（实质性格式）

甲方（投标人）：\_\_\_\_\_

乙方（拟分包单位）：\_\_\_\_\_

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

1.分包内容：\_\_\_\_\_。

2.分包金额：\_\_\_\_\_，该金额占该采购包预算总金额的比例为\_\_\_\_%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

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

甲方（盖章）：\_\_\_\_\_

乙方（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：

本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件，否则**投标无效**。

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 联合协议（如有）（实质性格式）

## 联合协议

\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_及\_\_\_\_\_就“\_\_\_\_\_（项目名称）”\_\_\_\_\_包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

- 一、由\_\_\_\_\_牵头，\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。
- 二、联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。
- 四、牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。
- 五、\_\_\_\_\_负责\_\_\_\_\_，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 六、\_\_\_\_\_负责\_\_\_\_\_，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 七、\_\_\_\_\_负责\_\_\_\_\_（如有），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 八、本项目联合协议合同总额为\_\_\_\_\_元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：
  - （1）\_\_\_\_\_为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为\_\_\_\_\_元；
  - （2）\_\_\_\_\_为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为\_\_\_\_\_元；
  - （...）\_\_\_\_\_为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为\_\_\_\_\_元。
- 九、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
- 十、其他约定（如有）：\_\_\_\_\_。

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。

联合体牵头人名称：\_\_\_\_\_

联合体成员名称：\_\_\_\_\_

盖章：\_\_\_\_\_ 盖章：\_\_\_\_\_

联合体成员名称：\_\_\_\_\_

盖章：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：

1. 如本项目(包) 接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则投标无效。
2. 联合体各方成员需在本协议上共同盖章。

### 3-2 其他特定资格要求

3.2.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供承诺，格式自拟。）

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

# 投标文件

## （商务技术文件）

项目名称：

项目编号：

投标人名称：



2 授权委托书（实质性格式）

## 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），现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称）响应文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）（签字或签章或印鉴）：\_\_\_\_\_

委托代理人（签字或签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

法定代表人及委托代理人身份证明文件电子版：

--	--

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证、护照等身份证明文件电子版。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子版。

## 法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

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）。

附：法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证、护照等身份证明文件电子件。

--	--

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（单位负责人）（签字或签章或印鉴）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

3 开标一览表（实质性格式）

## 开标一览表

项目编号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	投标人名称	投标报价（元）	
		大写	小写

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。  
2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

4 投标分项报价表（实质性格式）

### 投标分项报价表

项目编号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
1												
2												
3												
4												
...												
总价(元)												

说明：制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。

制造商所属性别请填写“男”或“女”，指制造商持股份额男性女性占比大的性别。

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

注：1.本表应按包分别填写。

2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

4.制造商规模列应填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。制造商所属性别请填写“男”或“女”，指制造商持股份额男性女性占比大的性别。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

5 合同条款偏离表（实质性格式）

## 合同条款偏离表

项目编号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	招标文件 条目号	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况（应进行选择，未选择投标无效）： <input type="checkbox"/> 无偏离（如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） <input type="checkbox"/> 有偏离（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一列明，否则投标无效；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

6 采购需求偏离表（实质性格式）

## 采购需求偏离表

项目编号：\_\_\_\_\_ 项目名称：\_\_\_\_\_

序号	招标文件条 目号	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作投标人已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白，**投标无效**。
2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 7 中小企业声明函

说明：

1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《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)》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。

## 中小企业声明函(货物)格式

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章): \_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_

<sup>1</sup> 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。

## 残疾人福利性单位声明函格式

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（请进行勾选）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于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：

8 拟分包情况说明（本项目不适用）

## 拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_项目（填写采购项目名称）中\_\_包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占合同金额的比例(%)
1		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他类型				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他类型				
...						
合计：						

注：

1. 如本项目(包)允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。
2. 如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。
3. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式 2-1 中说明，并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件；投标人非“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时，建议在本册提供。

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

9 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

9-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：1.供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2.供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

3.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

9-2 其他资料