

项目编号：清采招第 20260142 号/BMCC-ZC26-0140

清华大学 求真书院网络系统、智慧园 区及安防建设项目

公开招标文件



采 购 人：清华大学

采购代理机构：北京明德致信咨询有限公司

目录

第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知资料表	5
第三章	投标人须知	11
一、	说明	11
二、	招标文件	16
三、	投标文件的编制	17
四、	投标文件的提交	20
五、	开标、资格审查及评标	22
六、	确定中标	22
第四章	采购需求	25
一、	采购标的	25
二、	技术要求	27
三、	商务要求	58
第五章	资格审查	62
一、	资格审查程序	62
二、	资格审查要求	62
第六章	评标程序、评标方法和评标标准	66
一、	评标程序、评标方法	66
二、	评审标准	72
第七章	拟签订的合同文本	78
第八章	投标文件格式	87
一、	资格证明文件格式	89
二、	商务技术文件格式	101

注：招标文件条款中以“■”或“☑”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：清采招第 20260142 号/BMCC-ZC26-0140
2. 项目名称：清华大学求真书院网络系统、智慧园区及安防建设项目
3. 项目预算金额：3766.61 万元、项目最高限价（如有）：3766.61 万元
4. 采购需求：

包号	名称	数量	是否允许进口产品投标
01	求真书院网络系统、智慧园区及安防建设项目	1 批	否

简要技术需求：本次项目建设包括求真书院网络、智慧园区应用及安防建设，满足园区高速网络接入、安防建设（人、车、物管理）、园区能源、水电、后勤等智慧管理，运用 AI、物联网、WiFi7 等技术，构建一个智能化的园区，满足学院师生科研、教学、管理等要求。

注：投标人必须针对本项目所有内容进行投标，不允许拆分投标。

5. 合同履行期限：合同签订后 90 日内完成交付。合同货物整体质量保证期为验收合格之日起 60 个月。
6. 本项目是否接受联合体投标：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 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。
 - 2.2 通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询信用记录，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供应商，没有资格参加本项目的采购活动。
 - 2.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一包的采购活动。
 - 2.4 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目的其他采购活动。
3. 本项目的特定资格要求：无

三、获取招标文件

时间：2026年5月22日至2026年5月29日，每天上午9:00至12:00，下午12:00至17:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：北京明德致信咨询有限公司官网（<http://www.zbbmcc.com>）

方式：本项目接受电汇或网银购买标书（注：汇款时必须备注 ZC26-0140 报名费，电汇或网银须于“获取采购文件截止时间”前到账，并于“获取采购文件截止时间”前提交报名申请，具体方式详见“其他补充事宜”）

售价：100 元/包。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件时间：2026年7月1日13:00-13:30（北京时间）

投标截止时间、开标时间：2026年7月1日13:30（北京时间）。

地点：北京市海淀区华业大厦1区5层实验室管理处第一评标室（清华大学东南门外路东，建设银行西侧楼上，无需入校。不提供临时来访停车，请提前规划时间）。

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. 详细报名及获取招标（采购）文件方式，请完整阅读以下全部内容：

（1）请登录“北京明德致信咨询有限公司”官网（www.zbbmcc.com）。右上角点击“我的项目”，注册登录后点击左侧“项目报名”，找到对应项目按提示完善信息、上传报名费转账凭证，点击提交即可。工作日17点（含）前提交的申请，于当日审核；17点后提交的，下一个工作日审核。审核结果将以邮件形式通知，或在“我的投标”中查看报名状态。有关报名过程的问题，请拨打010-82370045进行咨询。有关报名信息的疑问反馈，请按报名页面最下方的提示，发送邮件反馈。招标文件售后不退，请供应商审慎购买。

（2）银行账户信息，电汇购买招标（采购）文件、投标保证金及中标（成交）服务费收取的唯一账户：

汇款或转账时请务必附言“项目编号+用途”，例如：ZC26-0140 标书款或保证金。

公司名称：北京明德致信咨询有限公司

开户行：中国工商银行股份有限公司北京东升路支行

账 号：0200 0062 1920 0492 968

(3) 招标(采购)文件的获取：电子版登录“北京明德致信咨询有限公司”官网，于“我的项目”→“我的投标”中找到已“审批通过”的项目信息，点击下载获取；纸质版文件请到北京明德致信咨询有限公司前台凭审批通过截图领取。

2. 问题咨询联系方式的说明：

(1) 有关报名信息的疑问反馈，请供应商按网站报名页面最下方的提示，发送邮件反馈；

(2) 有关招标(采购)文件购买、中标(成交)通知书领取及服务费发票、保证金交纳及退还事宜，联系电话：(010) 8237 0045 或电子邮箱 FC@zbbmcc.com；

(3) 有关招标(采购)文件技术部分的问题咨询：因项目经理外出、开标等原因，请优先通过电子邮箱：wll@zbbmcc.com 联系。

3. 投标文件请于投标当日投标截止时间之前递交至投标地点，逾期递交的文件恕不接收。投标人应派代表参加开标。

4. 评标方法：综合评分法

5. 采购项目需要落实的政府采购政策：节约能源、保护环境、促进中小企业及监狱企业发展、促进残疾人就业、支持乡村产业振兴、政府采购本国产品标准及相关政策，政府采购政策具体落实情况详见招标文件。

6. 本项目招标公告仅在中国政府采购网和清华大学采购信息发布平台上发布。对其他网站转发本公告可能引起的信息误导、造成投标人的经济或其他损失的，采购人及采购代理不负任何责任。

7. 凡对本次招标提出询问及质疑，请与北京明德致信咨询有限公司联系。

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：清华大学

地 址：北京市海淀区清华园

联系方式：010-62786855

2. 采购代理机构信息

名 称：北京明德致信咨询有限公司

地 址：北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦 B 座 1709

联系方式：010-82370045

3. 项目联系方式

项目联系人：王蕾蕾、赵文字、曾甜、吕绍山、周洁琼、王爽、王希、孙恺宁

电 话：010—61196170

电子邮箱：wll@zbbmcc.com

第二章 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
1.3	联合体	为了便于采购活动开展，如本项目接受联合体，建议以联合体形式参与采购活动的供应商，在联合体确定后，尽早通知代理机构。
2.2	项目属性	项目属性： ☒ 货物 ☐ 服务
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 01 包为非单一产品采购项目，核心产品为：室内枪机。
3.1	现场考察	☐ 不组织 ☒ 组织，考察时间：2026 年 6 月 1 日 09:30 考察地点：北京市海淀区汇苑农工商公司门口集合。
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：____年____月____日____点____分 召开地点：_____。
3.3	演示视频	演示视频： ☒ 无需递交 ☐ 递交
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要

