

北京市海淀区教育科学研究院

首都师范大学附属小学通汇校区校舍综 修配套信息化建设项目（二次）



项目名称：首都师范大学附属小学通汇校区校舍综
修配套信息化建设项目

项目编号：0610-2641NH021395

采 购 人：北京市海淀区教育科学研究院

采购代理机构：北京国际招标有限公司



目 录

第一章 投标邀请1

第二章 投标人须知5

第三章 资格审查21

第四章 评标程序、评标方法和评标标准25

第五章 采购需求36

第六章 拟签订的合同文本36

第七章 投标文件格式149

注：采购文件条款中以 “■” 形式标记的内容适用于本项目，以 “□” 形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

- 1.项目编号：0610-2641NH021395
- 2.项目名称：首都师范大学附属小学通汇校区校舍综修配套信息化建设项目（二次）
- 3.项目预算金额：309.157004 万元、项目最高限价（如有）：____万元
- 4.采购需求：

序号	标的名称	采购包预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或 服务要求
1	首都师范大学附属小学通汇校区 校舍综修配套信息化建设项目 (二次)	309.157004	1 项	详见第五章。

5.合同履行期限：合同签订后 15 个自然日内完成项目调研及深化设计方案编制，20 个自然日内完成项目设备到货。

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/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/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：/。

三、获取招标文件

1. 时间：2026 年 9 月 7 日至 2026 年 9 月 14 日，每天上午 9:00 至 11:30，下午 13:00 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：供应商使用 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（<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 9 月 28 日 13 点 30 分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台。

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）、《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)。

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

供应商使用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。未在规定时间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。

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：北京市海淀区教育科学研究院

地 址：北京市海淀区美丽园甲 1 号

联系方式：王老师 010-88489575

2.采购代理机构信息

名 称：北京国际招标有限公司

地 址：北京市东城区朝阳门北小街 71 号

联系方式：010-84045683（业务）；010-84045694（发票及退保证金）

3.项目联系方式

项目联系人：隋志亮、梁东煜、黎鸿健、石宇翔、祝锡赞

电 话：010-84045683（业务）；010-84045694（发票及退保证金）

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。

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__包不适用。 ☐ 本项目__包为单一产品采购项目。 ☒ 本项目_1_包为非单一产品采购项目，核心产品为： 硬盘录像机 。						
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）：_____。						
5.3.5	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>序号</th><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>1</td><td>首都师范大学附属小学通汇校区 校舍综修配套信息化建设项目 (二次)</td><td>工业</td></tr> </tbody> </table>	序号	标的名称	中小企业划分标准 所属行业	1	首都师范大学附属小学通汇校区 校舍综修配套信息化建设项目 (二次)	工业
序号	标的名称	中小企业划分标准 所属行业						
1	首都师范大学附属小学通汇校区 校舍综修配套信息化建设项目 (二次)	工业						
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。						

条款号	条目	内容
12.1	投标保证金	投标保证金金额： 人民币陆万元整 ； （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： 开户名（全称）：北京国际招标有限公司 开户银行：华夏银行北京建国门支行 账 号：10265000000524102 汇款备注：如采用电汇方式，应备注项目编号（2641NH021395）
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☒ 无 ☐ 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： ☒ 否 ☐ 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒ 得分且投标报价均相同的，以技术部分得分高者为中标人 ☐ 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： ☒ 不允许 ☐ 允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：_____； （2）允许分包的金额或者比例：_____； （3）其他要求：_____。
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	询问提出形式：书面提交。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门： <u>北京国际招标有限公司</u> ； 联系电话： <u>010-84045683</u> ； 通讯地址： <u>北京市东城区朝阳门北小街 71 号</u> 。
27	代理费	收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准：按照下表中差额定率累进法计算；

条款号	条目	内容			
		服务费率类型\中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标
		100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
		100-500	1.1%	0.8%	0.7%
		500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
		1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%
		5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%
		10000-50000	0.05%	0.05%	0.05%
		50000-100000	0.035%	0.035%	0.035%
		100000-500000	0.008%	0.008%	0.008%
		注：1、按本表费率计算的收费为招标代理全过程的收费基准价格，单独提供编制招标文件（有标底的含标底）服务的，可按规定标准的 30%计收。 2、招标代理服务收费按差额定率累进法计算。例如：某工程招标代理中标金额为 6000 万元，计算招标代理费额如下： 100 万元*1%=1 万元，（500-100）*0.7%=2.8 万元 （1000-500）*0.55%=2.75 万元，（5000-1000）*0.35%=14 万元（6000-5000）*0.2%=2 万元 合计收费=1+2.8+2.75+14+2=22.55 万元 缴纳时间：领取中标通知书时一次性支付。			

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“供应商”、“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，以一个供应商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《评标程序、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政策要求）
 - 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 本国产品

本项目按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）有关要求，落实本国产品标准。

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

5.3.1.1 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。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大对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》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.3.1.2 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。

5.3.1.3 在货物采购项目中，供应商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。

5.3.1.4 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。

5.3.2 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。

5.3.3 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：

5.3.3.1 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）；

5.3.3.2 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；

5.3.3.3 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；

- 5.3.3.4 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；
- 5.3.3.5 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）；
- 5.3.3.6 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。
- 5.3.4 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》。
- 5.3.5 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》。
- 5.3.6 小微企业价格评审优惠的政策调整 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。
- 5.4 政府采购节能产品、环境标志产品
 - 5.4.1 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。
 - 5.4.2 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）。
 - 5.4.3 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**；

- 5.4.4 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《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.5 正版软件

- 5.5.1 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）。

5.6 网络安全专用产品

- 5.6.1 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。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

- 5.7.1 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》。

5.8 采购需求标准

- 5.8.1 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》。

5.8.2 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分投标，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为计价货币。

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费用。

11.3 采购人不得向供应商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。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、担保机构出具的纸质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。
- 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。

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《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的，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，或者中标供应商放弃中标项目的，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，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

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，分包供应商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“实质性格式”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	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 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； 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”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 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。	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	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) ; 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; 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; 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, 其投标无效。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。	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 (本项目不适用)	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。 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。 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。	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 (本项目不适用)	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(本项目不适用)	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。 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项规定。 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。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的, 应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 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供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出, 则该联合体的投标无效。 7、本项目不接受联合体投标时, 投标人不得为联合体。	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 (本项目不适用)	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》“1-2 投标人资格声明书”

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》 注：如联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，均应当提供资质证书电子件或电子证照。	提供证明文件的电子件或电子证照
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、评标程序、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分投标；
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	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；

12	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	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件： 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； 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） 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。
13	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；
14	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；
15	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
16	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 异常低价处理

2.2.1 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times 50\%$ ；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times 50\%$ ；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times 45\%$ ；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第

（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

- 2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。
- 2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。
- 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分投标，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 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3 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 3%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。

2.6 支持本国产品政府采购的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受本国产品支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本

国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.2 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

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）/。

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：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。

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、投标或投标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

序号	评审条款	评审细则	分值	评审标准
1	价格 (30分)	报价得分	0-30	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格权值 评标基准价：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。
2	技术部分	设备安装及项目实施方案	0-15	评估： 能够出具详细的设备安装及项目实施方案，方案内容详尽、全面，有明确可行的质量保障措施，能有针对性的结合学校实际情况提供建设性意见的，能有利于项目的开展：得 15 分； 能够出具较为详细的设备安装及项目实施方案，方案内容较为全面，提供的质量保障措施较为可行，针对性较强，较符合项目实际情况，得 12 分； 能出具基本的设备安装及项目实施方案，有相应的质量保证措施，但针对性一般，能基本符合项目的需求，得 9 分； 有技术方案，质量保障措施不太全面，或不太具有可行性，不太具有针对性，得 6 分； 有设备安装及项目实施方案，质量保障措施不全面，或不具有可行性，不具有针对性，得 3 分； 未提供得 0 分。
		货物质量及安全保障方案	0-6	根据投标人提供的关于货物质量及安全保障方案进行评估： 货物质量的先进性强，安全保障方案完整详实，措施有力，完全满足项目需要，得 6 分； 货物质量的先进性较强,安全保障方案较详实，可行性较弱，较能满足项目需要，得 4 分； 货物质量的先进性一般,安全保障方案基本详实，可行性

				一般，基本满足项目需要，得 2 分； 货物质量的先进性不足，安全保障方案内容部分完整，不够全面，得 1 分； 未提供得 0 分。
		培训方案	0-5	根据投标人提供的培训方案进行评估： 培训方案详细完善、全面且可行性高，得 5 分； 培训方案较详细完善、较全面且可行性较高，得 4 分； 培训方案内容稍有欠缺、可行性一般，得 2 分； 培训方案不完善、不全面且不具有可行性，得 1 分； 未提供得 0 分。
		售后服务方案	0-5	根据投标人提供的售后服务方案进行评估： 售后服务方案切实可行且全面，针对性强，完全满足项目需要，得 5 分； 售后服务方案基本可行，针对性一般，基本满足项目需要，得 3 分； 售后服务方案简略，基本满足项目需要但存在关键性瑕疵及缺陷，得 1 分； 未提供得 0 分。
		应急预案及保障措施方案	0-5	评委根据供应商所提供项目应急预案及保障措施的合理性、可行性进行综合评定打分。 方案完整详实，计划合理，完全针对本项目需求，保障措施全面得当，可实施性高：5 分； 方案较完整，计划较为合理，较针对本项目需求，保障措施较合理，部分内容具备可实施性：3 分； 方案基本完整，计划较为合理，基本针对本项目需求，保障措施较合理，内容不够具备可实施性：2 分； 方案不完整，计划较为简略，保障措施不具有针对性可实施性较弱：1 分； 方案无可实施性，或者未提供具体方案的不得分。

3	商务部分	类似业绩	0-4	投标人近年（2022 年 09 月至投标截止日，以合同签订日期为准）做过同类项目案例。每提供一个同类项目案例得 2 分，最多得 4 分（须提供合同关键页复印件，即至少包含合同首页、采购内容与金额、双方签字盖章页）
		设备性能指标	0-30	1、满足招标文件要求的全部技术指标得 30 分。 2、标注“#”项为重要指标（需按要求提供证明材料），有一项不满足减 1 分； 3、非标注“#”项为一般参数，有一项不满足减0.5分 注： 各项技术参数响应情况的审核依据：如技术参数中明确了审核依据，则以该条技术参数中规定的审核依据为准；如技术参数中未明确规定审核依据，则以供应商投标文件中填写的“采购需求偏离表”中填写的偏离情况为准（供应商应据实逐条响应填写“正偏离”或“负偏离”或“无偏离”）
	合 计		100	

第五章 采购需求

第一部分 货物采购需求一览表

序号	名称	单位	数量	备注
01	首都师范大学附属小学通汇校区校舍综修 配套信息化建设项目（二次）	项	一批	/

第二部分 技术要求

以下条款中打“#”号的条款为重要技术指标，作为评分的参考依据。标“★”号的条款为实质性响应条款，如投标人的《投标文件》中不满足任何一项实质性条款，为不实质性响应《招标文件》，其《投标文件》将被拒绝。其中标注“●”为核心产品。

综合布线系统

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
一、教育专网综合布线					
1	单口面板	1、产品符合 RoHS 环保要求，符合 JIS Z 2801:2010 抗菌标准；	281	个	
2	双口面板	1、产品符合 RoHS 环保要求，符合 JIS Z 2801:2010 抗菌标准；	425	个	
3	双口地插	1、三口网络铜合金地插，含底盒，含阻尼，不含网络模块，提供 UL 认证证书；	48	个	
4	六类非屏蔽双绞线	1、6 类室内网线, Cat6 非屏蔽双绞线, 24AWG, 工作温度为-20~60℃； 2、标准：符合 ISO/IEC 11801、TIA-568-C. GB/T 18015.5 要求, 所用材料符合 RoHS 要求，标准装箱长度:305m±1.5m； 3、芯线规格:24AWG, 无氧铜；	121360	米	

5	六类 24 口配 线架	1、屏蔽非屏蔽通用空配线架, 1U24 口, 黑色, 自带后置理线架; 2、标准: 符合 ISO/IEC 11801:2002; Ed2.0, ANSI/TIA 568C.2 要求, 所用材料符合 RoHS 要求, 可安装任意模块; 提供 UL 认证证书;	64	个	
6	六类 非屏 蔽模 块配 线架 用	1、6 类非屏蔽模块(180° 卡接 H-JACK), 白色; 2、标准: ANSI/TIA568C.2 及 ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0 , 模块性能指标完全优于现行 6 类 250MHZ 标准; 3、拔插寿命: ≥ 1500 次; 4、端接寿命: ≥ 250 次; 5、模块尾部带线缆保护套;	1513	个	
7	六类 非屏 蔽模 块面 板用	1、6 类非屏蔽模块(180° 卡接 H-JACK), 白色; 2、标准: ANSI/TIA568C.2 及 ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0 , 模块性能指标完全优于现行 6 类 250MHZ 标准; 3、拔插寿命: ≥ 1500 次; 4、端接寿命: ≥ 250 次; 5、模块尾部带线缆保护套;	1227	个	
8	理线 器	1、理线器, 带金属盖板, 1U, 黑色, 安装于机架的前端, 用于提供配线架或设备用跳线的水平方向线缆管理, 提供 UL 认证证书;	64	个	
9	管理 区跳	1、6 类非屏蔽跳线, 3 米, 灰色, CM 护套; 2、标准: 符合 ISO/IEC 11801、TIA-568-	1513	条	

	线 3 米	C.2 要求, 所用材料符合 RoHS 要求, 性能指标优于现行 6 类线缆 250MHz 标准;			
10	用户 区跳 线 2 米	1、6 类非屏蔽跳线, 2 米, 灰色, CM 护套; 2、标准: 符合 ISO/IEC 11801、TIA-568-C.2 要求, 所用材料符合 RoHS 要求, 性能指标优于现行 6 类线缆 250MHz 标准;	1227	条	
11	控制 线	1、RVV 4*1.0, 国标;	1500	米	
12	电源 线	2、RVV3*2.5, 国标;	3600	米	
13	音箱 线	1、标称截面: $\geq 1.5\text{mm}^2$; 2、芯数: ≥ 3 芯;	1920	米	
14	线缆 标签	1、标签;	3	卷	
二、视频专网综合布线					
1	六类 非屏 蔽双 绞线	1、6 类室内网线, Cat6 非屏蔽双绞线, 24AWG, 工作温度为 -20°C ~ 60°C ; 2、标准: 符合 ISO/IEC 11801、TIA-568-C. GB/T 18015.5 要求, 所用材料符合 RoHS 要求, 标准装箱长度: $305\text{m} \pm 1.5\text{m}$; 3、芯线规格: 24AWG, 无氧铜;	22160	米	
2	六类 24 口配 线架	1、屏蔽非屏蔽通用空配线架, 1U24 口, 黑色, 自带后置理线架 2、标准: 符合 ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0, ANSI/TIA 568C.2 要求, 所用材料符合 RoHS 要求, 可安装任意模块; 提供 UL 认证证书。	13	个	

3	六类非屏蔽模块配线架用	1、6类非屏蔽模块(180°卡接 H-JACK)，白色； 2、标准：ANSI/TIA568C.2 及 ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0，模块性能指标完全优于现行 6 类 250MHZ 标准； 3、拔插寿命：≥ 1500 次； 4、端接寿命：≥250 次；	278	个	
4	理线器	1、理线器，带金属盖板，1U，黑色，安装于机架的前端，用于提供配线架或设备用跳线的水平方向线缆管理，提供 UL 认证证书；	13	个	
5	管理区跳线 3 米	1、6类非屏蔽跳线, 3 米；标准：符合 ISO/IEC 11801、TIA-568-C.2 要求, 所用材料符合 RoHS 要求；	278	条	
三、光纤主干					
1	24 芯单模光缆	1、室内 24 芯 OS2 单模光缆，9/125 μm，工作温度为-20~60℃； 2、光缆结构:GJPFJH； 3、衰减：≤0.3dB/km (1550nm)，≤0.4dB/km(1310nm)；	600	米	
2	24 口光纤配线单元	1、24 口金属光纤终端盒(含熔纤盘, 无适配器, 机架式安装)； 2、标准：ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0，ANSI/TIA 568C.3 标准； 3、兼容性：支持双工 LC、单工 SC、单工 FC 适配器安装，最多支持 24 个适配器安装；	4	台	

3	尾纤	1、LC-LC 单模光纤跳线, OS2, 双工, 3 米; 标准: ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0, ANSI/TIA 568C.3 标准; 2、技术规格: 插入损耗 $\leq 0.2\text{dB}$, 回波损耗 $\geq 50\text{dB}$ @单模;	384	对	
4	光纤耦合器	1、LC 双工单模适配器(匹配光纤终端盒); 2、可支持单模 LC 接口的端接; 3、插入损耗小于 0.2dB;	384	个	
5	单模光纤跳线	1、LC-LC 单模光纤跳线, OS2, 双工, 3 米; 2、标准: ISO/IEC 11801:2002 Ed2.0, ANSI/TIA 568C.3 标准; 3、技术规格: 插入损耗 $\leq 0.2\text{dB}$, 回波损耗 $\geq 50\text{dB}$ @单模;	384	根	

计算机网络系统

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
一、教育专网					
(一) 核心设备					
1	核心交换机	1、交换容量: $\geq 76.8\text{Tbps}/384\text{Tbps}$; 2、包转发率: $\geq 57600\text{Mpps}$; 3、槽位数量: ≥ 8 ; 4、业务槽位数量 ≥ 6 ; 5、重量: $\leq 75\text{kg}$; 6、风扇: 机框自带; 7、交换方式: 存储转发; 8、QoS: 支持流量整形 (Traffic	1	台	

		Shaping) ; 9、支持 802.1P/DSCP 优先级 Mark/Remark; 10、支持层次化 QoS (H-QoS) , 支持三级队列调度; 11、支持队列调度机制, 包括 SP、WRR、SP+WRR、CBWFQ; 12、支持拥塞避免机制, 包括 Tail-Drop、WRED; 13、支持 Mirroring; 14、VLAN: 支持基于端口、协议、子网和 MAC 的 VLAN 划分; 15、支持 SuperVLAN、PVLAN; 16、支持 Multicast VLAN+; 全部依靠 VLAN-ID 进行转发, 不涉及 MAC 地址学习; 17、支持 VLAN MAPING/灵活 QinQ; STP: 支持 STP/MSTP/RSTP; 18、组播: 支持 IGMPv1/v2/v3 、IGMPv1/v2/v3 Snooping; 支持 IGMP Filter、IGMP Fast leave; 支持 PIM-SM/PIM-DM/PIM-SSM; 支持 MSDP; 支持 AnyCast-RP; 支持 MLDv2/MLDv2 Snooping; 支持 PIM-SMv6、PIM-DMv6、PIM-SSMv6; 19、环网协议: 支持 RRPP、ERPS; 20、安全特性: 支持 Portal 认证、MAC 认证、IEEE 802.1x 认证和 IEEE 802.1x			
--	--	--	--	--	--

		SERVER; 21、支持 AAA/Radius; 22、支持 SSHv1.5/SSHv2; 23、支持 ACL 流过滤机制; 24、支持 OSPF、RIPv2 及 BGPv4 报文的明文及 MD5 密文认证; 25、支持命令行采用分级保护方式,防止未授权用户的非法侵入,为不同级别的用户有不同的配置权限; 26、支持受限的 IP 地址的 Telnet 的登录和口令机制; 27、支持 IP 地址、VLAN ID、MAC 地址和端口等多种组合绑定; 28、支持 uRPF; 29、支持主备数据备份机制; 30、支持故障后报警和自恢复; 31、管理维护:支持 FTP、TFTP、Xmodem 32、支持 SNMP v1/v2/v3; 33、支持 sFlow 流量统计; 34、支持 RMON; 35、支持 NTP 时钟; 36、支持设备在线状态监测机制,实现对包括主控引擎,背板和存储等关键元器件进行检测; 37、IPV4 路由:支持 ARP Proxy、DHCP Relay、DHCP Server、静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、IS-IS、BGPv4; 38、支持等价路由、策略路由、路由策略 IPV6 路由:支持 ICMPv6、ICMPv6 重定向、			
--	--	---	--	--	--

		DHCPv6、ACLv6、OSPFv3、RIPng、BGP4+、IS-ISv6; 39、支持手工隧道、ISATAP、6to4 隧道、IPv6 和 IPv4 双栈; 40、#支持独立主控板槽位数≥ 2, 独立网络业务板槽位数≥ 6 (主控加业务板数槽位数≥ 8), 可插拔电源模块槽位数≥ 2, 设备高度$\leq 13U$ (提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章); 41、#单板卡可支持万兆 48 端口密度, 整机最大可支持 288 个万兆端口、IPv6 管理功能, 支持基于 IPv4\IPv6 的 VRRP 功能 (提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章); 42、#支持 DRNI (M-LAG) 跨设备链路聚合功能 (提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章);			
2	电源模块	1、核心交换机交流电源模块 650W; 2、最大支持 650W 功率输出; 3、安装方式: 插拔; 4、板卡额定功率: 最大支持 650W 输出;	2	块	
3	引擎模块	1、核心交换机主控引擎; 2、供电电源: 主机供电; 3、端口: 1 个 Console 口。 1 个 USB Console 接口。 2 个网管口 (1 个 RJ-45 接口和 1 个 SFP 接口) 1 个主 USB 接口 ;	2	块	

4	48 口 电口 接口 板	1、核心交换机标准 C 类业务板卡，48 千兆电； 2、最大支持 48 个千兆电口； 3、安装方式：插拔； 4、热拔插：支持； 5、板卡额定功率：24W~44W； 6、供电电源：主机供电； 7、端口：≥48 个千兆电口；	2	块	
5	48 口 光口 接口 板	1、核心交换机标准 C 类业务板卡，48 千兆光； 2、最大支持 48 个千兆光口； 3、安装方式：插拔； 4、热拔插：支持； 5、板卡额定功率：26W~52W； 6、端口：≥48 个千兆光口；	2	块	
6	上网 行为 管理	1、最大网络层吞吐量：≥4Gbps； 2、最大并发连接数：≥200 万； 每秒新建连接数(TCP)：≥2 万； 3、IPS 吞吐量：≥1.5Gbps； 4、AV 吞吐量：≥1.2Gbps； 5、IPSec VPN 吞吐量：≥300Mbps； 6、IPSec VPN 隧道数：≥750； 7、SSL 用户数(标配/最大)：≥15/2000； 8、网络接口：≥22 个千兆电口（2 对 bypass）+8 对 Combo 口+2 个万兆光口； 9、管理接口：1 个 CON 口+2 个 MGMT； 10、USB 接口：≥2 个 USB2.0 口；	1	台	

		11、硬盘容量：≥2 个插槽，可扩展 2*480G M. 2； 12、内存：≥4G ； 13、支持 IPv6、IPv4 网络协议； 14、#支持 GB/T 28181 协议准入、GB35114 协议准入、支持 RTSP 协议准入、支持 SIP 协议准入、支持 ONVIF 协议准入、支持 HIKSDK 协议准入、支持 DAHUASDK 协议准入、支持 SSH 协议准入、支持 GA/T1400 协议准入控制（提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章）； 15、#支持 NAT 扩展和端口复用，可实现 NAT 地址的单个端口上建立多条会话（提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章） 16、#支持 NetFlow 技术，支持配置主动超时时间、源接口、模板刷新时间、数据包数量、企业字段等信息，实现对高速转发的 IP 数据流进行测量和统计（提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章）；			
7	网络管理平台	1、统一网络管理平台（5000 路终端运维）统一管理：组网内所有 IP 设备的统一管理，包括摄像机、NVR、门禁、对讲、报警、广播、交换机、无线网桥、AC/AP、OLT/ONU 等类型； 2、统一拓扑：物联设备和网络设备统一拓扑显示，系统自动生成拓扑图。基于实时动态拓扑图，提供设备类型、链路类型、运行状态、端口等可视化信息，系统网络架构一览无余，实现整网可视化运维；	1	套	

	智能运维：对整网内的物联网设备、网络设备、链路等状态进行 7*24 小时侦测，一旦发现问题主动发出告警提示，结合动态拓扑图，精准定位故障位置，降低运维门槛； 3、整网 VLAN 配置：智能识别物联网设备类型，一键按照类型批量配置端口 VLAN，实现整网 VLAN 快速配置； 业务优先保障：针对重点点位设置关键链路优先传输，当数据量较大时，确保业务数据流优先传输，为关键业务提供稳定保障； 4、安全防护：通过 IP、MAC、端口三元绑定，精准防范非法物联设备的接入。针对禁用的物联设备，在接入时通过告警及时通知； 5、快速打标签：直观显示交换机端口连接的对端设备信息，并根据对应关系进行快速打标签； 6、Portal 认证：支持短信认证、微信公众号认证、一键认证、账号认证； 7、业务配置：支持批量配置和单个设备配置调整，包括防环路、防私接、NVR 关联 IPC、PoE 供电规则管理、网络设备备份还原、端口镜像、链路聚合、远距离传输、PoE 等配置； 8、资产管理：对不同种类的资产进行统一管理； 9、设备兼容：支持通过 SNMP 协议兼容主			
--	---	--	--	--

	流厂商网络设备，通过 ONVIF 协议兼容主流厂商视频设备； 10、产品形态：软硬件一体机形态，旁挂式组网，B/S 架构； 11、接入规格：支持 5000 台物联网设备，500 台网络设备，500 台 AP，500 台 ONU，1000 个终端认证； 12、项目部署：支持步骤式引导，快速完成整网设备配网、VLAN 划分等； 13、概览统计：支持整网健康指数评分和报告查看；支持安全指数（端口防护占比、禁用名单、授权终端占比）统计展示；支持未处理告警统计；支持链路状态（断开、繁忙、拥塞、通畅）统计展示支持交换机、网桥、摄像头过去 24 小时/最近 7 天的在线趋势统计；支持视频流畅度分析统计；支持浅色深色风格切换；支持全屏显示； 14、网络拓扑：支持一键生成整网拓扑图，包含网络设备和物联设备；支持二层、三层网络组网拓扑；支持网线、光纤、无线（wifi/RF433/RF868）、RS-485 电线类型；支持拓扑编辑，包含重新获取拓扑图、聚合全量展示、节点排序设置、显示未纳管物联设备、显示/隐藏节点/子节点设备、设置根节点、未知设备节点信息补齐、自定义拓扑连接关系；支持拓扑节点显示端口面板状态或纯图标切换；支持交换机框式、堆叠图标区分显示；支持			
--	--	--	--	--

	自定义拓扑图上设备的信息显示内容；支持自定义链路上端口/聚合口信息显示；支持仅显示异常节点链路；支持拓扑设置，可设置刷新频率、带宽阈值；支持拓扑手动/定时刷新；支持链路诊断，可以自定义端到端的链路显示，并进行 Ping 检测分析；支持线缆诊断；支持 VLAN 视角查看对应的拓扑节点划分信息；支持查看链路运行状态、带宽利用率趋势统计；支持查看网络设备 CPU、内存、POE 使用功率、风扇、温度等信息；支持查看网络设备端口面板状态、端口基础信息和运行信息；支持 CRC、丢包数量统计分析；支持光模块 DDM 诊断分析；支持对网络设备进行设备重启、POE 重启、免输入密码跳转到设备 web 端、固件升级、SSH、Ping 等操作；支持查看摄像机实时画面、PTZ 操作、图像质量状态、流畅度状态信息，支持流量整形；支持查看人员通道设备闸门开关状态、内部器件运行状态，支持开/关闸门；支持查看物联网设备的网络状态、CPU、内存的实时和历史趋势；支持一键导出拓扑图；支持浅色深色风格切换；支持全屏显示；资产管理：支持资产管理列表展示；支持资产清单的导入、导出和删除； 15、业务配置：支持整网 VLAN 配置；支持整网防环路配置；支持 Wi-Fi 配置；支持快速打标签；支持设备/通道名称修改（文件导入或手动输入形式）；支持 NVR 关联			
--	--	--	--	--

	IPC；支持 PoE 供电时段管理；支持网络设备备份还原；支持防私接配置；支持关键链路业务优先保障配置；支持端口开关、速率、双工、流控、端口镜像、链路聚合、远距离传输、PoE、AP 指示灯配置； 16、支持安全防护配置和禁用名单限制用户认证：支持 portal 认证，包含短信认证、微信公众号认证、一键认证、账号认证；支持自定义认证页面设置；支持免认证周期配置；支持终端认证失败记录查询；支持认证白名单管理； 17、日志查询：支持网络设备、平台操作日志的检索、查看、导出； 18、告警查询：支持报警自定义条件信息检索、查看、处理、导出；支持报警声音提示，并可自定义开启或关闭；支持告警订阅和告警等级配置；支持设备维护设置，可设置维护期间内设备产生的告警不进行上报；支持告警类型：设备上线、设备离线、设备频繁上下线、端口协商速率异常、端口协商双工异常、禁用名单设备接入、电口/光口断开或恢复连接、POE 端口掉电/上电、IP 地址冲突、广播风暴、网络环路报警、DDM 异常告警、设备温度异常、未授权设备接入、速率低于阈值、图像质量异常等； 19、系统：支持平台用户管理，可创建多个用户，分配不同的权限；支持平台调试；支持平台 ping 检测；支持 IP 网段使			
--	--	--	--	--

		用情况统计（包括未使用、正常使用、IP 冲突）；支持平台配置文件导入导出；支持自动对纳管设备时间校时；支持平台服务器重启、重置、升级、系统日志导出； 20、设备管理：支持最大 5000 台物联设备，包括摄像头、NVR、门禁、对讲、报警等类型设备；支持最大 500 个网络设备接入管理，包括交换机、网桥、光纤收发器、AC、OLT 设备；支持设备主动发现、识别海康设备，进行激活、网络信息修改、密码重置等；支持通过设备发现、IP 地址、文件模板导入形式添加设备；支持通过 SNMP V1、V2c、V3 版本兼容主流厂家的网络设备；支持设备主动发现并添加主流厂家的摄像头、NVR 设备；支持快速定位设备所在的拓扑位置；支持对已添加的设备类型进行分类在线情况统计；支持分组管理，以分组的维度查看分组下所有的设备信息；支持自定义设备类型；支持设备名称下发/同步；支持固件升级；支持导出设备清单； 21、运维排障：支持设备离线时长统计报表，报表支持导出；支持无线网优；支持网络诊断； 22、管理方式：SADP（自动搜索 IP 地址）；HTTPS（Web 管理）；SSH（调试）； 23、处理器：≥3.2GHz 4 核处理器； 24、内存：16 GB DDR4 内存（支持 ECC 校验）；			
--	--	--	--	--	--

	25、系统盘：128 G 板载 SSD，支持掉电保护； 26、视频接口：2 路 HDMI，1 路 VGA，HDMI/VGA 同源输出；支持外接显示器显示； 27、平台操作界面 网络接口类型：2 个，RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口； 串口：1 个，标准 RS-232 串行接口； USB 接口：2 个 USB2.0（前置）、4 个 USB3.0（后置）； 28、风扇：智能调速轴承风扇； 29、电源规格：AC 100 V~240 V，50/60 Hz，3.5 A MAX； 30、整机功耗：< 200 W； 31、工作温度：0℃~40℃； 32、工作湿度：10%~90%RH（无结冰、无凝露）； 33、机箱：2U 机箱；支持整网 VLAN 配置；支持整网防环路配置；支持 Wi-Fi 配置；支持快速打标签；支持设备/通道名称修改（文件导入或手动输入形式）；支持 NVR 关联 IPC；支持 PoE 供电时段管理；支持网络设备备份还原；支持防私接配置；支持关键链路业务优先保障配置；支持端口开关、速率、双工、流控、端口镜像、链路聚合、远距离传输、PoE、AP 指示灯配置；支持安全防护配置和禁用名单限制； 34、支持网络设备、平台操作日志的检			
--	--	--	--	--

	索、查看、导出；支持整网健康指数评分和报告查看；支持安全指数（端口防护占比、禁用名单、授权终端占比）统计展示；支持未处理告警统计；支持链路状态（断开、繁忙、拥塞、通畅）统计展示；支持交换机、网桥、摄像头过去 24 小时/最近 7 天的在线趋势统计；支持视频流畅度分析统计；支持浅色深色风格切换；支持全屏显示； 35、支持资产管理列表展示支持资产清单的导入、导出和删除；支持报警自定义条件信息检索、查看、处理、导出；支持报警声音提示，并可自定义开启或关闭；支持告警订阅和告警等级配置；支持设备维护设置，可设置维护期间内设备产生的告警不进行上报；支持告警类型：设备上线、设备离线、设备频繁上下线、端口协商速率异常、端口协商双工异常、禁用名单设备接入、电口/光口断开或恢复连接、POE 端口掉电/上电、IP 地址冲突、广播风暴、网络环路报警、DDM 异常告警、设备温度异常、未授权设备接入、速率低于阈值、图像质量异常等； 36、支持平台用户管理，可创建多个用户，分配不同的权限；支持平台调试；支持平台 ping 检测；支持 IP 网段使用情况统计（包括未使用、正常使用、IP 冲突）；支持平台配置文件导入导出；支持自动对纳管设备时间校时；支持平台服务			
--	---	--	--	--