条款号	条目	内容																																																			
		☐ 需要																																																			
5.2.4	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：																																																			
		标的名称	所属行业	核心交换机	工业	接入交换机	工业	公寓有线接入交换机	工业	防火墙	工业	网络边界设备	工业	网络管理控制平台	工业	人在感知授权	软件和信息技术服务业	网络大数据运维平台	软件和信息技术服务业	AI 推理服务器	工业	参数网络交换机	工业	汇聚交换机	工业	管理交换机	工业	智能运维永久授权	软件和信息技术服务业	多业务接入设备	工业	盒式分光器	工业	光接入终端	工业	存储交换机	工业	教学网核心交换机	工业	教学设备网核心交换机	工业	接入交换机	工业	防火墙	工业	面板 AP	工业	放装 AP	工业	高密 AP	工业	室外 AP	工业
		标的名称	所属行业																																																		
		核心交换机	工业																																																		
		接入交换机	工业																																																		
		公寓有线接入交换机	工业																																																		
		防火墙	工业																																																		
		网络边界设备	工业																																																		
		网络管理控制平台	工业																																																		
		人在感知授权	软件和信息技术服务业																																																		
		网络大数据运维平台	软件和信息技术服务业																																																		
		AI 推理服务器	工业																																																		
		参数网络交换机	工业																																																		
		汇聚交换机	工业																																																		
		管理交换机	工业																																																		
		智能运维永久授权	软件和信息技术服务业																																																		
		多业务接入设备	工业																																																		
		盒式分光器	工业																																																		
		光接入终端	工业																																																		
		存储交换机	工业																																																		
		教学网核心交换机	工业																																																		
		教学设备网核心交换机	工业																																																		
		接入交换机	工业																																																		
		防火墙	工业																																																		
		面板 AP	工业																																																		
		放装 AP	工业																																																		
		高密 AP	工业																																																		
		室外 AP	工业																																																		

条款号	条目	内容		
		无线控制器	工业	
		核心交换机	工业	
		接入交换机	工业	
		接入交换机	工业	
		接入交换机 2	工业	
		超融合服务器	工业	
		接入交换机	工业	
		室外 AI 摄像头	工业	
		双目筒型结构化枪机	工业	
		室内枪机	工业	
		室内 AI 球机	工业	
		室内 AI 红外半球	工业	
		视图存储服务器	工业	
		图形算检服务器	工业	
		大屏系统	工业	
		安防综合管理平台	软件和信息技术服务业	
		数字孪生系统	软件和信息技术服务业	
		数字平台	软件和信息技术服务业	
		智慧应用	软件和信息技术服务业	
12.1	投标保证金	☐不收取 ☒收取，具体要求如下： 投标保证金金额： 01 包：贰拾万元整； 投标保证金收受人信息： 账户名称：北京明德致信咨询有限公司 开户行：中国工商银行股份有限公司北京东升路支行 账号：0200 0062 1920 0492 968 交纳投标保证金形式：电汇、网银转账、支票、保函等非现金形式。为减少收取/退还保证金的手续，建议采用电汇或网银转账		

条款号	条目	内容
		方式缴纳保证金。 注：请投标人汇款无论保证金还是标书款务必注明“项目编号+用途”（比如：ZC26-0140 保证金或者 ZC26-0140 标书款），以便财务查账及汇总。投标保证金交纳人必须与投标人名称保持一致。
12.6.2	投标保证金	为保证中标人投标保证金的及时退还，中标人应在采购合同签订后 1 个工作日内，通过其在本项目登记备案的邮箱向 FC@zbbmcc.com 发送邮件告知准确合同签订日期，履行告知义务。中标人发送邮件标题应为“xx 合同已签订，请退还投标保证金”，邮件正文应为“项目编号+项目名称+合同签订日期（年月日）+其他需要说明的事项（如有）”，并将盖章版合同扫描件作为附件上传。 如中标人未按要求及时发送通知邮件，由此导致的逾期退还投标保证金或发票开票延迟等责任由中标人承担，采购代理机构不承担相应责任。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日。
14.1	投标文件份数	投标文件的份数：正本 1 份，副本 7 份。建议双面打印。 投标文件电子文档：1 份（U 盘），电子文档为本正盖章扫描件（PDF 版本，大小不超过 100M）和可编辑版本（例如 Word 版）2 种。电子文档应包括响应文件全部内容。
14.7	投标文件构成	若投标人对本项目的多个包（如有）同时进行投标，则投标文件的编制、包装要求如下：按包分别编制和包装。
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 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，以技术性能分高者为中标人。
22.2	最多中标包数量的限制	如投标人对本项目的多个包同时进行投标，则投标人在本项目中最多中标包的数量： ☒ 不限制； ☐ 限制。

条款号	条目	内容																																											
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																																											
26.1.1	询问	询问提出形式：书面形式。																																											
26.2.5	质疑	接收质疑函的方式：书面形式，发送扫描件到 wll@zbbmcc.com 邮箱																																											
26.3	联系方式	联系方式同第一章《投标邀请》中采购代理机构项目联系方式。																																											
27.1	代理费	收费对象：中标人 收费标准：以每个包<u>中标金额</u>为计算基数（单价或折扣率中标的，以预算金额为计算基数），按“国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知”（计价格[2002]1980号）规定的收费标准（见下表），采用差额定率累进计费方式计算，下浮【20%】，按前述标准如招标项目代理服务费计算超过 10 万元时按 10 万元收取。 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">金额 M（万元）</th><th colspan="3">费率</th></tr><tr><th>货物</th><th>服务</th><th>工程</th></tr><tr><td>1</td><td>$M \leq 100$</td><td>1.50%</td><td>1.50%</td><td>1.00%</td></tr><tr><td>2</td><td>$100 < M \leq 500$</td><td>1.10%</td><td>0.80%</td><td>0.70%</td></tr><tr><td>3</td><td>$500 < M \leq 1000$</td><td>0.80%</td><td>0.45%</td><td>0.55%</td></tr><tr><td>4</td><td>$1000 < M \leq 5000$</td><td>0.50%</td><td>0.25%</td><td>0.35%</td></tr><tr><td>5</td><td>$5000 < M \leq 10000$</td><td>0.25%</td><td>0.10%</td><td>0.20%</td></tr><tr><td>6</td><td>$10000 < M \leq 100000$</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td></tr><tr><td>7</td><td>$100000 \leq M$</td><td>0.01%</td><td>0.01%</td><td>0.01%</td></tr></table> 缴纳时间：在领取中标通知书前向采购代理机构一次性缴纳。 接收招标代理服务费的银行账号：同投标保证金账号。	序号	金额 M（万元）	费率			货物	服务	工程	1	$M \leq 100$	1.50%	1.50%	1.00%	2	$100 < M \leq 500$	1.10%	0.80%	0.70%	3	$500 < M \leq 1000$	0.80%	0.45%	0.55%	4	$1000 < M \leq 5000$	0.50%	0.25%	0.35%	5	$5000 < M \leq 10000$	0.25%	0.10%	0.20%	6	$10000 < M \leq 100000$	0.05%	0.05%	0.05%	7	$100000 \leq M$	0.01%	0.01%	0.01%
序号	金额 M（万元）	费率																																											
		货物	服务	工程																																									
1	$M \leq 100$	1.50%	1.50%	1.00%																																									
2	$100 < M \leq 500$	1.10%	0.80%	0.70%																																									
3	$500 < M \leq 1000$	0.80%	0.45%	0.55%																																									
4	$1000 < M \leq 5000$	0.50%	0.25%	0.35%																																									
5	$5000 < M \leq 10000$	0.25%	0.10%	0.20%																																									
6	$10000 < M \leq 100000$	0.05%	0.05%	0.05%																																									
7	$100000 \leq M$	0.01%	0.01%	0.01%																																									
—	违法行为的处理	如在招标各环节中出现供应商提供虚假材料谋取中标等违法行为，相关情形将被上报财政部门，并按政府采购相关规定处理。 《中华人民共和国政府采购法》第七十七条，供应商有下列情形之一的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机																																											