	器重启、重置、升级、系统日志导出；支持一键生成整网拓扑图，包含网络设备和物联网设备；支持二层、三层网络组网拓扑；支持网线、光纤、无线； （wifi/RF433/RF868）、RS-485 电线类型 支持拓扑编辑，包含重新获取拓扑图、聚合全量展示、节点排序设置、显示未纳管物联网设备、显示/隐藏节点/子节点设备、设置根节点、未知设备节点信息补齐、自定义拓扑连接关系； 支持拓扑节点显示端口面板状态或纯图标切换；支持交换机框式、堆叠图标区分显示支持自定义拓扑图上设备的信息显示内容；支持自定义链路上端口/聚合口信息显示；支持仅显示异常节点链路；支持拓扑设置，可设置刷新频率、带宽阈值；支持拓扑手动/定时刷新；支持链路诊断，可以自定义端到端的链路显示，并进行 Ping 检测分析；支持线缆诊断；支持 VLAN 视角查看对应的拓扑节点划分信息；支持查看链路运行状态、带宽利用率趋势统计；支持查看网络设备 CPU、内存、POE 使用功率、风扇、温度等信息；支持查看网络设备端口面板状态、端口基础信息和运行信息；支持 CRC、丢包数量统计分析； 支持光模块 DDM 诊断分析； 支持对网络设备进行设备重启、POE 重启、免输入密码跳转到设备 web 端、固件升级、SSH、Ping 等操作；			
--	---	--	--	--

	支持查看摄像机实时画面、PTZ 操作、图像质量状态、流畅度状态信息，支持流量整形；支持查看人员通道设备闸门开关状态、内部器件运行状态，支持开/关闸门支持查看物联网设备的网络状态、CPU、内存的实时和历史趋势；支持一键导出拓扑图；支持浅色深色风格切换；支持全屏显示；支持 portal 认证，包含短信认证、微信公众号认证、一键认证、账号认证；支持自定义认证页面设置；支持免认证周期配置；支持终端认证失败记录查询；支持认证白名单管理； 37、I5-6500 3.2GHz 4 核处理器； 38、16 GB DDR4 内存（支持 ECC 校验） 1 个，标准 RS-232 串行接口； 39、SADP（自动搜索 IP 地址）;HTTPS（Web 管理）;SSH（调试）； 40、智能调速轴承风扇； 128 G 板载 SSD，支持掉电保护； 41、2 路 HDMI，1 路 VGA，HDMI/VGA 同源输出；支持外接显示器显示平台操作界面； 2 个，RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口； 42、2 个 USB2.0（前置）、4 个 USB3.0（后置）； 43、#：支持整网 VLAN 配置： 1）支持步骤式引导配置，基于拓扑可视化选择划分 VLAN 的设备端口，系统自动判断下发业务配置，一次操作流程即可完成相关设备的			
--	---	--	--	--

		VLAN 配置； 2) 支持自动识别网络设备端口对端的物联网设备业务类型，并按业务类型一键进行批量选择上联的网络设备端口。（提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章）； 44、#：支持对网络和物联网设备进行资产统一管理： 1) 支持对交换机、无线网桥等网络设备和摄像头、NVR、DVR、门禁设备、报警设备、音频设备、解码设备、服务器等物联网设备统一进行资产管理； 2) 支持资产信息的导入和导出，每个资产支持查看使用时间、资产负责人、维护到期时间以及自定义备注。（提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章）			
（二）接入网络					
1	48 口交换机	1、端口：≥48 个千兆电口，≥4 个千兆光口； 2、交换容量：≥104 Gbps； 3、MAC 地址容量：≥16 K； 4、缓存：≥12 Mbits； 5、包转发率：≥77.38Mpps ； 6、ACL：支持 ACL； DHCP Snooping：支持 DHCP Snooping IPSG：支持 IPSG ； 7、拓扑展示：支持拓扑页面展示 设备状态告警：支持端口通断告警 端口配置：支持端口的速率、流控配置，端口使能配置。端口统计：支持端口实时收发速率统计， 7 天收发峰值速率统计；	25	台	

		8、SADP：支持 SAD，PPing 工具：支持 ping 工具； 9、支持 IPv6、IPv4 网络协议； 10、#支持通过管理平台，手机 APP 对交换机进行系统拓扑展示及管理，在网络拓扑中展示交换机详情，包括基本信息、性能使用信息、交换机面板状态、端口信息（提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章）； 11、#支持通过管理平台，手机 APP 对交换机进行远程控制、状态查看、远程升级和重启（提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章）； 12、#支持通过管理平台对交换机间不同的连接方式进行系统拓扑识别，包括网线连接、光纤连接、无线连接；支持通过管理平台展示链路详情，包括传输速率、链路两端设备信息和链路带宽告警。（提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章）；			
2	24 口交换机	1、端口：≥24 个千兆电口 + ≥2 个千兆光口； 2、交换容量：≥56Gbps； 3、包转发率：≥41.66Mpps； 4、MAC 地址容量：≥8 K； 5、缓存：≥4.1 Mbits ； 6、流量控制：支持流量控制； 7、交换方式：存储转发； 8、链路聚合：支持静态链路聚合； 9、风暴控制：支持风暴控制；	1	台	

		10、端口镜像：支持端口镜像； 11、端口限速：支持所有端口收、发方向限速； 12、QoS：支持 QoS； 13、端口统计：支持端口实时收发速率统计，7 天收发峰值速率统计； 14、端口隔离：支持端口隔离； 15、STP：支持 STP/RSTP 协议； 16、LLDP：支持 LLDP 协议； 17、SNMP：支持 SNMP_V1/V2C； VLAN：支持 VLAN； 18、支持 IPv6、IPv4 网络协议； 19、#支持通过管理平台和手机 APP 展示并管理交换机的拓扑，交换机支持不同拓扑连接方式，包括网线连接、光纤连接、无线连接，支持在网络拓扑中展示交换机详情，包括基本信息、交换机性能使用信息、交换机面板状态、端口信息； 20、#支持通过管理平台和手机 APP 对交换机进行远程控制、状态查看、远程升级和远程重启； 21、#支持通过管理平台和手机 APP 对交换机进行准入配置，识别接入终端并进行终端准入管控，阻止异常终端接入；			
3	24 口 POE 交换 机	1、端口：≥24 个千兆电口 + ≥2 个千兆光口； 2、交换容量：≥56 Gbps； 3、包转发率：≥41.66 Mpps； 4、MAC 地址容量：≥8 K；	6	台	

	5、缓存：≥4.1 Mbits ； 6、PoE 标准：IEEE 802.3af、IEEE 802.3at； 7、供电线芯：支持 8 芯供电，网线的 1/2/3/6 和 4/5/7/8 同时供电； 8、PoE 端口：端口 1~24； 9、端口最大供电功率：≥30 W； 10、整机最大供电功率：≥180 W ； 11、流量控制：支持流量控制； 12、交换方式：存储转发； 13、链路聚合：支持静态链路聚合； 14、风暴控制：支持风暴控制； 15、端口限速：支持所有端口收、发方向限速； 16、端口统计：支持端口实时收发速率统计，7 天收发峰值速率统计； 17、端口镜像：支持端口镜像； 18、端口隔离：支持端口隔离； 19、支持 IPv6、IPv4 网络协议； 20、#支持通过管理平台对交换机进行 PoE 功率管理，包括整机/端口功率监控，PoE 功能开启/关闭（提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章）； 21、#支持通过管理平台对交换机进行流量控制配置，防止数据在传输过程中丢失（提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章）； 22、#支持通过管理平台对交换机进行链路聚合配置，可以把多个物理网口配置为一			
--	--	--	--	--

		个逻辑端口进行数据传输（提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章）；			
4	千兆单模模块	1、千兆 10 公里单模双纤模块； 不分收发； 2、TX1310nm/1.25G； 3、RX1310nm/1.25G； 4、LC，10km，SFP； 5、发射光功率：-9~-3dBm； 6、接收灵敏度（低值）：-21dBm；	64	个	
（三）无线网络					
1	放装 AP	1、放装式无线 AP，支持 802.11ax 标准，整机支持 4 条空间流，整机最大无线速率 $\geq 2.97\text{Gbps}$ ； 2、采用双射频设计； 3、1G 以太网电口 ≥ 1 个，2.5G 光口 ≥ 1 个； 4、支持 BLE 5.0，支持 RJ45 的 Console 口 ≥ 1 个，产品功耗 $\leq 12.95\text{W}$ ； 5、支持 SSID 隐藏，每个 SSID 可配置单独的认证方式、加密机制，VLAN 属性； 6、支持边缘智能感知（RIPT）； 7、支持 PSK 认证、Web 认证、微信认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式； 8、数据加密支持 WPA（TKIP）、WPA-PSK、WPA2（AES）、WPA3、WEP（64/128 位）； 9、支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由 10、需提供 SRRC 认证证书	57	台	

		11、#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。提供第三方权威测试报告复印件证明并加盖原厂公章；			
2	室外 AP	1、室外型无线 AP，支持 802.11ax 标准，整机支持 4 条空间流，整机最大无线速率 $\geq 2.97\text{Gbps}$，内置全向天线设计，支持 IP68 防护等级； 2、采用双射频设计； 3、1G 以太网电口 ≥ 1 个，2.5G 光口 ≥ 1 个； 4、支持 BLE 5.0，支持 RJ45 的 Console 口 ≥ 1 个； 5、产品最大功耗 $\leq 13\text{W}$； 6、支持 SSID 隐藏，每个 SSID 可配置单独的认证方式、加密机制，VLAN 属性； 7、支持边缘智能感知（RIPT）； 8、支持 PSK 认证、Web 认证、微信认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式； 9、数据加密支持 WPA（TKIP）、WPA-PSK、WPA2（AES）、WPA3、WEP（64/128 位）； 10、支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由 11、需提供 SRRC 认证证书	6	台	

3	室外 AP 电 源适 配器	1、实配无线 AP 本地适配性 ≥ 1 个； 2、支持 802.3at/802.3af 供电； 3、输入：110-240V $\sim$ 0.75A MAX 50/60Hz； 输出：53V $\approx$ 0.6A + (4, 5) pins, - (7, 8) pins；	6	台	
4	无线 控制 器授 权	1、实配无线控制器授权 ≥ 64 个； 2#、与学校原始无线控制器做兼容。需提供承诺说明，并加盖原厂公章。	1	套	
二、视频专网					
(一) 接入网络					
1	24 口 POE 交换 机	1、端口： ≥ 24 个千兆电口 + ≥ 2 个千兆光口； 2、交换容量： ≥ 56 Gbps； 3、包转发率： ≥ 41.66 Mpps； 4、MAC 地址容量： ≥ 8 K； 5、缓存： ≥ 4.1 Mbits ； 6、PoE 标准：IEEE 802.3af、IEEE 802.3at； 7、供电线芯：支持 8 芯供电，网线的 1/2/3/6 和 4/5/7/8 同时供电； 8、PoE 端口：端口 1 $\sim$ 24； 9、端口最大供电功率： ≥ 30 W； 10、整机最大供电功率： ≥ 180 W ； 11、流量控制：支持流量控制； 12、交换方式：存储转发； 13、链路聚合：支持静态链路聚合； 14、风暴控制：支持风暴控制； 15、端口限速：支持所有端口收、发方向	6	台	

		限速； 16、端口统计：支持端口实时收发速率统计，7 天收发峰值速率统计； 17、端口镜像：支持端口镜像； 18、端口隔离：支持端口隔离； 19、支持 IPv6、IPv4 网络协议； 20、#支持通过管理平台对交换机进行 PoE 功率管理，包括整机/端口功率监控，PoE 功能开启/关闭（提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章）； 21、#支持通过管理平台对交换机进行流量控制配置，防止数据在传输过程中丢失（提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章）； 22、#支持通过管理平台对交换机进行链路聚合配置，可以把多个物理网口配置为一个逻辑端口进行数据传输（提供第三方检测报告证明并加盖厂家公章）；			
2	千兆单模模块	1、千兆 10 公里单模双纤模块不分收发 2、TX1310nm/1.25G 3、RX1310nm/1.25G 4、LC，10km，SFP 5、发射光功率：-9~-3dBm 6、接收灵敏度（低值）：-21dBm	12	个	

机房建设

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
一、关爱楼网络中心					
1、机房装修					
1	地面找平	1、325 水泥，中砂找平；	37.9	平方米	
2	防尘防火漆	1、防尘防火漆；	141	平方米	
3	全钢抗静电活动地板	1、600×600mm；	37.9	平方米	
4	踢脚线	1、不锈钢覆面 80mm高；	25	米	
5	挡水坝	1、325 水泥, 50*80；	4	米	
6	挡水坝内防水涂料	1、挡水坝内防水涂料；	1.7	平方米	
7	机柜基础	1、L50*5 角钢钢架, 600*1000*300；	9	个	
8	吊顶防尘防火漆	1、黑色；	37.9	平方米	
9	微孔铝制天花板	1、微孔铝制天花板，600×600mm，卡装；	37.9	平方米	

10	铝合金 方板龙 骨	1、主、辅龙骨，卡装式,L 型边龙骨；	37.9	平 米	
11	吊丝杆	1、Φ8；	80	米	
2、机柜					
1	服务器 机柜	1、材质：耐指纹镀铝锌板； 2、防护等级：IP20；	8	个	
2	PDU 电 源	1、插位数不少于 12 位，配备相应工业连 接器； 2、额定负载电流不小于 16A；	16	个	
3	PDU 插 座电缆	1、RVV3*4；	108	m	
4	网格桥 架	1、尺寸：300*150*50； 2、材质：Q235B 钢材，电镀锌/喷塑；	12	米	
5	工业连 接器	1、16A 工业连接器；	16	个	
3、机房配电系统					
1	市电配 电柜	1、柜体尺寸：600*450*1800； 2、智能仪表：三项功率表、电能表，采用 交流采样技术，可直接或间接测量总市电 三项电网中的电流和电压、功率、电能等 电参量。可本地显示； 3、配电柜的柜面设有：运行状态指示灯， 同时设有数字液晶显示数据表，以便于工 作人员观察设备运行情况和操作，确保工 作人员的人身安全。配电柜内设有速断、 过流等保护，保护设备运行安全和人身安 全； 4、配电柜内均预留相应的备用开关；主进	1	台	

		线电缆、开关、接触器等均留有一定的富余容量，以备以后增容和增加用电设备时使用。配电柜内均设有独立的市电零、地母排。配电柜内还设有独立的计算机专用零、地母排，均有明显的标记，便于施工中接线和检查；			
2	精密列头柜	1、ATS 双电源、大于 7 寸触摸屏、UPS 容量 3KVA-2.4KW、输入电源 220V/50HZ、适用范围湿度 0-90%，电压检测范围 AC100-250V，电流检测范围 0-50A，配电模块施耐德断路器，大于 2 个 USB 接口；	1	台	
3	UPS 主机电缆	1、ZC-YJV-4*16+1*10；	15	米	
4	精密空调电缆	1、ZC-YJV4X10+1X6；	20	米	
5	照明插座等电线	1、2.5，国标；	200	米	
6	镀锌线槽	1、0*100mm 1.2 厚，含安装辅材（转角、连接件、接地线、螺丝螺母等） 强弱电用；	20	m	
7	格栅灯	1、0x600mm，材质：PS+SPCC+PMMA, 珍珠白，安装方式：集成吊顶，光色：6500K 白光；	3	套	
8	应急指示灯	1、出口指示灯；	1	套	
9	25mmJDG 线管	1、25mmJDG 线管；	15	米	

10	金属软管	1、25, 包塑;	15	m	
11	插座	1、型五位插座;	3	套	
12	开关	1、单控, 86 型, 暗装, 白色;	1	个	
13	接地铜排	1、50*5mm;	20	m	
14	接地铜箔	1、50*0.05mm;	200	米	
15	铜排支撑	1、M8, 双杆螺纹绝缘子;	19	个	
16	机柜接地线	1、R 10, 低电阻低损耗, 无氧纯铜, 耐腐蚀, 耐磨损;	20	m	
17	设备接地线	1、R 6, 低电阻低损耗, 无氧纯铜, 耐腐蚀, 耐磨损;	50	m	
4、消防系统					
1	柜式无管网七氟丙烷灭火装置	1、组箱体 1 只, 90L 钢瓶 1 只, 虹吸管 1 只, 容器阀 1 只, 电磁启动器 1 只, 压力信号发生器 1 只, 不锈钢连接软管 1 支, 喷头 1 只; 不含药剂;	1	套	
2	七氟丙烷灭火药剂	1、丙烷灭火药剂;	77	Kg	
3	火灾报警控制器 / 气体灭火控制器	1、主电源电压 AC 220V (187V~242V) 50Hz; 2、空载功耗 $\leq 10W$; 3、最大功耗 $\leq 110W$;	1	台	