条款号	条目	内容
		关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任： （一）提供虚假材料谋取中标、成交的； （二）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的； （三）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的； （四）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的； （五）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的； （六）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。 供应商有前款第（一）至（五）项情形之一的，中标、成交无效。

第三章 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。投标人必须向采购代理机构购买并获取招标文件，未经向采购代理机构购买并获取招标文件的潜在投标人均无资格参加本次投标。

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项目属性见第二章《投标人须知资料表》。

2.3是否属于科研仪器设备采购见第二章《投标人须知资料表》。

2.4核心产品见第二章《投标人须知资料表》。

3. 现场考察、开标前答疑会、演示视频

3.1若第二章《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。

3.3若第二章《投标人须知资料表》中提出了演示视频的要求，则投标人应按要求提交相关内容。

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第二章《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六章《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，则具体要求见第四章《采购需求》。

5.1.3 本国产品

关于本国产品的相关规定依据《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）（以下简称“通知”）及《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）等政府采购中实施本国产品标准及相关政策通知执行。

5.1.3.1 本国产品的标准

本国产品应当符合以下条件：

5.1.3.1.1 在中国境内生产

产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。

属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：

- （1）为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；
- （2）为产品运输或者销售进行的包装或者展示；
- （3）在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；
- （4）简单的上漆、磨光和分装；
- （5）其他不属于属性改变的情形。

5.1.3.1.2 在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例（暂未实施）

产品在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，计算公式为：

$$\frac{\text{产品在中国境内生产的组件成本}}{\text{产品总成本}} \geq \text{规定比例}$$

财政部会同有关行业主管部门，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比应当达到的规定比例。在分产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，符合“通知”第一条第（一）项条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。

5.1.3.1.3 特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求（暂未实施）

对特定产品，在符合“通知”第一条第（一）项和第（二）项条件的基础上，应当符合财政部会同相关行业主管部门确定的其关键组件、关键工序在中国境内生产、完成等要求。

5.1.3.2 关于特定情形的规定：在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品。

5.1.3.3 本国产品标准的适用范围

本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

5.1.3.4 对本国产品的支持政策

政府采购活动中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，对本国产品价格评审优惠的政策调整：见第六章《评标方法和评标标准》。

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

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1. 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

- 5.2.1.2. 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：
- （1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
 - （2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
 - （3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。
- 5.2.1.3. 在货物采购项目中，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。
- 5.2.1.4. 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。
- 5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。
- 5.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：
- 5.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；
 - 5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
 - 5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
 - 5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
 - 5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；
 - 5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿

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

5.2.4采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见第二章《投标人须知资料表》。

5.2.5小微企业价格评审优惠的政策调整：见第六章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.3政府采购节能产品、环境标志产品

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

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

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

5.3.4非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第六章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4正版软件

5.4.1各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》

（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

5.5网络安全专用产品

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

5.6采购需求标准

5.6.1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，则其具体要求第四章《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 投标人须知资料表

第三章 投标人须知

第四章 采购需求

第五章 资格审查

第六章 评标程序、评标方法和评标标准

第七章 拟签订的合同文本

第八章 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**。（实质性响应指满足招标文件实质性要求的响应，实质性要求是指招标文件规定了“**投标无效**”的条款）。

7.3招标文件纸质版本和电子版本具有同等效力，如有不一致，以电子版本为准。

8. 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。

8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三、投标文件的编制

9. 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第四章《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**投标无效**。

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。投标文件的部分格式要求，见第八章《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 第六章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4对照第四章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第四章《采购需求》做出了响应，或申明与第四章《采购需求》的偏差和例外。如第四章《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投标报价：清华大学项目现场交货价。

11.2投标人需在投标分项报价表上列明投标设备的名称、品牌型号和规格、产地和制造商名称等，标明投标货物和服务的单价和总价。

11.3国产的货物及其有关服务的报价应包括要向中华人民共和国政府缴纳的增值税和其他税金。投标报价应包括货物和标准附件、备品备件、专用工具、运输、保险、安装、调试、检验、技术服务和培训等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。

11.4在中华人民共和国境内提供的进口货物及其有关服务的报价应包括要向中华人民共和国政府缴纳的关税、增值税和其他税金。投标报价应包括货物和标准附件、备品备件、专用工具、运输、保险、安装、调试、检验、技术服务和培训等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。

11.5从中华人民共和国境外提供货物的报价，应包括货物和标准附件、备品备件、专用工具、运输费、保险费、安装、调试、检验、技术服务费、培训费、银行费、外贸代理费、海关杂费等为完成本项目所发生的一切费用。**不符合科技创新进口税收政策的货物，报价时应当包含向中华人民共和国政府缴纳的关税、增值税等。如本项目接受进口产品，且投标人所提供的货物如果原产于美国，投标报价中还必须包括加征关税。加征关税的商品清单及税率以国务院税则委员会发布的最新有效公告为准。**

11.6凡在中华人民共和国海关特殊监管区域内企业生产或加工(包括从境外进口料件)销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品，但报价要求同 11.5。

11.7投标货币：人民币。

11.8投标人所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标（招标文件另有规定的除外），将被视为**投标无效**。

11.9除招标文件规定的以外，投标人每个采购包只能有一个投标方案和报价，否则将被视为**投标无效**。

12. 投标保证金

12.1 投标人应按第二章《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金，不接受以个人名义交纳的投标保证金（自然人投标的情形除外）。投标人自愿超额交纳投标保证金的，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：第二章《投标须知资料表》建议的形式及政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

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，如保函为电子形式，应在投标文件中附上保函打印件。未按上述要求交纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标保证金有效期同投标有效期。

12.5 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。

12.6 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：

12.6.1 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；

12.6.2 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；

12.6.3 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；

12.6.4 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。

12.7 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：

12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.7.2 投标人在投标文件中提供虚假材料的；

12.7.3 除因不可抗力以外，中标人不与采购人签订合同的；

12.7.4 投标人与其他供应商恶意串通的。

13. 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件第二章《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、装订