4	感烟探测器	1、二总线、无极性；	2	个	
5	感温探测器	1、二总线、无极性；	2	个	
6	编码通用底座	1、探测器器底座；	4	只	
7	声光报警器	1、二总线，无极性；	1	个	
8	紧急启停控制按钮	1、二总线，无极性； 2、紧急启动和停止；	1	只	
9	放气指示灯	1、额定电压 DC 24V（无极性）； 2、工作电流 $\leq 100\text{mA}$ ；	1	只	
10	总线短路保护器	1、二总线，无极性，不占地址点； 2、不需要外接电源； 3、单向使用；	1	只	
11	模块底座	1、探测器底座；	1	只	
12	泄压风机	1、风机控制器、风道风口、风机、防火阀，喉颈尺寸：300*400*8 墙体开洞尺寸：310*410	1	套	
13	自动泄压装置	1、泄压面积 0.16，尺寸 400*400mm；	1	台	
14	百叶窗	1、自垂式百叶窗，400*400mm，不锈钢材质；	1	台	
15	消防电源线	1、ZR-RVS2*1.5，国标；	200	米	
16	25mmJDG线管	1、25mmJDG；	150	米	

5、机房空调					
1	精密空调	1、20.5KW 加室外机 KCS028 风冷冷凝器 总冷量：20.5KW 显冷量：18.6KW 风量：6200m³/h 显热比：91； 2、加热量：6KW 加湿量：4.5kg/h 压缩机数量：1PCS 风机数量：1PCS； 3、电压：380~415V 频率：50HZ 相数：3P 满载电流：24.7A 机组重量：300Kg； 4、机组宽度：750mm 机组深度：700mm 机组高度：1900mm；	1	台	
2	铜管及保温层	1、 $\phi 22$ 壁厚 1.2mm；	20	米	
6、环控系统					
1	精密列头柜监测	1、智能列头柜接口软件，提供图形化的监控界面，实现对列头柜的运行参数及状态实时显示，具有历史数据查询能力，有选择性的提取监控参数形成报表，支持报表导出功能；	1	套	
2	配电柜监测	1、配电系统接口软件，提供图形化的监控界面，实现对电量参数的实时显示，具有历史数据查询能力，有选择性的提取监控参数形成报表，支持报表导出功能；	1	套	
3	UPS 监测	1、UPS 监测接口软件，提供图形化的监控界面，实现对 UPS 参数的实时显示，具有历史数据查询能力，有选择性的提取监控参数形成报表，支持报表导出功能；	1	套	
4	蓄电池监测	1、实现对蓄电池参数的实时显示，具有历史数据查询能力，有选择性的提取监控参数形成报表，支持报表导出功能。工作温	1	套	

		度：-10℃~50℃；相对湿度：5%~95%；大气压强：80~110kPa； 2、通信接口：RS485；安装方式：安装到固定条上；重量：40g；自动重启触发器：内置；WDT；MTBF：100,000 小时 工作温度：-10℃~50℃；相对湿度：5%~95%；大气压强：80~110kPa； 3、监测范围：2V、6V、12V 电池，容量小于 3000AH；绝缘耐压：2000VAC； 4、安装方式：直接粘贴到电池上； 5、重量：80g； 6、工作温度：-10℃~50℃； 7、相对湿度：5%~95%； 8、大气压强：80~110kPa； 9、电源：DC8-13V；重量：75g；			
5	精密空调监测	1、精密空调监测接口软件，提供图形化的监控界面，实现对精密空调参数的实时显示。 2、具有历史数据查询能力，有选择性的提取监控参数形成报表，支持报表导出功能	1	套	
6	温湿度传感器	1、提供图形化的监控界面，在机房 3D 电子地图上显示温湿度具有报警和恢复的多重判断机制，可设定过度时间，避免重复跳变。 2、供电电源：12VDC/24VDC；电 流：< 30mA； 3、显 示：60*40mm 大屏幕； 4、测湿范围：0 ~ 100%RH；精 度：±3%RH；	2	个	

		5、测温范围：-20 ~ 60℃； 6、精度：±0.3℃ (25℃)； 7、通讯方式：RS485； 8、工作环境：-20 ~ 80 °C，0 ~ 100% RH； 9、最大尺寸：86×86×30mm； 10、重量：205g；			
7	漏水传感器	1、提供图形化的监控界面，漏水发生时，在 3D 电子地图上显示漏水位置。工作电源： 2、DC10-30V；工作温度：-20~70℃； 3、工作湿度：0%~95%RH；提供 1 路检测线缆接口，接入 2 芯漏水检测线缆。实时响应快，响应时间<3s。监测范围广，最大检测距离可达 200m。检测灵敏度由拨码开关设定，可适应不同检测水质的漏水检测。提供告警声音输出，可由拨码开关设定开启或关闭。具有 1 路继电器输出，用于输出告警信号或泄漏控制。具有 2 个 LED 状态指示，能迅速直观了解漏液检测系统的工作状态。DIN 导轨安装方式, 施工安装方便。	1	个	
8	烟雾传感器	1、提供图形化的监控界面，烟雾告警发生时，在 3D 电子地图上显示测点位置，工作电压：DC 12 V；静态电流：≤5mA；报警电流：≤80mA； 2、工作温度：-10℃ to +50℃； 3、环境湿度：≤95%RH； 4、报警输出：继电器常开 / 常闭；	2	个	

		5、探测灵敏度：Ⅱ、Ⅲ级； 6、监测面积：20 平方米； 7、尺寸：112*41mm；			
9	动环终端	1、集中监控：支持监控配电监测、UPS 监测、精密空调监测、温湿度监测、漏水监测、门禁管理、视频监控、红外监测、氢气监测、消防监测等； 2、要求在同一平台上将动力环境、门禁、视频(非弹出窗口或调用其他图像查看程序，必须整合在监控界面中)等整体集成，拒绝一体化采存设备，要求单点故障不影响系统整体运行。工作电源：DC9～36V； 3、工作温度：-20～70℃；工作湿度：10%～90%RH； 4、功耗：<25W； 5、显示参数：10.1 寸电容触摸显示屏（分辨率：1280*800）； 6、CPU：四核 Cortex-A72 + 四核 Cortex-A53； 7、内存：8G；存储：64G； 8、网络 标配 2 个 100/1000M 以太网口；串口 2 个 RS485 自适应串口，8 个 RS485 串口 IO 通道:8 个 DI，8DO；USB：1 个 USB2.0； 9、支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由。	1	套	
10	短信告警模块	1、输出功率：Class4(2W@900MHz)； 2、输入电压：5V—32V； 3、输入电流：5mA；温度范围：-20℃—+55℃；产品大小：98×54×25mm；	1	套	

		4、软件接口： 兼容集成平台短信报警协议 ；			
二、率真楼汇聚机房					
1、机房装修					
1	地面找平	1、325 水泥，中砂找平；	13	平方米	
2	防尘防火漆	1、防尘防火漆；	13	平方米	
3	全钢防静电活动地板	1、600×600mm；	13	平方米	
4	踢脚线	1、不锈钢覆面 80mm高；	15.5	米	
5	机柜基础	1、L50*5 角钢钢架,600*1000*300；	3	个	
6	吊顶防尘防火漆	1、黑色；	13	平方米	
7	微孔铝制天花板	1、微孔铝制天花板，600×600mm，卡装；	13	平方米	
8	铝合金方板龙骨	1、主、辅龙骨，卡装式；	15.5	平方米	
9	L 型边龙骨	1、L 型边龙骨；	15.5	米	
10	吊丝杆	1、Φ8；	40	米	
2、机柜					
1	服务器机柜	1、材质：耐指纹镀铝锌板； 2、防护等级：IP20；	3	个	

2	PDU 电源	1、插位数不少于 12 位，配备相应工业连接器； 2、额定负载电流不小于 16A；	6	个	
3	PDU 插座电缆	1、ZR-RVV3*4；	36	m	
4	工业连接器	1、16A 工业连接器；	6	个	
3、机房配电系统					
1	配电箱	1、柜体尺寸：600*450*1800 智能仪表：三项功率表、电能表，采用交流采样技术，可直接或间接测量总市电三项电网中的电流和电压、功率、电能等电参量。可本地显示； 2、配电柜的柜面设有：运行状态指示灯，同时设有数字液晶显示数据表，以便于工作人员观察设备运行情况和操作，确保工作人员的人身安全。配电柜内设有速断、过流等保护，保护设备运行安全和人身安全； 3、配电柜内均预留相应的备用开关；主进线电缆、开关、接触器等均留有一定的富余容量，以备以后增容和增加用电设备时使用。配电柜内均设有独立的市电零、地母排。配电柜内还设有独立的计算机专用零、地母排，均有明显的标记，便于施工中接线和检查；	1	台	
2	空调电缆	1、ZC-YJV4X10+1X6；	20	米	

3	照明插座等电线	1、BV2.5，国标；	90	米	
4	镀锌线槽	1、200*100mm 1.2 厚，含安装辅材（转角、连接件、接地线、螺丝螺母等） 强弱电用；	20	m	
5	格栅灯	1、600x600mm，材质：PS+SPCC+PMMA, 珍珠白，安装方式：集成吊顶，光色：6500K 白光；	2	套	
6	应急指示灯	1、安全出口指示灯；	1	套	
7	管材	1、25mmJDG 线管，含直接、弯头、涨塞等配件；	15	米	
8	金属软管	1、DN25，包塑；	15	m	
9	插座	1、86 型五位插座；	2	套	
10	开关	1、单联单控，86 型，暗装，白色；	1	个	
11	接地铜排	1、50*5mm；	5	m	
12	接地铜箔	1、50*0.05mm；	80	米	
13	铜排支撑	1、M8, 双杆螺纹绝缘子；	8	个	
14	机柜接地线	1、BVR 10，低电阻低损耗，无氧纯铜，耐腐蚀，耐磨损；	10	m	
15	设备接地线	1、BVR 6，低电阻低损耗，无氧纯铜，耐腐蚀，耐磨损；	20	m	
4、消防系统					

1	气体手提式二氧化碳灭火器	1、容量 ≥ 7 公斤；	2	个	
---	--------------	-------------------	---	---	--

IP 广播系统

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
1	IP 网络音箱	1、网络接口：标准 RJ45 输入； 2、传输速率：100Mbps； 3、支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP； 4、音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式； 5、音频模式：16 位 CD 级音质； 6、采样率：8kHz-48kHz； 7、辅助线路输入电平：350mV 工业标准； 8、81mm 压线接线端子； 9、频率响应：80Hz-16kHz (+1dB/-3dB)； 10、谐波失真： $\leq 1\%$ ； 11、信噪比： $\geq 73\text{dB}$ ； 12、输出功率： $2 \times 20\text{W}$ (MAX)； 13、最大声压级：91dB； 14、灵敏度：84dB； 15、整机功耗：30W； 16、短路输入：干接点输入 工业标准；	13	台	

		17、54mm 压线端子； 18、工作环境温度：5℃～40℃； 19、工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露； 20、输入电源：DC24V 1.5A； 21、支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由； 22#、具有≥1 块数码显示屏显示时间，≥1 路功放凤凰插输出口，≥1 路内置 mic 现场监听麦克风输入孔，可拾取现场的声音，≥1 路 SD 卡插孔，≥1 路 USB 接口，≥1 路 RJ45 网络通讯接口，≥1 路麦克风 6.35 输入接口，≥1 路线路输入凤凰插接口，≥1 路线路输出凤凰插接口，≥1 路 15V 触发信号凤凰插输出接口，≥1 路 SC 触发信号凤凰插输出接口，≥1 路凤凰插扩展接口。（需提供设备外观、高清接口图片佐证加盖厂家公章） 23#、支持通过 web 端设置中英文语言、离线定时点功能启用或失能、设置电容或动圈话筒类型、选择常开或自动的功放模式、设置本地网络音源优先选择，提供本地、网络、混合≥3 种选择，同时可自适应智能识别终端扩展型号。（提供软件功能界面截图佐证加盖厂家公章）			
2	IP 网络功放终端	1、网络接口：标准 RJ45×2 输入； 2、传输速率：100Mbps； 3、支持协议：TCP/IP、UDP、IGMP、ICMP； 4、音频格式：支持 MP3、WAV、FLAC、	3	台	

	OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式； 5、音频模式：16 位 CD 级音质； 6、采样率：8kHz-48kHz； 7、EMC 报警输入电平：775mV 工业标准 3.81mm 压线端子； 8、AUX 线路输入电平：350mV 工业标准 3.81mm 压线端子； 9、MIC 输入电平：120mV（6.35mm 单插头接口）； 10、频率响应：80Hz-16kHz (+1/-3dB)； 11、MIC 频率响应：200Hz-10kHz (+1/-3dB)； 12、LINE OUT 输出失真度：≤0.1%（MIC 输入时≤0.3%）； 13、功放谐波失真：≤1%； 14、LINE OUT 输出信噪比：≥73dB； 15、功放信噪比：≥70dB； 16、LINE OUT 输出幅度：1000mV 工业标准 3.81mm 压线端子； 17、功放保护电路：过载、短路保护电路； 18、输出功率*：240W； 19、LINE OUT 输出阻抗：470 Ω； 20、485 接口：有（RJ45 端子）、 21、整机功耗**：60W； 22、100V 定压输入备份：支持； 23、短路输入：干接点输入 工业标准 3.81mm 压线端子； 24、短路输出：干接点输出 工业标准			
--	---	--	--	--

		3. 81mm 压线端子； 25、工作环境温度：5℃～40℃； 26、工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露； 27、输入电源：～220V 50Hz； 28、支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由； 29#、具有≥1 块数码显示屏，≥2 个 RJ45 通讯接口，≥1 路 SD 卡接口，≥1 路 USB 接口，≥1 路 100V 音频输入口，≥1 路 100V 音频输出口，≥1 路麦克风 6.35 输入接口，≥1 路现场监听麦克风输入口，≥1 路线路输入 RCA 接口，≥1 路线路输出 RCA 接口，≥1 路 24V 触发信号凤凰插输出接口，≥1 路 SC 触发信号凤凰插输出接口，≥1 组扩展凤凰插接口。（需提供设备外观、高清接口图片佐证加盖厂家公章） 30#、▲支持通过 web 端设置中英文语言、离线定时点功能启用或失能、100V 输入（常开/备份）启用或失能、设置电容或动圈话筒类型、选择常开或自动的功放模式、设置音源优先级≥（1-3 级）和默音深度范围，可设置麦克风、线路输入、网络/U 盘≥3 种音源。（提供软件功能界面截图佐证加盖厂家公章）			
3	音柱	1、额定功率（100V）：22.5W, 45W； 2、额定功率（70V）：11.2W, 22.5W； 3、灵敏度：91dB±3dB； 4、阻抗：黑:COM 白:440Ω 绿:220Ω； 5、频率响应：50Hz-18KHz；	8	台	

		6、喇叭单元：4"×4, 2.5"×1； 7、防护等级：IP66；			
--	--	--------------------------------------	--	--	--

安防监控系统

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
一、安防监控前端设备					
1	半球摄像机	1、像素： ≥ 400 万； 2、最高分辨率 $\geq 2688 \times 1520$ @25 fps； 3、传感器类型：1/3"； 4、变焦方式：定焦； 5、宽动态：120 dB； 6、补光模式：柔光灯补光； 7、补光距离： ≥ 30 m； 8、防补光过曝：支持 降噪：2D 降噪 3D 降噪； 9、视频编码格式：超级 265 H. 265 H. 264 MJPEG； 10、视频流：三码流； 11、智能抓拍：定时抓拍 隔时抓拍 事件抓拍； 异常检测：人员聚集，停车检测，徘徊检测，快速移动，物品搬移，物品遗留，虚焦检测，场景变更； 12、网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口； 13、供电方式：DC：12 V $\pm$ 25%，支持防	45	台	

		反接保护； 14、防水防尘:IP67； 15、支持 IPv6、IPv4 网络协议； 16、#补光灯灯杯采用双层透镜结构，外表平面为柔光层，采用复眼式微透镜阵列，具有六边形阵列纹路；下层束光层为鳞甲TIR 透镜，内壁具有鳞甲阵列纹路。（公安部检验报告证明）； 17、#补光灯开启后，灯光应为椭圆形形状，且补光灯均匀无波纹状、圆环状、麻点状、条纹状和不规则亮斑。（公安部检验报告证明）； 18、#具有 AI-ISP 图像质量提升功能，在低照度环境下，可自动调节预览场景视频画面中人脸、人体、车辆等目标及预览场景视频画面的区域曝光、亮度、色彩饱和度、对比度、锐度等。（公安部检验报告证明）；			
2	枪形摄像机	1、像素:≥400 万； 2、最高分辨率≥2688 × 1520 @25 fps； 3、传感器类型: 1/3"； 4、变焦方式:定焦； 5、宽动态: 120 dB； 6、补光模式:红外补光； 7、补光距离: ≥50 m； 8、防补光过曝: 支持 ； 9、白平衡:手动 自动 降噪:2D 降噪 3D 降噪； 10、视频编码格式:超级	36	台	