14.1 投标人应准备第二章《投标人须知资料表》中规定数量的投标文件正本、副本及电子文档。每份投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”和“电子文档”的字样。若正本和副本不符，以正本为准；电子版与纸质文件不符，以纸质文件为准。

14.2 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由投标人的法定代表人（单位负责人）或经其正式授权的代表按招标文件要求在规定的位罝上签字和（或）加盖投标人公章。投标文件的副本可采用正本的复印件。

14.3 联合体投标的，对于要求盖章之处，除提供的格式中规定或本招标文件中要求联合体各方盖章的以外，其余均加盖联合体牵头单位公章即可。

14.4 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标人的法定代表人（单位负责人）或其授权代表签字或加盖投标人公章后才有效。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

14.5 本文件中的“签字”指签字人亲笔签字或加盖签字人的人名章或手签章。

14.6 投标文件需牢固装订成册（凡用活页夹、文件夹、塑料方便式书脊（插入式或穿孔式）均不认为是牢固装订）、目录清楚、页码准确。

14.7 投标人在投标过程中相关文件的签订、履行、通知等事项的书面文件中的单位盖章、印章、公章等处均仅指与投标人名称全称相一致的标准公章，如使用投标专用章或其它印章，须提供特别说明函，明确该投标专用章或其它印章作为直接参与投标时相关投标文件的签章、及业务合作伙伴参与投标时授权函的签章，其效力等同于公章（该特别说明函须同时加盖投标人公章和投标人投标专用章或其它印章）。使用非标准公章，未附有效的特别说明函的，其**投标无效**。

14.8 若投标人对本项目的多个包（如有）同时进行投标，则投标文件的编制、包装要求以第二章《投标人须知资料表》中的规定为准。

四、投标文件的提交

15. 投标文件的包装、标记和密封

15.1 投标时，建议投标人将投标文件分以下几部分进行包装、标记及提交：

(1) 投标文件：将正本、所有副本包装在标记为“**投标文件正本、副本**”的包装袋/箱中进行提交；

(2) 投标文件电子文档：将投标文件电子文档单独包装在标记为“**投标文件电子文档**”的包装袋中；若招标文件要求提交其他电子介质文档（如演示视频电子文档等），则该文档与投标文件电子文档一并封装在同一包装袋中）；

(3) 开标一览表：为方便开标唱标，除投标文件中的《开标一览表》以外，投标人还需另行准备一份相同的《开标一览表》，单独包装提交，在信封上标明“**开标一览表**”字样。

15.2所有包装袋/箱上均需：

(1) 清楚标明递交至投标邀请中指定的地址；

(2) 注明投标邀请中指定的项目名称、项目编号和“在____（开标日期、时间）____之前不得启封”的字样；

(3) 写明投标人名称和地址。

15.3如果投标人未按上述要求包装及加写标记，采购人或采购代理机构对投标文件的误投或过早启封概不负责。

15.4未密封的投标文件，采购人、采购代理机构予以拒收。

15.5采购人拒绝接受以电报、电话、传真、电子邮件形式递交的投标文件。

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的截止时间前，将投标文件密封送达采购人或采购代理机构，送达地址应是第一章《投标邀请》中规定的地点。

16.2逾期送达的投标文件，采购人、采购代理机构予以拒收。

17. 投标文件的修改与撤回

17.1投标截止时间前，投标人可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面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、密封后，作为投标文件的组成部分。投标截止时间后，投标人不得对其投标文件做任何补充、修改（评标委员会要求的澄清、说明或者补正除外）

17.3开标后，投标文件不予退回。

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。开标时邀请所有投标人代表参加，参加开标的代表应签名报到以证明其出席。

18.2 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或采购代理机构工作人员当众拆封，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。

18.3 开标过程将由采购人或者采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

18.4 投标人代表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代表提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5 投标人不足三家的，不予开标。

19. 资格审查

19.1 见第五章《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。

21. 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第六章《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，见第二章《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照第二章《投标人须知资料表》要求确定中标人。

22.2投标人在本项目中最多中标包的数量（如限制数量）要求以第二章《投标人须知资料表》中的规定为准。

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个工作日内在采购公告发布媒体发布中标公告，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，见第二章《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。

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，提出形式见第二章《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。

26.2.5 接收质疑函的方式详见第二章《投标人须知资料表》

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见第二章《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第二章《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。

第四章 采购需求

一、采购标的

1. 需求一览表

包号	标的名称	数量（台/套）
01	有线网	
	核心交换机	2
	接入交换机	29
	公寓有线接入交换机	30
	防火墙	2
	网络边界设备	2
	网络管理控制平台	1
	人在感知授权	1
	网络大数据运维平台	1
	AI 推理服务器	2
	参数网络交换机	1
	汇聚交换机	1
	管理交换机	1
	智能运维永久授权	1
	多业务接入设备	130
	盒式分光器	16
	光接入终端	2
	存储交换机	2
	教学网	
	教学网核心交换机	2
	教学设备网核心交换机	2
	接入交换机	12
	防火墙	2
	无线网	
	面板 AP	190
	放装 AP	827
	高密 AP	50
	室外 AP	90
	无线控制器	2
	核心交换机	2
	接入交换机	70
	智能化专网	
	接入交换机	77

接入交换机 2	7
超融合服务器	12
一卡通专网&水网专网	
接入交换机	4
智慧安防系统及数字孪生系统	
室外 AI 摄像头	150
双目筒型结构化枪机	24
室内枪机	220
室内 AI 球机	20
室内 AI 红外半球	1045
视图存储服务器	8
图形算检服务器	3
大屏系统	1
安防综合管理平台	1
数字孪生系统	1
数字平台	1
智慧应用	1

2. 项目背景/项目概述

清华大学求真书院智慧园区建设采用先进性 AI、物联网等技术，支撑教学、科研、管理服务需求。

1) 科研用网保障：支撑数学研究等尖端领域的海量实验数据高速传输，满足低延迟、高带宽需求，确保跨学科科研团队数据交互与成果共享的稳定性。

2) 教学用网支撑：保障智慧课堂、线上实训、远程联合授课等新型教学模式落地，实现与国内外高校、教育平台的优质资源互联互通，适配师生常态化线上学习与学术交流需求。

3) 运维管理用网：支撑园区智能安防、能耗监测、设备远程管控等系统的实时数据传输，构建高效的园区运维管理网络体系，满足精细化运营的用网保障需求。

4) 智慧安全筑牢核心防线：书院聚焦数学、AI 等前沿领域，智慧安防系统可实现视频智能预警、入侵精准识别、应急快速响应，搭配访客智能登记、人车分流管理，兼顾开放学术交流需求与园区安全管控，防范数据泄露、设备失窃等风险。

5) 智慧节能保障绿色运维。通过智慧能耗监测、智能水电管控等系统，精准调控园区设施运行，降低能源损耗，同时减少运维安全隐患，实现安全与节能协同。

6) 夯实科研教学保障基础。平安智慧园区为师生营造安全、舒适的学习科研环境，其联动响应机制可快速处置各类突发情况，与全校安全体系衔接，为书院人才培养和前

沿创新筑牢安全底座。

二、技术要求

1. 采购标的需求实现的功能或者目标

构建高品质园区网络，实现园区有线、无线、安防、物联网络的全覆盖，满足师生、设备的高速网络接入，支撑教学科研办公服务。实现园区的安防设备覆盖及园区后勤、能源等智慧化建设，基于园区数字平台完成包括园区的车辆管理、消防、安防、门禁、周界等系统对接，实现园区三维可视化，构建园区的数字孪生，动态可视管理园区。

本项目旨在为整个园区提供智慧化的人在感知功能，要求通过单个 AP 设备实现人员在不接入无线网络的情况下，感知到覆盖范围内有无人信息，并将结果与第三方应用联动。

(1) 要求放装 AP、高密 AP 需支持 CSI 人员感知功能，可由单 AP 感知到人员存在并将有人或无人状态上报给网络大数据运维平台。支持秒级上报，可在 1 秒内将状态信息上传，有无人状态上报时间可在秒级到小时级之间自由调整。支持在本项目中的网络大数据运维平台上指定 AP 有无人信息的图形化展示；可在平台上规划电子栅栏，识别到区域内有人后自动告警。同时支持与第三方应用联动（如楼宇管理系统等），检测到无人时自动关闭灯，检测到有人时自动打开。

(2) 要求提供完整的人在感知能力技术原理描述，方案需明确该能力由单个 AP 实现覆盖范围内（覆盖范围大于等于 5 米）的感知，无需用户接入网络即可实现。

(3) 要求 AP 的人在感知能力需具备雷达避让机制（CSMA/CA 载波监听多点接入/冲突避免），同一 AP 的 CSI 功能应与本 AP 通讯频段采用同一频段，时分工作，避免同一频段内同时发送数据造成信号干扰。

2. 技术参数指标要求

注：技术参数指标要求中 “★” 代表废标指标符号；“▲” 代表重要指标符号；“●” 代表一般性指标

2.1 有线网-核心交换机

序号	重要性	指标项	指标要求
1	★	基础要求	交换容量 $\geq 170\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 126000\text{Mpps}$ ，以技术手册最小值为准。

			整机主控槽位 ≥ 2 ，业务板槽位数 ≥ 8 ，可插拔风扇框 ≥ 2 ，整机电源槽位数 ≥ 6 ，支持 $\geq 3000W$ 电源。
2	●	IP 路由	支持 VXLAN 二层网关、三层网关
3	●		支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6 等；
4	●	MPLS	支持 MPLS L3VPN、MPLS QoS、MPLS L2VPN、MPLS TE
5	●	安全性	支持 MAC 地址认证、802.1X 认证
6	★	实配	主控 ≥ 2 个，交换网板 ≥ 2 个，不低于 3000W 电源 ≥ 3 个，10GE 光口 ≥ 96 个，40G 光口 ≥ 16 个，100G 光口 ≥ 6 个，10GE 电接口模块 ≥ 24 ，10G-多模模块(850nm, 0.3km) ≥ 12 ，10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥ 12 ，40G-多模模块(850nm, 0.3km) ≥ 4 ，40G-高速电缆-5m ≥ 1

2.2 有线网-接入交换机

序号	重要性	指标项	指标要求
7	★	基础要求	交换容量 $\geq 2.4Tbps$ ，包转发率 $\geq 770Mpps$ ，以技术手册最小值为准
8			支持 10/100/1000Base-T 以太网端口 ≥ 24 个，10GE/25GE SFP28 端口 ≥ 4 个，40/100GE QSFP28 ≥ 2 个，电源 ≥ 2 个，扩展插槽 ≥ 2
9	●	性能	支持 IGMP v1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM 等
10	●		支持统一用户管理功能，支持 802.1X/MAC/1 等多种认证方式
11	●	路由	支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等
12	●	管理维护	支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSHv2 等；支持通过命令行进行配置和管理
13	★	实配	10/100/1000Base-T 以太网端口 ≥ 24 个，10GE/25GE SFP28 端口 ≥ 4 个，40/100GE QSFP28 ≥ 2 个，电源 ≥ 2 个，10G-高速电缆-3m ≥ 1 ，10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥ 2 个

2.3 有线网-公寓有线接入交换机

序号	重要性	指标项	指标要求
14	★	基础要求	交换容量 $\geq 2.4Tbps$ ，包转发率 $\geq 820Mpps$
15			支持 10/100/1000Base-T 以太网端口 ≥ 48 个，10GE/25GE SFP28 端口 ≥ 4 个，40/100GE QSFP28 ≥ 2 个，电源 ≥ 2 个，扩展插槽 ≥ 2 个
16	●	性能	支持 IGMP v1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM 等
17	●	认证	支持统一用户管理功能，支持 802.1X/MAC/1 等多种认证方式

18	●	路由	支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等
19	●	管理维护	支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSHv2 等；支持通过命令行进行配置和管理
20	★	实配	10/100/1000Base-T 以太网端口≥48 个，10GE/25GE SFP28 端口≥4 个，40/100GE QSFP28≥2 个，电源≥2 个，10G-高速电缆-3m≥1，10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥2 个

2.4 有线网-防火墙

序号	重要性	指标项	指标要求
21	★	性能	防火墙吞吐量≥99Gbps，最大并发连接数≥4990 万，每秒新建连接数≥150 万
22			支持 100G 光口≥2，40G 光口≥2，万兆光口≥20，电源≥2 个
23	●	硬件要求	支持 USB
24	●	功能	策略路由支持的匹配条件：源 IP/目的 IP，服务类型，应用类型，用户(组)，入接口，DSCP 优先级
25	★	实配	100G 光口≥2，40G 光口≥2，25G 光口≥8，万兆光口≥20，电源≥2 个；硬盘容量≥960G，10G-多模模块≥2 个，40G-多模模块≥2 个，IPS，URL，AV，Web 防护特征库升级≥5 年，SSL VPN 并发用户数≥100 个

2.5 有线网-网络边界设备

序号	重要性	指标项	指标要求
26	★	基础要求	交换容量≥2100Tbps，包转发率≥460000Mpps
27			主控引擎≥2；独立交换网板≥8；整机业务板槽位数≥8，电源插槽位数≥10，独立风扇框数≥3，支持≥3000W 电源
28	●	硬件要求	支持交换网板扩展≥8 个
29	●	性能	支持 IGMP v1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM 等
30	●	VXLAN	支持 VXLAN 二层、三层网关，支持 EVPN VXLAN 等；
31	●	路由	支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3，ISIS，ISISv6，BGP，BGP4+等
32	●	管理维护	支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSHv2 等；支持通过命令行进行配置和管理
33	★	实配	主控引擎≥2；独立交换网板≥4，25GE/10GE≥48 个，100G 以太网光接口≥36 个，10G-多模模块(850nm, 0.3km) ≥24，10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥50，40G-多模模块(850nm, 0.3km) ≥6，100G-单模光模块≥20，不低于 3000W 电源≥3，40G-高速电缆-5m≥1