	265 H. 265 H. 264 MJPEG; 11、视频流:三码流; 12、运动检测:支持; 智能抓拍:定时抓拍 隔时抓拍 事件抓拍 周界布防:越界检测、区域入侵、进入区域、离开区域; 13、异常检测:人员聚集, 停车检测, 徘徊检测, 快速移动, 物品搬移, 物品遗留, 虚焦检测, 场景变更; 14、接口标准 :支持 ONVIF API GB/T 28181, IMOS; 15、国标:支持; 16、网络: 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 ; 17、电源:DC12V±25% POE (IEEE802.3af); 18、防水防尘:IP67; 19、支持 IPv6、IPv4 网络协议; 20、#补光灯灯杯采用双层透镜结构, 外表平面为柔光层, 采用复眼式微透镜阵列, 具有六边形阵列纹路;下层束光层为鳞甲 TIR 透镜, 内壁具有鳞甲阵列纹路。(公安部检验报告证明); 21、#补光灯开启后, 灯光应为椭圆形形状, 且补光灯均匀无波纹状、圆环状、麻点状、条纹状和不规则亮斑。(公安部检验报告证明); 22、#具有 AI-ISP 图像质量提升功能, 在低照度环境下, 可自动调节预览场景视频			
--	---	--	--	--

		画面中人脸、人体、车辆等目标及预览场景视频画面的区域曝光、亮度、色彩饱和度、对比度、锐度等。（公安部检验报告证明）；			
3	摄像机支架	1、金属壁装支架； 2、压铸纯铝合金材质，表面做喷塑处理 支架带出线孔，安装更加美观； 3、摄像机安装座表面有海绵垫，保证和摄像机底座结合更紧密； 4、摄像机安装座可旋转，方便摄像机角度调整； 5、材质：铝合金； 6、尺寸：70×97.1×173.4mm； 7、重量：最大承受重量为 2KG； 8、角度：调整角度：水平：360°，垂直：-45°~45°； 9、产品重量：201g；	36	台	
二、安防监控后端设备					
1	硬盘录像机（核心产品）	1、4U 机架式 36 盘位网络存储设备，搭载 64 位多核处理器，1+1 冗余电源、冗余风扇，实现 7×24 小时稳定运行，支持 IPv6、IPv4 网络协议； 2、【硬件规格】 处理器：1 颗 64 位多核处理器；系统内存：16GB（可扩展至 64GB）；系统盘：1×240GB SSD；数据盘：1×480GB SSD（数据存储）；存储接口：36 个 SATA 接口，支持硬盘热插拔；网络接口：2 个千兆数据网	1	台	

		口，1个千兆3、管理口，其他接口：1×COM，2×7、USB2.0，2×USB3.0，1×VGA，1×HDMI； 3、整机电源：800W，1+1 冗余电源； 4、#设备内置大模型算法引擎，支持对目标图像和自然语言的多模态大模型建模，建立目标图像和自然语言的对应关系，目标包括人、车、非机动车及其附属物品； 5、#支持接入智能相机、结构化相机、抓拍机，对图片中的目标进行多模态大模型建模，目标图片大模型建模性能 20 张/s； 6、#以文搜图支持秒级检索，500w 条目标数据 3s 内出结果，首页以文搜图结果正样本召回率大于 90%；			
2	硬盘	1、12TB 容量，3.5 英寸，SATA3.0 接口，7200RPM； 2、空气盘，CMR 传统磁记录； 3、传输速率 267 MB/s，256MB 高速缓存，流畅存储视频有效防止丢帧； 4、MTBF 可达 2,000,000 小时； 5、支持 5 年有限质保服务； 6、适用海拔高度范围-305m 至 3050m； 7、接口类型：SATA； 8、尺寸：147mm(L)×101.6mm(W)×26.1mm(H)； 9、转速：7200RPM； 10、平均读写功率（W）：10.4W； 11、缓存：256MB； 12、刻录技术：CMR；	14	块	

		13、接口传输速率（最大值）：6.0Gb/s； 14、MTBF：2,000,000 ；			
3	安防管理平台	1、提供门户首页内容自定义能力，支持自定义快捷入口、自定义菜单内容、自定义页面元素设置；支持门户展示元素自定义，包括页面 logo 图标、修改网站标题、设置并添加网站外部链接； 2、提供统一的认证、鉴权管理、应用管理、菜单管理、用户管理、角色管理、组织管理、资源管理等能力； 3、提供用户权限管理能力，包括菜单权限、组织权限、区域权限、资源权限、功能控制权限； 4、提供组织、区域、设备、人员、卡片、车辆等资源统一管理； 5、提供用户安全管理，支持账户绑定用户 mac 地址及 IP 地址能力，提供账户安全设置，支持账户密码有效期设置，支持登录类型（Web 端、PC 客户端、移动端）和认证方式（密码、PKI）的配置； 6、提供 NTP 校时服务能力，支持对设备和服务器统一校时； 7、提供数据、服务等统一开放能力； 8、提供系统运行状态监测能力，包括运行服务监控、运行服务统计、运行数据报告和运行服务解析概览。1、提供安保管理员、安保值班员、后勤管理员、行政管理员、运维管理员五类用户角色门户工作	1	套	

		台； 9、提供工作台自定义能力，用户可以自由配置业务展示内容，制定专属的工作台显示内容； 10、提供应用菜单导航、应用快捷入口、待办消息提醒等能力。提供系统报警事件接收、事件处理、事件联动、事件检索能力，提供场景化的事件联动应用（在“特定条件”下执行“特定动作”），报警事件产生时，可以通过多种方式、多种联动场景提醒安保人员，联动方式包含视频弹窗、视频上墙、录像联动、云台联动、短信联动、邮箱联动、IO 联动、抓图联动、门禁反控联动等； 11、事件联动管理支持事件联动规则配置管理，包括规则增删改查，支持自定义联动规则模板；支持事件规则计划模板，包括全天候模式、工作日模式、周末模式及自定义模式；支持多种报警事件配置联动，包括：视频事件、入侵报警事件、IO 事件、门禁事件、停车场事件、可视对讲事件、行车监控事件、梯控事件、动环事件、紧急报警事件、人脸事件、卡口事件、消防事件、测温事件等事件联动动作配置；提供 7 种高级联动规则模版配置，支持配置满足在指定时间段存在多个触发事件类型而联动多个并发动作的场景； 12、事件检索管理支持报警事件自定义时间存储，最长支持 36 个月存储；支持多种			
--	--	---	--	--	--

		维度检索报警事件，包括：区域、位置、事件源、事件等级、时间、状态等维度；支持事件详情查看，包括抓图、录像等；支持对报警事件进行标记、处理以及导出； 13、#支持按组织或团队进行添加、编辑、删除、下发权限、清除权限规则，内容包括权限规则名称、权限有效期、计划模板、人员组织、是否包含下级组织（包含/不包含）、权限场景（需提供公安部检验报告复印件并加盖公章）； 14、#支持配置质量审核的人脸质量评分维度，支持配置是否支持戴眼镜、最小眼间距、是否支持佩戴口罩等（需提供公安部检验报告复印件并加盖公章）； 15#、支持隐私声明功能开启或关闭（需提供公安部检验报告复印件并加盖公章）			
4	管理主机	1、CPU：处理器物理核心数≥ 8核，主频≥ 3.0 GHz，末级缓存容量≥ 16 MB，线程数≥ 16线程，支持内存的最高速率≥ 3200 MHz，通道数≥ 2，位宽≥ 64； 2、内存：配置≥ 64G DDR4，8根内存插槽； 3、硬盘：≥ 2块 1.2T 10K SAS 硬盘（Raid1），前置最大可选支持 12 块 3.5 寸(兼容 2.5 寸)热插拔 SATA/SAS 硬盘，板载最大可选支持 1 个 SATA M.2 硬盘； 阵列卡：配置 SAS_HBA 卡（支持 RAID 0/1/10）；	1	套	

		4、PCIE 扩展：最大支持 4 个标准 PCIE 插槽； 5、网口：标配板载 2 个千兆电口，支持选配 10GbE SFP+等多种网络接口； 6、其他接口：标配 1 个 IPMI RJ-45 管理接口；7 个 USB 3.0 接口；2 个 VGA 接口 7、支持 IPv6、IPv4 网络协议；			
--	--	---	--	--	--

教学多媒体系统

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
1	视频展台	一、硬件参数 1、壁挂式安装，无锐角无利边设计，托板采用单板结构，托板平整无接缝，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 $\geq$ 3kg，托板可收起，采用磁吸吸附式机构； 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； 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； 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	12	台	

	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； 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； 6、支持实时降噪功能，可开关控制； 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； 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； 9、支持 3 档 LED 补光，可进行亮度补充； 二、软件参数 1、支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、 自适应、画面锁定的操作； 2、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动； 3、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示； 4、可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，可调整拍摄内容； 5、支持故障自动检测，可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本问题，并给出引导性解决方案。在出现显卡驱			
--	---	--	--	--

		动、摄像头占用问题导致无法显示展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因； 6、打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容；			
--	--	---	--	--	--

精品录播系统

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
1	高清录播主机	1、为保证系统整体编解码性能及使用稳定性，主机应采用 ARM 架构处理器，8 核 CPU，主机存储容量$\geq 1\text{TB}$； 2、主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理表、直播、录制、互动、远程运维参数设置功能； 3、主机采用≥ 15 英寸触控电容屏，采用全贴合工艺，表面硬度$\geq 6\text{H}$，屏幕分辨率$\geq 1920*1080$，为保证不影响授课，主机应采用无风扇设计； 4、支持≥ 2 个 HDMI 输入接口，支持≥ 3 个 HDM 输出接口，≥ 1 路 UVC 输出或者 TYPE-C 接口； 5、支持≥ 5 个 RJ45 接口，其中≥ 3 个支持 POE。支持≥ 5 个 USB 类型接口，其中 USB-A 接口≥ 3 个，Type-C 接口≥ 2 个；	1	台	

	6、支持≥ 2个线路信号立体声输入，支持≥ 2个线性立体声音频输出； 7、支持≥ 1个阵列麦克风输入接口，通过一根网线可以实现两个麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置； 8、支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，支持不小于 4K 图像输出，兼容主流视频会议软件； 9、内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥ 2个无线麦克风接入，且同时支持≥ 2种对频模式； 10、支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥ 2个音频输入通道可以支持该功能，满足全场景的教学使用需求； 11、支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件； 12、支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息； 13、主机内置扬声器，支持音频检测，通过主机内置扬声器可以播放测试音频，可控制播放音频音量大小； 14、支持 FTP 远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器，支			
--	--	--	--	--

	持断点续传； 15、支持单个文件、文件夹拷贝；多个文件、多个文件夹批量拷贝；支持动态显示拷贝进度，完成时自动提醒；当有多个 U 盘插入时，可在互动录播电脑主机一体化触控屏进行 U 盘选择； 16、支持上电自启动，设备通电后系统可自动启动，可设置开启或关闭上电自启动功能，支持自动开关机，可设置定时开机时间； 17、支持通过互联网，查看当前主机总数、日活个数、月活数量、当前在线数量；查看设备在线与离线状态；查看设备 ID 信息、IP 地址、激活时间等信息；通过 web 网页和公网环境，即可完成设备的远程配置，支持关机、重启、参数配置操作； 18#、支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。（该检测项需在 CMA 和 CNAS 认证的检测范围内，提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章） 19#、内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥ 2个无线麦克风接入，且同时支持≥ 2种对频模式。（该检测项需在 CMA 和 CNAS 认证的检测范围内，提供具有			
--	--	--	--	--

		CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)			
2	流媒体管理软件	1、支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设置自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面； 2、支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成功能，支持自动导播、手动导播； 3、支持本地导播、远程导播，本地导播可通过录播主机触控屏实现本地导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制； 4、支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试； 5、支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式； 6、支持≥ 7种导播切换特效，，通过主机一体化屏幕就可以实现转场特效类型选择设置，特效保持时间支持自定义。 7、支持添加片头片尾素材，不少于 3 种格式。支持单个视频文件$\geq 200\text{MB}$，单个图片文件$\geq 20\text{MB}$，可保存≥ 10个素材；支持设定片头片尾保持时间，保持时间在 1s~5s 之间可选； 8、支持字幕添加，可调节文字大小、文字透明度。支持≥ 5种文字颜色设置，文字边缘自带描边。支持滚动字幕； 9、支持设定图片台标，支持 jpeg、png 两	1	套	

		种格式，支持≥20MB 台标文件，台标大小比例可通过主机一体化屏幕实现设置；			
3	流媒体导播软件	1、传感器类型：1/2.8 英寸高品质 CMOS 传感器； 2、传感器像素：总像素：274 万，有效像素：207 万； 3、视频格式：1080p/60, 1080i/60, 1080p/30, 1080p/25 向下兼容； 4、输入输出接口：HD-SDI, RJ45； 5、镜头焦距：12 倍光学变焦，f=3.9~46.8mm； 6、光圈系数：F1.8~F2.4； 7、视角：6.3°（窄角）~72.5°（广角）； 8、Line in: 3.5mm 音频接口； 9、支持协议：VISCA、Pelco-D、Pelco-P； 10、支持倒装，支持网口版本升级； 11、支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由； 12、#无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在触控面板上显示教室网络状态。（该检测项需在 CMA 和 CNAS 认证的检测范围内，提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）； 13、#互动过程中，可调出当前视频参数，包括视频分辨率、实时上行/下行速率、丢包率等信息。（该检测项需在 CMA 和 CNAS 认证的检测范围内，提供具有 CNAS 及 CMA	1	套	

		标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)；			
4	高清云台摄像机	1、传感器类型：1/2.8 英寸高品质 CMOS 传感器； 2、传感器像素：总像素：274 万，有效像素：207 万； 3、视频格式：1080p/60, 1080i/60, 1080p/30, 1080p/25 向下兼容； 4、输入输出接口：HD-SDI, RJ45； 5、镜头焦距：12 倍光学变焦，f=3.9~46.8mm； 6、光圈系数：F1.8~F2.4； 7、视角：6.3°（窄角）~72.5°（广角）； 8、Line in：3.5mm 音频接口； 9、支持协议：VISCA、Pelco-D、Pelco-P； 10、支持倒装，支持网口版本升级； 11、支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由。	5	台	
5	教师定位分析仪（含软件）	1、包含软件 1)4K 教师摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能； 2、系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换； 3、当教师在讲台区域站立授课时，自动切	1	台	

	换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景； 4、当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面； 5、支持设置摄像机分辨率、帧率、码率； 6、支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度； 7、图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启； 8、支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP； 9、支持 RTMP 推流，RTSP 拉流，地址可设置； 10、支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面； 11、支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流； 12、支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播； 13、支持至少 1 个矩形导播跟踪区划定； 14、支持至少 2 个导播屏蔽区划定； 15、支持跟随模式、混合模式、双镜模式等多种导播模式； 16、支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度要求场景； 17、支持开启/关闭跟踪功能； 18、镜头水平视场角$\geq 40^{\circ}$； 19、一体化集成设计，支持 4K 超高清，最			
--	---	--	--	--

	大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率； 20、内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学； 21、全景画面支持畸变矫正功能； 22、全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致； 23、整机接口≥ 1路 RJ45； 24、支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面； 25、传感器尺寸$\geq$CMOS 1/2.8 英寸； 26、传感器有效像素≥ 800 万； 27、扫描方式：逐行 ； 28、最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON) ； 29、电子快门：1/30s ~ 1/10000s； 30、支持自动白平衡； 31、支持 2D&3D 数字降噪，信噪比≥ 55dB； 32、支持 H.264、H.265 视频编码格式； 33、主码流分辨率：3840x2160； 1920x1080, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576(50Hz), 720x480(60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180； 34、辅码流分辨率：1920x1080,			
--	--	--	--	--

		1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180; 35、视频码率: 32Kbps ~ 16384Kbps; 36、帧率: 1~25fps; 37、网络流传输协议: TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF; 38、输入电压: DC12V/PoE (IEEE802.3af); 39、功耗≤9W; 40、净重≤0.3kg;			
6	学生 定位 分析 仪 (含 软 件)	1、包含软件 1)4K 学生摄像机内嵌智能跟踪算法, 无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备, 即可实现跟踪定位控制功能; 2、系统应采用智能图像识别算法, 高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算, 实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄, 通过导播跟踪系统, 实现所有画面的自动导播切换; 3、学生起立发言时, 首先切换为学生全景, 再过渡为发言学生的特写画面, 当多名学生站立时, 自动切换到学生全景; 4、学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能; 5、支持设置摄像机分辨率、帧率、码率; 6、支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度; 7、图像支持左右镜像、上下翻转, 默认不开启; 8、支持对摄像机网络进行管理, 包括设置	1	台	

	IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP； 9、支持 RTMP 推流，RTSP 拉流，地址可设置； 10、支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流； 11、支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播； 12、支持至少 1 个六边形导播跟踪区划定； 13、跟踪区域划定方式为任意两个边缘点连线，确保可以构建合适的跟踪区域； 14、支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度要求场景； 15、支持开启/关闭跟踪功能； 镜头水平视场角$\geq 90^{\circ}$； 一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率；内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学；全景画面支持畸变矫正功能；全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致；整机接口：≥ 1 路 RJ45； 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面；			
--	--	--	--	--

		传感器尺寸：$\geq$CMOS 1/2.8 英寸； 传感器有效像素$\geq$800 万；扫描方式：逐行；最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)；电子快门：1/30s ~ 1/10000s； 16、支持自动白平衡；支持 2D&3D 数字降噪，信噪比$\geq$55dB； 17、支持 H.264、H.265 视频编码格式； 18、主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576 (50Hz), 720x480 (60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180； 19、辅码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180； 20、视频码率：32Kbps ~ 16384Kbps；帧率：1~25fps； 21、网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF； 22、输入电压：DC12V/PoE (IEEE802.3af)； 23、功耗$\leq$9W； 24、净重：$\leq$0.3kg；			
7	指向拾音话筒	1、频率范围：40-18000 Hz； 2、灵敏度：-35dB (18mV/Pa)。指向性：超窄指向。拾音角度：100°； 3、阻抗：200 Ω； 4、最大声压级：132dB；	6	套	

		5、工作电压：48V 幻象供电； 6、信噪比 65DB； 7、可吊式安装；			
8	无线话筒	1、采用 UHF 超高频段，提供多通道（32/64/99 通道）选择，避免干扰； 2、频率范围：500MHz-980MHz； 3、调制方式：FM； 4、音频响应：50Hz-15KHz； 5、综合信噪比 S/N：>105dB； 6、综合失真：≤ 0.5%； 7、接收机：采用微电脑 CPU 控制； 8、PLL 锁相环频率合成技术； 9、杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制； 10、音频动态扩展及自动电平控制电路； 11、频率响应：40Hz-18KHz； 12、发射机：发射功率：高巩固率 10dBm，低功率 5dBm； 13、调制方式：FM； 14、最大调制度：±45KHz；	1	套	
9	录制面板	1、为保证系统的稳定性，所投产品需与智慧教室终端为同一品牌； 2、钢制机壳，讲桌嵌入式安装； 3、真彩电容触摸屏，触摸屏尺寸≥7 寸，支持录播一键录制操作，具备开始、暂停、停止、追加时间按钮，便于使用老师实时操作录制； 4、支持对老师录制的视频进行回看和 U 盘	1	个	

		导出（投标人需提供证明材料，包括但不限于演示视频、权威机构评测、知识产权等）；			
10	导播控制台	1、内置于互动终端控制平板中，具备互动控制、录播控制、导播切换等功能；提供移动端视频发布的自主知识产权证明文件； 2、导播 APP 软件功能需实现移动客户端软件的直播预览、录制控制、手动导播切换和摄像机云台控制等功能； 3、移动终端直播预览功能：教室内各摄像机视频和 VGA 信号与导播平板端同步，可以实时通过导播控制客户端进行直播预览观看；视频直播延时小于 300ms，画面清晰流畅；支持资源模式多画面和电影模式的预览；方便用户远程实时预览教室场景画面； 4、支持“一键式”录制启停功能，录制时长可选，并可追加录制时长，简化录制操作； 5、操作导播平板可支持资源模式、电源模式和双模式三种录制模式选择，可根据需要录制不同模式的视频资源； 6、支持录制视频“片头、片尾”的添加，视频录制之前可设置录制视频的片头、片尾图片和显示时长，视频导出后自带片头、片尾视频，避免后期再添加片头、片尾进行合成的冗余操作； 7、支持设置台标、字幕，并可修改显示位	1	台	

		置，可根据需要编辑台标、字幕内容及修改其在输出视频中显示的位置、大小，实现个性化视频制作的目的； 8、导播画面布局设置，支持单画面、画中画等画面布局样式选择，丰富视频场景切换，提高视频制作质量； 9、支持摄像机控制功能，摄像机支持 13 个预置位的设置与调用、自定义变倍值的快速变倍； 10、支持视频画面点击居中功能，操作导播平板在预览视频中点击所需居中的重点位置，可直接转动到该位置，实现快速居中显示，方便手动快速跟踪拍摄特写； 11、支持云台转速自动或手动调节等功能，在自动模式下转动速度和摄像机镜头变倍自动调节到合适转动速度，实现云台的匀速转动，让录制内容平稳转动； 12、导播平板支持视频课件点播观看，通过导播平板可选择相应电影模式视频资源进行视频点播观看，并支持拖动进度条从任意时刻开始播放，便于用户及时回看录制效果； 13、导播平板支持视频课件管理功能，可进行视频文件的批量删除、单个删除、视频名称编辑等功能；			
11	功放	1、8Ω 立体声 (输出) 功率：≥2x300W； 2、4Ω 立体声 (输出) 功率：≥2x450W； 3、8Ω 桥接 (输出) 功率：≥900W；	1	台	

		4、频率响应：20Hz~20KHz ($\pm 0.5\%$)； 5、总谐波失真 ($8\Omega/1\text{KHz}$)：< 0.5% (20Hz~20KHz)； 6、转换速率：10V/ μs ； 7、阻尼系数 ($8\Omega/10\sim 400\text{Hz}$)：>200dB； 8、输入灵敏度：0.77V, 1.4V, 32dB； 9、输入阻抗：不平衡 10K Ω /平衡 20K Ω ； 10、电压增益 ($8\Omega/1\text{KHz}$)： 33dB/36dB/39dB/41dB； 11、接口部分：输入：平衡式卡侬(公头 x2+母头 x2)，输出：SpeakON 接头 x2，1/4 寸接线柱(香蕉头) x4； 12、信噪比： $\geq 100\text{dB}$ ； 13、保护及冷却功能：静音开关(软启 动)，直流故障断开，有源浪涌(失真)限 幅，短路、开路，射频过载和过热保护(变 频智能风扇)；			
12	音箱	1、配置： $\geq 2\text{WAY}10'' + \text{Ti}25$ ； 2、频率响应：50Hz~20KHz (-6dB)； 3、额定功率： $\geq 150\text{W}$ ； 4、最大功率： $\geq 300\text{W}$ ； 5、频率响应：45Hz-20kHz (-6dB)； 6、阻抗： 8Ω ；	2	只	
13	调音台	1、 ≥ 12 路单声道+ ≥ 4 路双声道输入 ≥ 8 个 高性能话筒放大器带有幻象电源开关话筒 输入带有-20dB 衰减开关中频扫频的三段均 衡，MF 频段的范围是从 140Hz 到 3KHz，英	1	台	

		国风格； 2、配备高档调音台的信号输入点(外接信号处理器)，两组 AUX 辅助输出可选 10 段三色 LED 电平灯，七段立体声均衡器 LCD 显示效果（DSP），100MM 行程高分析度直滑电位器；			
14	教学资源管理平台	1、整体要求。采用多级平台设计理念、B/S 架构、模块化设计，支持本地/云端，校级/区级等单独及多种部署方式； 2、具备视频资源的生产管理、存储管理、使用管理等功能，支持在线网络互动教学、网络教研、网络培训等业务开展； 3、兼容性支持 Edge、Google、Firefox 等主流浏览器，通过浏览器就可实现直播、点播等功能。 4、基础功能，录播管理：实现对教室终端录制的视频资源进行汇聚管理及多画面直播和点播功能； 5、用户管理：校级管理员可管理本校用户，校级用户可同步到区级平台； 6、接入区域平台：支持校级平台与上级区域平台无缝对接，可向上级区域平台提交资源，并能参加区域平台组织的教学、教研活动； 7、数据存储：为避免同一文件的重复存储、节省空间，要求平台支持引用计数和垃圾回收技术； 8、一键置灰：发生重大事件时，支持一键	1	套	

		将平台颜色设置为灰色风格； 9、免审核管理：支持对平台创建直播、视频发布、教室终端视频汇聚的免审核功能设置； 10、视频转码服务：支持本地上传视频、文档资源，支持平台实时转码功能，支持对市面上常用格式视频上传后转码为 MP4 格式进行播放和剪辑； 11、文档转码服务：支持本地上传 word、PPT、excel 格式文档在线转码为 PDF 格式进行在线查看； 12、资源管理。支持对校优秀资源向上级区平台提交，优秀资源可参加上级区平台的优课评选活动； 13、资源筛选与推荐：平台支持在多种条件下对资源进行分类筛选，支持根据点击热度或资源更新时间来筛选资源； 14、资源搜索：支持用户可通过标题、主讲人、标签等快速搜索资源，同时支持多种搜索条件的组合搜索； 15、资源应用：用户可对资源进行收藏、下载、分享等，支持用户对资源进行评分和在线评论； 16、审核发布：支持审核模式和免审核模式，免审模式下教师提交的资源自动发布到平台，审核模式下教师提交的资源必须审核后才能发布； 17、支持从教室终端汇聚到平台的视频对应到相关教师工作台可见，如果视频已发			
--	--	---	--	--	--

		布，教师可以对视频进行在线编辑、发布、删除操作，“已发布视频”可对学校全体师生可见； 18、视频分享：支持老师的视频只对自己的班级进行分享，分享到班级的视频只能此班级学生可见，学校其他班级不可见； 19、录制管理，支持平台录制和教室终端录制两种模式，支持平台发起直播时平台同步录制视频； 20、支持用户远程预约录播，录制的视频可以设置自动上传到平台； 21、支持通过课表实现预约录制课堂视频，视频汇聚到教师个人中心展示，可实现视频在线编辑、下载、删除、发布等管理； 22、平台可以展示所有的预约录制任务，已经开始的预约录制任务，可以暂停、取消录制任务； 23、支持通过平台配置实现教师登录终端后进行手动录制或自动录制灵活选择； 24、支持视频在线剪辑功能，可多人同时在线对视频文件进行剪辑、截取，截取片段可进行多次剪辑操作，支持视频剪辑后在线预览合成效果，并保存生成新视频； 25、微课视频创建功能，支持对课堂录制视频在线进行进行知识点、重点内容的截取，截取后视频文件可直接创建成微课，展示在教师工作台对应的微课栏目中；			
--	--	---	--	--	--

	26、直播。直播功能支持内网/外网直播功能。支持直播互动：支持用户在观看直播时进行文字聊天，支持选择是否开启在线交流功能。支持直播管理功能，修改活动名称、封面、直播简介等。支持加密直播，可生成加密直播链接，用户需凭密码观看。支持外网直播流媒体转发，推送到CDN实现互联网上大规模并发直播。支持直播审核：支持教师通过平台发起直播申请，平台管理员审核申请；平台支持免审核模式，开启免审核模式后，教师可直接发起直播活动。直播排期表：展示从当天起一周内的直播活动排期，排期表通过不同的颜色标示即将开始、进行中、已结束的直播活动。播放方式支持资源模式和电影模式，资源模式为多画面模式直播，可自主切换教师、学生、课件画面的直播观看。同步录制：支持创建直播时用户自由选择是否同步录制，同步录制后可进行直播回看。直播回看：在勾选直播同步录制功能后，录制视频可在直播回看栏目进行点播回看，支持按录制时间进行筛选； 27、点播。基于在线播放视频，支持直接拖拽播放进度,支持多画面资源模式点播，如教师画面、学生画面、课件画面等。资源检索：提供精确搜索功能，用户可在平台的页面搜索框输入关键字，以视频标题、知识点和教学环节进行资源搜索。微			
--	---	--	--	--

		课截取：支持对视频资源进行截取生成微课，采用虚拟切割技术，无损视频原文件资源。支持对点播的视频上传相应的附件，支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等常用文件格式。用户在点播视频时查询并下载附件。转发分享：提供视频点播转发分享功能，支持复制分享视频点播链接到第三方社交平台。视频筛选：支持按照视频所属类型进行分类筛选，支持根据点击热度或更新时间进行筛选。观看权限：支持对点播视频设置观看权限，通过设置视频观看密码来保护视频隐私。微课：支持老师对课程视频在线视频剪辑形成微课。支持教师将相关知识点的多个微课放在一起形成专辑，方便知识归纳与系统学习； 28、教师工作台及学生空间。平台为老师提供工作台，可查看个人的录制视频或收藏视频，支持上传本地文档及各种格式视频至工作台，方便老师对视频进行统一管理。个人信息服务：支持平台注册用户对个人资料、登录密码的编辑修改。消息服务：平台自动区分系统消息、评论消息、审核消息，支持用户管理自己的评论。资源服务：支持教师在工作台查看、上传、管理视频、文档、课件等教学资源，可以在线剪辑和编辑资源。支持用户对资源进行收藏，支持将同一堂课的课件与课堂教学录制视频进行关联。关注服务：学生可			
--	--	---	--	--	--

		以关注自己感兴趣的老师，老师间可以互相关注，方便快速进入对方空间观看资源。存储空间：平台提供对教师的资源使用存储空间的管理，空间不足时提醒。发布审核：老师可选择视频资源申请发布，管理员通过审核后可分享至全校老师或区域教师共同观摩。收藏管理：老师可收藏、查看平台其他老师发布的视频、案例文件； 29、后台管理。管理员可以在后台添加不同类型的新闻、公告。支持对平台新闻管理，支持手动添加、编辑、发布、批量删除等操作。支持管理直播录制视频，列表方式展示直播同步录制的视频相关信息，支持视频播放查看、删除/批量删除等操作。支持对手动和终端录制的视频相关信息进行列表展示，支持视频播放查看、删除/批量删除等操作。支持对教师的创建的课例进行管理，支持对课例中文档、图片、视频等资源进行查看、删除操作。支持对平台的群发系统消息进行管理设置，支持对平台相关的审核配置进行管理；			
15	音频线	1、两芯卡侬线；	400.00	米	
16	视频线	1、HDMI 线 2.0 ， 4K60Hz； ≥10 米或根据现场定制；	400.00	米	
17	电源线	1、RVV3*4；	400.00	米	

18	机柜	1、材质：耐指纹镀铝锌板 2、防护等级：IP20	1	套	
系统集成服务					
1	系统集成服务	1、根据建设目标、建设内容和建设要求，按照核批后的深化设计方案进行设备安装、调试、联调、测评等工作，包括辅材、辅料及涉及本项目系统集成的其它工作；	1	项	

二、项目概述

(一) 项目背景

首都师范大学附属小学 1957 年建校，原名为四季青中心小学。现有教学班 76 个，学生首都师范大学附属小学 1957 年建校，原名为四季青中心小学。现有教学班 76 个，学生 3048 人，教职工 207 人。学校目前一校两址，包括通汇校区、柳明校区。通汇校区占地 24000 平方米，建筑面积 14000 平方米。



图 2-1：区域定位图

2025 年因教学楼结构老化启动首都师范大学附属小学通汇校区 2#率真楼、3#关爱楼、4#求索楼加固及综修，加固及综修工程包含 3 栋建筑室内隔墙拆除恢复、局部外墙的拆除及恢复，以及外墙保温层、防水层及外饰面恢复及增补、室内房间及走廊墙面、地面顶棚的装饰改造等。2#率真楼改造建筑面积为 2826.21 平方米、3#关爱楼改造建筑面积为 2826.21 平方米、4#求索楼改造建筑面积为 3615.60 平方米。综修工程预计 2026 年 8 月 31 日完成。