2.6 有线网-网络管理控制平台

序号	重要性	指标项	指标要求
34	●	部署方式	产品支持物理机及虚拟机部署，支持单节点、集群部署，支持集群任一节点出现故障后，业务不中断。并能支持异地灾备部署，主系统出现故障后自动切换到远端备份系统。
35	●	功能	支持具备用户认证、自动化上线、用户组策略定义、虚拟网络统一管理及大数据智能分析运维功能
36	●		产品支持 WIDS/WIPS 方式探测非法 AP 和终端，并强制下线；支持非法类别的统计和攻击防范；支持无线风暴抑制。
37	●		支持通过空口调度策略，定义 VIP 用户优先接入网络，并享有专用带宽
38	●		支持多种身份源组合的多因子认证，如账号+RADIUS token，密码+短信等，以及 SSL VPN 方式的双因子认证。
39	●		支持页面定制、推送。
40	●		支持基于用户+应用双重条件 HQOS 流量调度，满足用户视频、语音等关键应用的体验保障
41	●		支持统计用户无线接入数据，识别接入用户及非接入用户流量趋势，用户接入时长，访客用户的重复访问率统计。
42	★	实配	配置此次项目网络部分全部设备的纳管授权，配套服务器采用 ≥ 3 台集群部署，单台支持总不低于 32Core&2.6GHz CPU ≥ 2 个, $\geq 32GB$ 内存 $\times 4$, $\geq 1920GB$ SSD $\times 4$, GE 电口 ≥ 8 , 10GE/25GE 光口 ≥ 6 , 电源 ≥ 2 个, 以上软件功能如无标准软件可承诺定制开发响应满足。

2.7 有线网-网络大数据运维平台

序号	重要性	指标项	指标要求
43	●	数据采集	支持通过 Telemetry 采集数据，支持 GRPC 协议。
44	●		支持采样获取流量信息进行统计，并将统计信息封装成报文发送给系统做进一步的分析和可视化展示。
45	●	无线健康度	支持通过用户接入体验、漫游体验、吞吐体验等维度，评估无线网络质量；支持劣化指标钻取能力，并给出指标劣化的根因和排障建议。
46	●	无线故障定位	支持连接、空口性能、漫游等无线类问题的识别，帮忙管理员主动识别出网络中可能存在的问题，并提供问题或事件列表，以及根因分析。
47	●	健康报告	支持实时和定时生成全网健康度评估报告，便于管理员实时掌握网络状况。
48	●	用户全旅程	支持查看无线用户接入全旅程（接入、上网体验、漫游、应用）

49	●	功能特性	支持 Wi-Fi 故障自动闭环，包括无线覆盖类、干扰类、高信道利用率类、空口拥塞类、漫游类等，具备自主感知、分析、决策、执行的能力
50	★	实配	包含此次项目对应 AP 和交换机数量的功能授权；配套服务器采用≥3 台集群部署，单台支持总不低于 48Core&2.6GHz CPU ≥2 个, ≥32GB 内存×8, ≥1920GB SSD×12, GE 电口≥8, 10GE/25GE 光口≥4, 电源≥2 个，以上软件功能如无标准软件可承诺定制开发响应满足。

2.8 有线网-人在感知授权

51	▲	授权实配	提供人在感知能力（802.11bf）可通过 AP 感知房间内有无人情况（提供证明材料并加盖投标人公章）。以上软件功能如无标准软件可承诺定制开发响应满足。 实配管理 AP 对应功能的授权≥1160 个。
----	---	------	---

2.9 有线网-AI 推理服务器

序号	重要性	指标项	指标要求
52	●	规格	≤4U 机架式服务器；
53	★	处理器	每台服务器配置≥4 颗国产自主可控 ARM 架构 CPU，每颗 CPU 核心数≥64，主频≥3.0GHz；
54	●	内存	每台服务器配置 32 根≥64GB DDR4 ≥3200MHz ECC 内存条；
55	●	硬盘	每台服务器配置 6 块≥1920GB SATA SSD；配置≥4G SAS/SATA RAID 卡，支持 RAID0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 等，≥4GB Cache，支持超级电容；
56	●	网卡	每台服务器配置≥8 个 200G RoCE 光口（每个端口均配置 200G RoCE 多模模块和连接线）；每台服务器配置≥8 个 25GE 网口（并配置 4 个 10GE 多模模块，4 个 25GE 多模模块）；
57	★	NPU	每台服务器配置≥8 块 NPU 卡，单卡内存≥64GB HBM，整机可提供≥2.2PFLOPS@FP16 算力，整机可提供≥0.6PFLOPS@FP32 算力，满足卡间全互联，互联带宽≥392GB/s；
58	●	电源	每台服务器配置≥4 块不低于 2600W 功率电源，支持热插拔，2+2 冗余。

2.10 有线网-参数网络交换机

序号	重要性	指标项	指标要求
59	★	性能要求	交换容量≥15Tbps，包转发率≥4700Mpps
60			200GE 光端口数量≥24 个，400GE 光接口≥8 个，电源模块槽位≥2 个，风扇模块槽位≥5 个
61	●	功能特性	支持 M-LAG 或 vPC 或 DRNI 等跨机箱链路捆绑技术
62	●	路由	支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议

63	●	功能特性	支持 RoCEv2 协议
64	★	实配	200GE 光端口数量 ≥ 24 个，400GE 光接口 ≥ 8 个，交流电源 ≥ 2 个, 风扇 ≥ 5 个；200G-多模模块 ≥ 32 个，AI 场景 RoCE 相关无损授权功能

2.11 有线网-汇聚交换机

序号	重要性	指标项	指标要求
65	★	性能要求	交换容量 $\geq 6\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 2000\text{Mpps}$
66			25GE 光端口数量 ≥ 48 个，100GE 光接口 ≥ 8 个，电源 ≥ 2 个，风扇模块 ≥ 3 个
67	●	功能特性	支持 M-LAG 或 vPC 或 DRNI 等跨机箱链路捆绑技术
68	●	路由	支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议
69	★	实配	25GE 光端口数量 ≥ 48 个，100GE 光接口 ≥ 8 个，交流电源 ≥ 2 个, 风扇 ≥ 3 个；25G 多模模块 ≥ 48 个，100G 多模模块 ≥ 8 个，RoCE 相关无损授权功能