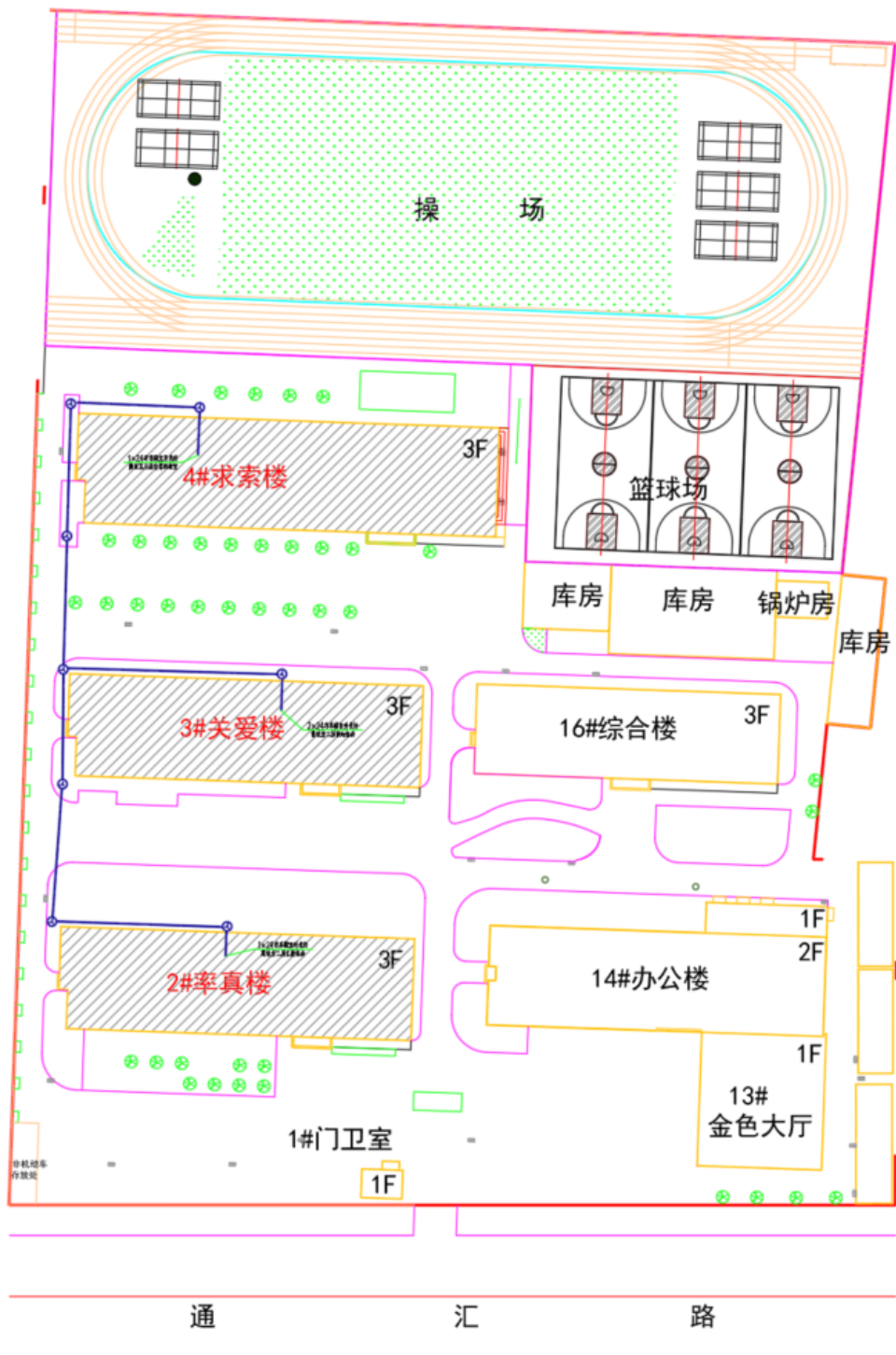


图 2-2：综修范围示意图

说明：阴影区域为本次综修项目涉及区域。

3 栋建筑现有普通教室 52 间、专业教室 18 间，本次综修项目教室数量未做调整，教室数量详见下表：

序号	建筑	楼层	房间名称	数量
1	2#率真楼	一层	普通教室	5
2			科学教室	1
3		二层	普通教室	7
4		三层	普通教室	6
5			音乐教室	1
6	3#关爱楼	一层	普通教室	5
7			陶艺教室	1
8			书法教室	1
9		二层	普通教室	5
10			科学教室	1
11			音乐教室	1
12		三层	普通教室	6
13			录课教室	1
14	4#求索楼	一层	普通教室	6
15			书法教室	1
16			少先队室	1
17			体能教室	1

7				
1			资源教室	1
8				
1		二层	普通教室	6
9			摄影社团	1
2			科学教室	1
0			木工坊	1
2			舞蹈教室	1
1				
2		三层	普通教室	6
2			音乐教室	1
3			美术教室	1
4			海模社团	1
5				
2				
6				
7				
合计				70

界面划分：

本次综修工程土建单位负责信息化所需的管、槽等路由预埋及配套的强电、结构加固等条件预留。

信息化负责线缆敷设、设备安装、调试等工作。

(二) 信息化现状

综合布线系统

加固及综修工程拆除 2#率真楼、3#关爱楼、4#求索楼建筑内全部隔墙，现有综合布线线缆全部损坏。

计算机网络系统

学校现有网络分为教育专网和视频专网两套网络，两套网络分别采用核心、汇聚、接入三层网络架构。计算机网络系统主要建设于 2014 年，2016 年、2018 年、2021 年、2023 年和 2024 年进行了增补建设，部分交换机已使用 10 年以上，经常出现网络掉线、卡顿等现象。无线 AP 未按照每间教室 1 台进行建设，部分教室、办公室内存在无线 WIFI 信号不好，经常掉线的问题。现有教育专网设备详细情况如下：

序号	设备名称	品牌	型号	数量	采购时间	是否利旧	部署位置
1	核心交换机	锐捷	S8610	1	2014/10/9	否，经常出现网络掉线、卡顿	关爱楼三层核心机房
2	SIP 网关	锐捷	UAG6000- ISG10	1	2018/11/29	是	关爱楼三层核心机房
3	防火墙	深信服	AF-1305	1	2016/12/21	是	关爱楼三层核心机房
4	汇聚交换机	华为	S7712	1	2016/12/21	是	关爱楼三层核心机房

5	汇聚交换机	锐捷	S8605E	1	2018/11/16	是	率真楼二层汇聚机房
6	汇聚交换机	锐捷	S8605E	1	2018/11/16	是	求索楼三层计算机教室
7	汇聚交换机	锐捷	S8605E	1	2018/11/16	是	关爱楼三层核心机房
8	接入交换机 2	锐捷	RG-S2952G-E	3	2014/10/9	否, 经常出现网络掉线、卡顿	求索楼三层计算机教室
9	交换机	锐捷	RG-S2928G-E	1	2014/10/9	否, 经常出现网络掉线、卡顿	求索楼三层计算机教室
10	高清千兆交换机	华为	S5328C-EI	1	2014/12/12	否, 经常出现网络掉线、卡顿	求索楼三层计算机教室
11	POE 交换机	锐捷	RG-S2910C-24GT2XS-E	1	2021/11/16	是	求索楼三层计算机教室
12	交换机	锐捷	RG-S7086	1	2013/12/30	否, 经常出现网络掉线、卡顿	关爱楼三层核心机房

13	交换机	锐捷	PG-S7806	1	2013/12/30	否, 经常出现网络掉线、卡顿	关爱楼三层核心机房
14	高清千兆交换机	华为	S5328C-EI	1	2014/12/12	否, 经常出现网络掉线、卡顿	关爱楼三层核心机房
15	交换机	锐捷	RG-S2910-24GT4XS-E	3	2018/11/29	是	关爱楼三层核心机房
16	交换机	锐捷	RG-S2910-48GT4XS-E	1	2021/11/16	是	关爱楼三层核心机房
17	交换机	锐捷	RG-S2910-24GT4XS-E	2	2018/11/29	是	率真楼二层汇聚机房
18	交换机	锐捷	RG-S2952G-E	2	2014/10/9	否, 经常出现网络掉线、卡顿	率真楼二层汇聚机房
19	锐捷网关	锐捷	RG-EG3000/SE	1	2020/11/3	是	关爱楼三层核心机房
20	锐捷 AP	锐捷	1300M 双吸顶	3	2020/12/2	是	教室、楼道

21	室外 AP	锐捷	RG- RAP2261 (CD)	3	2023/12 /1	是	室外
22	无线 AP	锐捷	RG- RAP2261 (G)	37	2023/12 /1	是	教室、楼道

现有视频专网设备情况如下：

序号	设备名称	品牌	型号	数量	采购时间	是否利旧	部署位置
1	核心交换机	锐捷	RG- NBS6002	1	2023/12 /1	是	关爱楼三层核心机房
2	汇聚交换机	海康威视	DS- 3E3528-H	1	2024/11 /25	是	求索楼三层计算机教室
3	汇聚交换机	海康威视	DS- 3E3528-H	2	2024/11 /25	是	率真楼二层汇聚机房
4	交换机	锐捷	RG- S2910- 24GT4XS-E	2	2018/11 /16	是	求索楼三层计算机教室
5	POE 交换机	锐捷	RG- S2928G- 24P	1	2014/10 /9	否，经常出现网络掉线、卡顿	求索楼三层计算机教室
6	交换机	锐捷	RG- S2910-	2	2018/11 /29	是	率真楼二层汇聚机房

			24GT4XS- E				
7	交换机	锐捷	RG- S2928G- 24P	2	2016/11 /25	是	率真楼二 层汇聚机 房

机房建设

学校核心机房位于 3#关爱楼三层，核心机房建设于 2016 年，由于核心机房建设时间较早，只建设了机柜、防静电地板和 UPS 电源，机房制冷使用家用空调，本次综修工程需拆除现有核心机房墙体、地面及吊顶；2#率真楼汇聚机房位于二层，建设于 2018 年，汇聚机房内建设由机柜和 UPS 电源；4#求索楼汇聚机房位于三层计算机教室，建设于 2021 年；各机房设备详细情况如下：

序号	设备名称	品牌	型号	数量	采购时间	位置	是否利旧
1	机柜	/	42U	1	2013- 07-01	关爱楼	否，机柜为 600*800mm 机柜，安装服务器等设备空间不足
2	机柜	/	机柜托板及插座	1	2014- 12-12	关爱楼	否，机柜为 600*800mm 机柜，安装服务器等设备空间不足
3	机柜	震林	2000*600 *1000	1	2016- 12-21	关爱楼	是
4	机柜	/	ZT6842	1	2018- 11-12	率真楼	否，机柜为 600*800mm 机柜，安装服务器等设备空间不足

序号	设备名称	品牌	型号	数量	采购时间	位置	是否利旧
5	不间断电源 (UPS)	艾福瑞斯	AG-32	1	2021-06-04	率真楼	是
6	不间断电源 (UPS)	艾福瑞斯	AF93320	1	2021-06-04	求索楼	是
7	UPS	华为	UPS2000-G-10KRTL 电源	1	2016-12-21	关爱楼	是

IP 广播系统

学校现有 IP 广播系统分别于 2016 年、2018 年建设，部分设备已使用 10 年多，室外音柱出现杂音、无声音现象，IP 广播系统设备详细情况如下：

序号	设备名称	品牌	型号	数量	采购时间	是否利旧
1	IP 网络音箱	迪士普	POE6463	57	2018/11/29	是
2	天线分配器	/	MIPRO AD-707a	1	2015/11/20	是
3	音箱	/	/	1	2023/6/28	是
4	无线话筒	/	MIPRO ACT-646/ACT-60H	2	2015/11/20	是
5	纯后级功放	/	VESIT VST-P1000	2	2015/11/20	否，音柱配套
6	调音台	雅马哈	MG20XU	1	2021/9/17	是

序号	设备名称	品牌	型号	数量	采购时间	是否利旧
7	IP 网络广播控制中心	迪士普	MAG6182II	1	2018/11/29	是
8	机柜式带功放网络适配器	迪士普	MAG6812	1	2018/11/29	是
9	桌面式网络寻呼话筒	迪士普	MAG6588	1	2018/11/29	是
10	前置放大器	迪士普	MAG6588	1	2018/11/29	是
11	壁挂音箱	迪士普	/	30	2018/11/29	是
12	室外音柱	/	/	16	2015/11/20	否，经常出现杂音和无声音现象

安防监控系统

2#率真楼、3#关爱楼、4#求索楼安防监控系统分别于 2017 年、2018 年、2023 年和 2024 年分批次建设 190 台，其中 2017 年建设摄像机 5 台、2018 年建设摄像机 46 台、2023 年建设摄像机 5 台、2024 年建设摄像机 134 台。2#率真楼、3#关爱楼、4#求索楼楼梯无视频监控摄像机、室外活动区存在监控盲区，缺少统一安防管理平台对全校安防监控设备进行统一管理的问题。安防监控系统设备详细情况如下：

序号	设备名称	品牌	型号	数量	采购时间	是否利旧	部署位置
1	半球摄像机	海康威视	DS-2CD7127EWD-IZ	16	2018/11/29	是	关爱楼楼道
2	半球摄像机	海康威视	3347WDDV3	1	2023/10/19	是	关爱楼门厅
3	枪机摄像头	海康威视	DS-2CD5A45EFW DV3-IZS	3	2024/9/4	是	关爱楼楼外
4	枪机摄像头	海康威视	3T46WDDV3	1	2023/10/19	是	关爱楼楼外
5	枪机摄像头	海康威视	DS-2CD2625CLS C-LZS	40	2024/11/25	是	关爱楼教室
6	半球摄像机	海康威视	DS-2CD7127EWD-IZ	14	2018/11/29	是	率真楼楼道
7	半球摄像机	海康威视	3347WDDV3	1	2023/10/19	是	率真楼门厅
8	枪机摄像头	海康威视	DS-2CD5A45EFW DV3-IZS	3	2024/9/4	是	率真楼楼外
9	枪机摄像头	海康威视	DS-2CD2625CLS C-LZS	42	2024/11/25	是	率真楼教室
10	半球摄像机	海康威视	DS-2CD2725XY-I/BC	1	2017/9/20	是	求索楼楼道

序号	设备名称	品牌	型号	数量	采购时间	是否利旧	部署位置
11	半球摄像机	海康威视	DS-2DE51ZXW-A/BC	4	2017/10/19	是	求索楼楼道
12	半球摄像机	海康威视	DS-2CD7127EWD-IZ	16	2018/11/29	是	求索楼楼道
13	枪机摄像头	海康威视	3T46WDV3	1	2023/10/19	是	求索楼楼外
14	半球摄像机	海康威视	3347WDDV3	1	2023/10/19	是	求索楼门厅
15	枪机摄像头	海康威视	DS-2CD5A45EFWDV3	2	2024/9/4	是	求索楼楼外
16	枪机摄像头	海康威视	DS-2CD2625CLSC-LZS	42	2024/11/25	是	求索楼教室
17	室外球机	海康威视	DS-2DE7423IW-A	2	2024/9/4	是	室外
18	解码器	海康威视	DS-6916UD	2	2018/11/29	是	监控室
19	解码器	海康威视	DS-6408HD-T	2	2016/11/25	是	监控室

教学多媒体系统

2#率真楼、3#关爱楼、4#求索楼教学多媒体系统分别于 2013 年、2021 年、2023 年和 2024 年分批次建设，共有实物展台 68 台，2016 年建设的实物展台经

常出现镜头无法变焦、图像模糊的情况。教学多媒体系统设备详细情况如下：

序号	设备名称	品牌	型号	数量	采购时间	是否利旧
1	实物展台	鸿合	HZ-G7D	10	2023-09-27	是
2	实物展台	高科	GK-9920	46	2024-11-25	是
3	实物展台	艾路摩	L12	12	2013-12-24	否，经常出现镜头无法变焦、图像模糊
4	展台	/	/	2	2021-09-23	是

精品录播系统

3#关爱楼三层录播教室录播系统建设于2014年,2022年补充建设了灯光系统和提词器等。录播系统因已使用12年,且设备型号老旧,不支持1080P60fps高清视频录制。精品录播系统设备详细情况如下:

序号	设备名称	品牌	型号	数量	采购时间	是否利旧
1	云镜控制器	SONY	SONY PM-IP10	1	2014-12-12	否, 不支持 1080P60fps 高清视频录制
2	高清非编	Saga ciou s	定制	1	2014-12-12	否, 不支持 1080P60fps 高清视频
3	矩阵器	/	ANSX ASX6000	1	2014-12-12	否, 不支持 1080P60fps 高清视频
4	提词器系统	中视	/	1	2022-10-19	是

序号	设备名称	品牌	型号	数量	采购时间	是否利旧
5	LED 平板柔光灯	锐星	RX-LEDC069	24	2022-10-19	是
6	转换器	中视	SDI TO HDMI	1	2022-10-19	是
7	HDMI 视分	岛田	DT-HD104H	1	2022-10-19	是
8	SDI 视分器	岛田	DT-HD104S	1	2022-10-19	是
9	4K 高清电视	LG	主持人返送屏	1	2022-10-19	是
10	信号放大器	锐星	RX-DMX512-8	2	2022-12-09	是
11	电源直通柜	锐星	RX-Z12	3	2022-12-09	是
12	灯光控制台	锐星	RX-M512	1	2022-12-09	是
13	演播室下颚灯	锐星	RX-LED14	2	2022-12-09	是
14	LED 平板柔光灯	锐星	RX-LEDC069	4	2022-12-09	是