2.12 有线网-管理交换机

序号	重要性	指标项	指标要求
70	★	性能要求	交换容量 $\geq 1.3\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 200\text{Mpps}$ ，以技术手册最小值为准
71			支持 10/100/1000Base-T 以太网端口 ≥ 48 个，10GE SFP+端口 ≥ 4 个，电源 ≥ 2 个
72	●	性能	支持 IGMP v1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM 等
73	●	用户管理	支持统一用户管理功能
74	●	路由	支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3，ISIS，ISISv6，BGP，BGP4+等
75	●	管理维护	支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSHv2 等；支持通过命令行进行配置和管理
76	★	实配	支持 10/100/1000Base-T 以太网端口 ≥ 48 个，10GE SFP+端口 ≥ 4 个，电源 ≥ 2 个，10G 多模模块 ≥ 4 个

2.13 有线网-智能运维永久授权

序号	重要性	指标项	指标要求
----	-----	-----	------

77	●	授权实配	支持进行指标查询和排障定位，其中指标查询包含设备基本信息、用户列表、无线健康度指标、能耗信息等，排障定位包含网络问题和用户排障，交互中可以联动系统界面进行信息展示，实配管理 AP 对应功能的授权 ≥ 1160 个，以上软件功能如无标准软件可承诺定制开发响应满足。
----	---	------	--

2.14 有线网-多业务接入设备

序号	重要性	指标项	指标要求
78	●	硬件要求	盒式 ONU 设备，金属外壳，支持 AC 供电
79	★	硬件要求	网络侧接口：XGS-PON 接口 ≥ 1 个，用户侧接口：GE 接口 ≥ 6 个（其中支持 PoE+接口数 ≥ 2 个）；2.5GE (PoE+)接口 ≥ 2 个
80	●	供电要求	PoE 输出总功率不少于 120W
81	●	可靠性要求	支持 TypeB 单/双归属组网保护
82	★	兼容性	ONU 与 OLT 完全兼容

2.15 有线网-盒式分光器

序号	重要性	指标项	指标要求
83	●	硬件要求	盒式分光器，分光比 2：16，接口类型：SC/UPC

2.16 有线网-光接入终端

序号	重要性	指标项	指标要求
84	●	硬件要求	OLT 设备采用分布式架构，支持 GPON、XG(S)-PON、XGS-PON&GPON Combo、50GPON 接入
85	★	基础要求	系统交换容量 $\geq 8\text{Tbit/s}$ ，槽位带宽 $\geq 200\text{Gbit/s}$ ，单主控板支持上行 10GE 光口数 ≥ 4 个
86			实配主控板 ≥ 2 个，50GPON 接口 ≥ 16 个（含模块），电源 ≥ 2 个，10G 光模块 ≥ 4 个
87			OLT 和 ONU 完全兼容
88	●	VLAN	支持 VLAN 转发、SVLAN+CVLAN 转发等二层转发特性
89	●	可靠性要求	支持 TypeB 单归属和双归属保护

2.17 有线网-存储交换机

序号	重要性	指标项	指标要求
----	-----	-----	------

90	★	性能要求	交换容量 $\geq 6\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 2000\text{Mpps}$ ，以技术手册最小值为准
91			25GE 光端口数量 ≥ 48 个，100GE 光接口 ≥ 8 个，电源 ≥ 2 个，风扇模块 ≥ 3 个
92	●	功能特性	支持 M-LAG 或 vPC 或 DRNI 等跨机箱链路捆绑技术
93	●	路由	支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议
94	●	智能无损	支持 RoCEv2 协议
95	★	实配	25GE 光端口数量 ≥ 48 个，100GE 光接口 ≥ 8 个，交流电源 ≥ 2 个，风扇 ≥ 3 个；25G 多模模块 ≥ 48 个，100G 多模模块 ≥ 8 个，RoCE 相关无损授权功能

2.18 教学网核心交换机

序号	重要性	指标项	指标要求
96	★	基础要求	交换容量 $\geq 16\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 10790\text{Mpp}$
97			业务板槽位数 ≥ 4 ，可插拔风扇框 ≥ 3 ，整机电源槽位数 ≥ 2
98	●	硬件要求	支持 400G、100G、25G、10GE 多种端口类型
99	●	IP 路由	支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6 等
100	●	VXLAN	支持 VXLAN 特性，支持集中式网关和分布式网关部署方式
101	●	QOS	支持 PQ、WDRR、DRR、PQ+WDRR、PQ+DRR 等队列调度方式
102	★	实配	10GE 光口 ≥ 48 个，10GE 电口 ≥ 24 个，40G/100G 光口 ≥ 6 个，10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥ 5 ，40G-多模模块(850nm, 0.3km) ≥ 4 ，电源 ≥ 2 个，40G-高速电缆-5m ≥ 1

2.19 教学设备网核心交换机

序号	重要性	指标项	指标要求
103	★	基础要求	交换容量 $\geq 169\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 127990\text{Mpps}$ ，以技术手册最小值为准
104			整机主控槽位 ≥ 2 ，业务板槽位数 ≥ 8 ，可插拔风扇框 ≥ 2 ，整机电源槽位数 ≥ 6 ，支持 $\geq 3000\text{W}$ 电源
105	●	IP 路由	支持 IPv4 路由转发 FIB 表项 $\geq 256\text{K}$ ，支持 IPv6 路由转发 FIB 表项 $\geq 80\text{K}$
106	●		支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6 等；
107	●	MPLS	支持 MPLS L3VPN、MPLS QoS、MPLS L2VPN、MPLS TE 等
108	●	MACsec	支持 MACsec

109	★	实配	主控≥2个, 交换网板≥2个, 不低于 3000W 电源≥3个, 10GE 光口≥96个, 40G 光口≥16个, 100G 光口≥6个, 10GE 电接口模块≥24, 10G-多模模块(850nm, 0.3km) ≥12, 10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥12, 40G-多模模块(850nm, 0.3km) ≥4, 40G-高速电缆-5m≥1
-----	---	----	---

2.20 教学网-接入交换机

序号	重要性	指标项	指标要求
110	★	基础要求	交换容量≥2.4Tbps, 包转发率≥770Mpps
111			支持 10/100/1000Base-T 以太网端口≥24个, 10GE/25GE SFP28 端口≥4个, 40/100GE QSFP28≥2个, 电源≥2个, 扩展插槽≥2个
112	●	性能	支持 IGMP v1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM 等
113	●		支持统一用户管理功能, 支持 802.1X/MAC/1 等多种认证方式
114	●	路由	支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等
115	●	管理维护	支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSHv2 等; 支持通过命令行进行配置和管理
116	★	实配	10/100/1000Base-T 以太网端口≥24个, 10GE/25GE SFP28 端口≥4个, 40/100GE QSFP28≥2个, 电源≥2个, 10G-高速电缆-3m≥1, 10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥2个