序号	设备名称	品牌	型号	数量	采购时间	是否利旧
15	LED 聚光灯	锐星	RX-LED100	8	2022-12-09	是

(三) 业务需求分析

综合布线系统

综合布线系统，为校园信息化系统集成提供物理介质，是校园信息化系统基础设施。将所有语音、数据等进行统一的规划设计，为综合布线系统、计算机网络系统、计算机无线网络系统、机房建设、IP 广播系统、安防监控系统、门禁系统、教学多媒体系统、精品录播系统等提供信息传输链路。

计算机网络系统

对学校计算机网络系统老旧设备进行更换，补充因信息化设备增加缺少的交换机等，满足日常教学、办公及各系统通讯需求。本项目新增网络设备接入学校现有计算机网络系统内，需与现有计算机网络系统兼容。为了确保校园教学及其他业务对网络稳定性和可靠性的严格要求，必须对网络系统进行精心的架构设计。最大限度地提高网络传输质量和未来带宽链路的升级潜力，而且还应实现校园网络与互联网的无缝连接，从而满足信息检索、通信、资源共享和远程教学等多种需求。

机房建设

本次项目 3#关爱楼核心机房、2#率真楼汇聚机房 UPS 电源主机和电池利旧使用；4#求索楼汇聚机房位于三层计算机教室，由土建方进行恢复，信息化建设不再单独申报。

核心机房为本校各信息化系统核心设备提供安全可靠的基础环境，针对核心机房的使用要求，建设包括基础装修、电气、防雷接地、环控、消防、空调等，实现对核心机房的无人值守管理。

在汇聚机房建设基础装修、电气、空调等，满足汇聚机房基本使用需求。

IP 广播系统

本次建设的 IP 广播系统需接更换 IP 广播系统现有老旧故障设备并根据加固综修工程完成后建设广播前端设备，新增广播系统设备需与现有利旧设备兼容。

满足教学楼及操场的活动广播、校园上下课铃声的播放、校园广播的需求，实现统一打铃、分年级打铃、背景音乐、日常广播上操音乐的统一管理。

安防监控系统

本次新增和更换安防监控设备系统需与现有视频监控系统设备对接并兼容。

校园安全是学校管理工作的重中之重，学校需根据《中小学、幼儿园安全技术防范系统要求》（GB/T-29315-2022）等规范要求，实现学校重要部位及公共活动区域视频监控覆盖率达到 100%；视频图像存储时间不得少于 30 天。系统可与“海淀区教育视频监控联网平台”对接，满足学校、教委及上级管理部门对校园安全环境管理需求，努力把学校建设成为学生安心、家长放心、社会满意的安全和谐校园。

教学多媒体系统

多媒体教室系统一直以来都是学校信息化建设的重点，学校的教育教学工作需要使用多媒体方式来实现文字、图形、图像、声音集合在一起，并采用生动活泼的声像显示，不仅丰富了教学手段，扩充了教学资源，而且更提高了课堂教学效果。充实、形象、生动的授课内容，声像并茂的教学形式，激发学生的学习兴趣，强调了“以学生为主”的教学新思路，极大得提高了教学质量。

精品录播系统

更新录播教室现有精品录播系统设备，满足教师录制课程、学习资源制作、资源共享等业务需求。它支持高清视频拍摄和高质量音频录制，同时兼容 PPT、视频、图片等多种教学材料。控制管理软件和平台界面设计应直观且易于使用。

精品录播教室配备了先进的互动教学系统,实现了远程教育和在线互动功能,为学生提供了灵活多样的学习途径。确保录制过程的专业性和舒适性,为教师和学生打造了一个高效且宜人的教学和学习环境。不仅提升了教学资源制作的效率,还促进了优质教育资源的广泛共享,让更多学生能够享受到高质量的教育内容。

(四) 建设目标

总体建设目标

本项目建设不分期, 总体建设目标同本期建设目标。

本期建设目标

本项目建设根据《北京市中小学校信息化建设规范(试行)》等规范要求,对学校老旧信息化系统的升级改造,可保障我校日常教育教学使用需求,为学校现代化、智能化办公、教学提供必要的条件。同时对监控系统扩容,提高数据存储的稳定性,减少校园内安全事故的发生概率,保障校园安全。

实现的功能

本信息化改造项目主要实现如下功能:

1、综合布线系统

综合布线系统的主要功能是满足各弱电系统的联网通信及网络视频传输,各子系统的布线采用专用电缆敷设。本次通信介质满足万兆主干、千兆至桌面。

2、计算机网络系统

信息化系统数据的交换、数据转发、数据安全、数据的上传和下载都通过计算机网络系统完成,为校区的教学、办公、管理等提供技术支撑,网络性能需要满足未来智慧校园应用的高带宽、低时延、低抖动的网络传输要求。计算机网络必须能 24 小时运行,可用性达到 99.9%。通过构建网络安全防护体系,建设一套行之有效的安全管理机制和技术手段,最大程度保证主机安全、网络安全,真正实现校区的网络安全。

3、计算机无线网络系统

在现有的无线网络系统基础之上增加无线网络设备的，实现无线网络的高速交换、安全接入、统一管理，统一认证。无线网络设备需满足 IPv6 相关要求。

无线网络需具有密码认证、微信认证、手机号认证、身份证认证等多种认证功能。

4、机房建设

本次建设的核心机房将为信息化后端设备提供优质的物理和安全环境，并将实现现有教学楼核心机房的存储设备向本次建设的核心机房迁移。此外，还需预留充足的空间和资源，以便未来能够便捷地进行扩展。

核心机房的设计将采用先进的制冷系统，确保设备运行在适宜的温度和湿度条件下。机房内部将设置合理的布线系统，确保数据传输的稳定性和高速性。安全方面，将实施严格的访问控制和监控系统，确保机房的安全性和数据的保密性。此外，核心机房将配备先进的网络管理设备，实现对网络设备的集中管理和监控，提高网络的可靠性和维护效率。

4、IP 广播系统

校园广播主要用于满足学校自动打铃、广播通知、紧急消防广播、背景音乐、英语教学的开展等需求。

校园广播系统具有自动定时播放，预排播放、不同时间播放不同内容、区远程点播、电话广播、远程遥控、远程广播寻呼等多样化功能。

5、安防监控系统

通过视频监控系统改造，采用数字化监控设备，利用网络平台为载体，实现现有视频监控平台（设备、显示、存储）的统一管理工作，对视频监控系统设备，统一进行管理。

7、教学多媒体系统

触控一体机和实物展台有机的结合，使教学内容不受时空限制再现图文现场教学于课堂，有利于教师在授课时与学生进行互动教学，增加了学生的学习兴趣，加强了教学的深度和广度，充实了授课内容。

1. 利用教室多媒体系统进行基于计算机课件的普通教学；

2. 利用多媒体显示设备来显示各种计算机信号、视频图象及媒体信息，以丰富老师的教学内容；

3. 利用交互式多功能设备来实现精品课堂的互动教学；

整个系统要高效率的完成教学任务，结合各个系统，充分发挥各个系统的功能，实现现代化的教学。

8、精品录播教室

精品录播教室是一个集教学、录制和编辑功能于一体的现代化教学场所，其目的在于提升教学质量并优化教学资源。教学功能方面，它支持高清视频教学，能够实现实时板书同步显示，并提供多媒体教学资源的展示。录制功能支持手动录制课程，支持音视频同步录制，并且录制文件格式多样化，便于后期编辑。编辑功能提供了课程剪辑、合并、分割等基础编辑选项。管理功能方面，它实现了课程资源的统一管理，支持课程分类和标签管理，并提供课程检索与分享功能。

达到效果

通过学校 2#率真楼、3#关爱楼、4#求索楼加固及综修配套信息化建设，使学校的教学环境适应新时期技术发展的趋势，适应教学育人新理念探索和改革的需要，适应学生校园学习和生活的需要，适应学校日常管理和校园资源整合的需要。

三、项目实施管理要求

1、实施计划

本项目要求 30 个日历日内安装调试完毕，然后进入不少于 60 个日历日试运行，投标人按照要求给出相应的实施计划。

2、组织管理

本项目旨在交付一套涵盖设备供应、集成安装及系统联调的完整可运行体系，工程实施具备显著的系统性特征。为确保项目有序推进并精准达成建设目标，亟需实施科学严谨的工程统筹与管理。其中，构建高效的项目组织架构并甄选适配的管理及技术人员，是确保项目成功的基石。请投标人结合本项目的技术特点与实际需求，拟定详尽的人员配置计划。

四、技术支持及售后服务要求

（一）技术支持

设立 7×24 小时技术支持热线，节假日正常值守。一旦发生故障，确保 1 小时内响应并远程诊断，4 小时内技术人员到场处置。我们将区分故障等级，确保一般故障 8 小时内解决，重大紧急故障 4 小时内解决。针对未能在 8 小时内修复的难题，承诺无条件提供同等档次备用设备进行替补，直至原设备恢复正常。

（二）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 1 次。

（三）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，质保期至少为 3 年，并提供有效的盖章售后服务承诺。

2. 质保期内出现设备故障，由中标供应商协调原厂商对其提供的设备、软件进行免费维修。

3. 电话技术支持：对甲方提出的技术问题，乙方提供 7*24 小时技术咨询服务，技术支持人员在接到咨询电话后，30 分钟内通过电话向甲方提供问题解答和技术指导。

4. 远程技术支持：在甲方条件允许下，可直接通过互联网对系统进行维护或解决系统发生的故障。

5. 上门技术服务：系统出现紧急情况，工作日 2 小时内、节假日 4 小时内，

6. 在投标文件中，中标人必须明确售后服务方案和故障响应时间。

五、交货及验收要求

1、交付要求

1、交付要求

★（1）项目工期要求：合同签订后 15 个日历日内完成项目调研，20 个日历日内完成项目设备到货。

（2）安装及验收地点：招标人指定。

（3）交付地点：招标人指定。

(4) 项目完工要求：12 个月内完成项目竣工验收。

2、验收要求

1) 硬件设备检验

交付时间、检验内容、如不合格后采取的措施及办法等

2) 验收形式

项目验收分为初步验收、试运行、竣工验收三个阶段。

(1) 初步验收：中标人完成建设实施工作后，以书面形式提出初步验收申请，初步验收申请至少提前 5 个工作日。

(2) 系统试运行：项目通过初步验收后进入系统试运行环节，系统试运行时间不少于 2 个月。试运行期间设备运行正常，符合约定指标无任何异常的，乙方向甲方申请终验。

(3) 竣工验收：由招标人、中标人、监理单位、使用单位，等共同完成项目竣工验收。

六、培训服务要求

提供完善的培训方案。中标人负责对所参与项目的人员进行培训，并提交详细培训计划。系统的培训对象包括，普通用户和管理员用户。中标人需提供详实的培训计划和培训方案。培训方案包含培训内容、培训课时等。系统的培训工作要求试运行前实施，在培训实施之前编制特定的培训材料。

七、付款条件

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。

(1) 合同生效后，甲方向乙方支付首笔款。

(2) 初步验收合格后，甲方向乙方支付第 2 笔款。

(3) 竣工验收合格后，根据审定金额及财政拨款情况支付尾款。

经甲乙双方协商一致确认，如项目执行中发生因第三方原因或不可抗力等情况导致工程进度被迫延后或无法实施的情形，甲方有权与乙方就合同支付进度条款进行洽商后变更。

八、需要投标人书面承诺的内容

投标人需按照以下要求，并加盖投标人公章：

1. 投标人须独立承担为满足本项目建设目标和建设内容及技术规格要求所需增加相关硬件、技术支持与服务等产生的全部费用，对于在招标文件中未列出的设备、附件、各类连接电缆和接插件等，或投标人认为本项目中的设备、硬件产品等方面的配置或要求中出现不合理或不完整的问题时，为完成系统总体功能又确有需要的，投标人需在项目执行过程中自行解决，投标人需依据招标文件在投标前进行全面测算和充分预留，招标人不再追加任何费用；

2. 投标人在系统平台、人员、技术等方面具有充足实力，确保投标人能够按照投标文件的服务整合协调方案推进项目建设实施。能够在规定的时间内完成初步验收和竣工验收工作，不得以任何理由（不可抗力除外）作为未通过验收或延期验收的依据。

3. 本次招标项目中所涉及的网络和网络安全设备，均需支持并须实现 IPV6 功能，否则视为没有响应招标文件要求（需提供承诺函并加盖投标人公章），如果不涉及相关产品，则无需提供。

4. 本项目将实行全过程监理，投标人需要对监理工作提供必要的支持。投标人应配合招标人以及项目监理组的工作人员参与设备的测试、安装、调试、故障诊断等各项工作。

5. 投标人须完成设备到货、检验、安装调试和系统联调。

6. 本招标文件提出的对本项目的基本需求，是投标人编制投标文件和报价的主要依据，但不应作为编制正式实施方案的完整的详细要求。在编制正式的本项目设计实施方案时，投标人应深入分析和充分考虑招标人对本系统现在及未来发展的需求，设计出完整的优质方案。

7. 中标后投标人应对其提供的设计资料负责，由于设计资料表述不清、不全而造成的损失，由投标人负责。

8. 本次招标项目中所涉及到的校级视频监控平台需与海淀区教育视频监控联网应用平台通过 GB28181 进行级联对接。

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。

第一条 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一个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。

第二条 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）

第三条 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，编制本合同书的组成部分《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。

第四条 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。

第五条 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

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。

（1）合同生效后，甲方向乙方支付首笔款，具体金额以财政批复到位情况为准。

（2）初步验收合格后，甲方向乙方支付第 2 笔款，具体金额以财政批复到位情况为准。

（3）竣工验收合格后，根据审定金额及财政拨款情况支付尾款。

（4）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。乙方应对此有充分的知晓与理解，甲方免除因拨款额度及时间造成的责任。满足合同约定支付条件的，采购人应当在收到发票后 10 日内按时足额支付采购资金。

（5）经甲乙双方协商一致确认，如项目执行中发生因第三方原因或不可抗

力等情况导致工程进度被迫延后或无法实施的情形，甲方有权与乙方就合同支付进度条款进行洽商后变更。

4. 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。

5. 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，甲方不承担迟延付款违约责任。

第六条 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%。

第七条 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。

第八条 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。

第九条 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 3 年。
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合同金额（按照甲乙双方约定填写）%的违约金。
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。

第十条 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。

第十一条 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。

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。

第十二条 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。

第十三条 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，任一方有权向北京市海淀区人民法院提起诉讼。

第十四条 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。

第十五条 附件

1. 中标通知书
2. 货物明细清单

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 1.中标通知书

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

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

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		
...		

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：供应商承诺不实的，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 中小企业政策证明文件

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《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

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¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

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（请选择）：

☐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：

2-2 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 其他特定资格要求

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：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致： （采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____ 传真_____

电话_____ 电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

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、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标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投标有效期届满之日止。

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）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：_____年_____月_____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

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或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

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）身份证或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）：

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	
		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	制造商统一社会信用代码	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）												

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。

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（页码）	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 ）： ☐ 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。） ☐ 有偏离 （如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一列明，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(页码)	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，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白的，**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 本国产品标准证明文件

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）³。（产品名称1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。
4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。
5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

产品成本占比承诺函

我公司（单位）郑重承诺，我公司已阅读并理解《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定。据此承诺如下：

为本采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例为_____ %。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。
2. 单一产品采购无须提供本承诺函；供应商提供产品全部为本国产品，且提供了《关于符合本国产品标准的声明函》时，无须提供本承诺函。
3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，且供应商提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则供应商除需提供《关于符合本国产品标准的声明函》外，还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。

8 中小企业证明文件

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《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

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¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日 期：_____

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

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（**请选择**）：

☐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：

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”。

10 关于投标保证金的声明（非实质性格式）

关于投标保证金的声明（非实质性格式）

致：北京国际招标有限公司

我单位参与贵公司组织的_____（项目名称），招标编号_____。在招标活动结束后，请将投标保证金退至我单位以下账户：

户 名：_____

开 户 行：_____

行 号：_____

账 号：_____

为此，我单位声明：

以上账户信息真实有效，如我单位相关信息在此期间内发生变更，我单位负责及时通知贵公司。如由于填写信息不实、内容不清晰、我单位信息变更而未及时告知贵公司等问题，引发的退还保证金延误等问题，后果由我单位自行承担。

投标人名称：_____

联系人：_____

联系方式：_____

日期： 年 月 日

- 注：1、此笔款项为本次招标项目的投标保证金。
2、本声明须加盖投标人公章或财务专用章，并请勿加盖在银行信息上。
3、此声明需与投标文件一并递交。

开票账户信息

项目名称	
招标编号	
发票类型(二选一)	☐ 增值税专用发票 ☐ 普通发票
公司名称	
税号	
开户银行	
开户行行号	
银行账号	
开票地址	
电话	
被授权人姓名	
被授权人联系方式	
公司公章	