2.21 教学网-防火墙

序号	重要性	指标项	指标要求
117	★	性能要求	防火墙吞吐量≥49Gbps, 最大并发连接数≥1900万, 每秒新建连接数≥50万
118			支持 10G 光口≥10, 千兆光口≥8个, 千兆电口≥4个, 电源≥2个
119	●	硬件要求	支持 USB3.0
120	●	功能	策略路由支持的匹配条件: 源 IP/目的 IP, 服务类型, 应用类型, 用户(组), 入接口, DSCP 优先级
121	●		支持设备的 WEB 管理页面
122	★	实配	10G 光口≥10, 千兆光口≥8个, 千兆电口≥4个, 电源≥2个; 硬盘容量≥960G, 10G-多模模块≥4个, IPS, URL, AV, Web 防护特征库升级≥5年, SSL VPN 并发用户数≥100个

2.22 无线网-核心交换机

序号	重要性	指标项	指标要求
----	-----	-----	------

123	★	基础要求	交换容量 $\geq 170\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 127000\text{Mpps}$ ，以技术手册最小值为准
124			整机主控槽位 ≥ 2 ，业务板槽位数 ≥ 8 ，可插拔风扇框 ≥ 2 ，整机电源槽位数 ≥ 6 ，支持 $\geq 3000\text{W}$ 电源
125	●	IP 路由	支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6 等；
126	●	MPLS	支持 MPLS L3VPN、MPLS QoS、MPLS L2VPN、MPLS TE 等
127	●	MACsec	支持 MACsec
128	★	实配	主控 ≥ 2 个，交换网板 ≥ 2 个，不低于 3000W 电源 ≥ 3 个，10GE 光口 ≥ 96 个，40G 光口 ≥ 16 个，100G 光口 ≥ 6 个，10GE 电接口模块 ≥ 24 ，10G-多模模块(850nm, 0.3km) ≥ 12 ，10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥ 12 ，40G-多模模块(850nm, 0.3km) ≥ 4 ，40G-高速电缆-5m ≥ 1

2.23 无线网-接入交换机

序号	重要性	指标项	指标要求
129	★	基础要求	交换容量 $\geq 2.4\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 770\text{Mpps}$
130			支持 10/100/1000Base-T 以太网端口（POE+） ≥ 24 个，10GE SFP+端口 ≥ 4 个，100GE QSFP28 ≥ 2 个
131	▲	硬件要求	支持 ≥ 3 个电源，可以实现 2+1 备份
132	●	性能	支持 IGMP v1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM 等
133	●	管理	支持统一用户管理功能，支持 802.1X/MAC/1 等多种认证方式
134	●	路由	支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等
135	●	管理维护	支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSHv2 等；支持通过命令行进行配置和管理
136	★	实配	10/100/1000Base-T 以太网端口（POE+） ≥ 24 个，10GE SFP+端口 ≥ 4 个，100GE QSFP28 ≥ 2 个，不低于 1000W 电源 ≥ 2 个，10G-高速电缆-3m ≥ 1 ，10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥ 2 个

2.24 无线网-无线控制器

序号	重要性	指标项	指标要求
137	★	基础要求	单设备支持可管理 AP 数量 ≥ 3000 个，转发性能 $\geq 119\text{Gbps}$
138			千兆以太口 ≥ 8 个，万兆 SFP+ ≥ 8 个，40GE QSFP+ ≥ 2 个，电源 ≥ 2
139	●	转发模式	支持本地转发和集中转发
140	●	管理	支持 web 网管，对 AP 实行配置下发等

141	●	可靠性	支持设备冗余备份功能，可支持 1+1 或 N+1 备份，并支持主备 AC 间配置同步
142	●	配置	支持预配置模板引导，用于 AP 快速上线。
143	●	AP 管理授权	本次所提供无线网无线控制器需具备所纳管 AP 的额外功能授权，提供官网材料截图证明并加盖投标人公章； 实配管理 AP 对应功能的授权 ≥ 1200 个
144	★	实配	含 AP 管理授权 ≥ 1200 个，10G 多模模块 (850nm, 0.3km, LC) ≥ 1 ，40G-多模模块 (850nm, 0.3km, MPO) ≥ 4

2.25 无线网-面板 AP

序号	重要性	指标项	指标要求
145	★	性能	支持 WiFi7 标准 (802.11be) 并向下兼容，双射频设计，整机空间流 ≥ 4 ，整机速率 $\geq 3.4\text{Gbps}$
146			提供 ≥ 1 个 2.5GE 电，4 个 GE 电
147	●	接口	USB 端口数量 ≥ 1
148	●	协议标准	2.4G 频段和 5G 频段，全频段支持 802.11be
149	●	功能	支持 IPv4、IPv6、支持集中式转发、本地转发

2.26 无线网-放装 AP

序号	重要性	指标项	指标要求
150	▲	设备安全	具备国产化 CPU 和 WIFI 基带芯片，提供官网证明材料或原厂承诺函并加盖原厂公章
151	★	性能	支持 WiFi7 标准 (802.11be) 并向下兼容，双射频设计，整机空间流 ≥ 6 ，整机速率 $\geq 6.4\text{Gbps}$
152			提供 ≥ 1 个 2.5GE 电，1 个 GE 电
153	●	协议标准	2.4G 频段和 5G 频段，全频段支持 802.11be
154	●	功能	USB 端口数量 ≥ 1

2.27 无线网-高密 AP

序号	重要性	指标项	指标要求
155	▲	设备安全	具备国产化 CPU 和 WIFI 基带芯片，提供官网证明材料或原厂承诺函并加盖原厂公章
156	★	性能	支持 WiFi7 标准 (802.11be) 并向下兼容，三射频设计，整机空间流 ≥ 8 ，整机速率 $\geq 9\text{Gbps}$
157			提供 1 个 5GE 电， ≥ 1 个 GE 电；

158	●	管理	支持 USB
159	●	协议	支持 MU-MIMO、OFDMA、支持 4096QAM
160	●	网络特性	支持 IPv4/IPv6 用户访问控制

2.28 无线网-室外 AP

序号	重要性	指标项	指标要求
161	▲	设备安全	具备国产化 CPU 和 WIFI 基带芯片，提供官网证明材料或原厂承诺函并加盖原厂公章
162	★	性能	支持 2.4GHz/5GHz 双射频设计，整机空间流 ≥ 6 ，整机速率 $\geq 6\text{Gbps}$
163			提供 1 个 $\geq 5\text{GE}$ 端口，内置天线
164	●	标准	支持全频段（2.4G、5G）支持 IEEE 802.11be 标准，兼容 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax 标准
165	●	协议	支持 MU-MIMO、OFDMA、支持 4096QAM
166	●	网络特性	支持 IPv4/IPv6 用户访问控制

2.29 智能化专网-接入交换机

序号	重要性	指标项	指标要求
167	★	基础要求	交换容量 $\geq 2.4\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 770\text{Mpps}$
168		硬件要求	支持 10/100/1000Base-T 以太网端口（POE+） ≥ 24 个，10GE SFP+端口 ≥ 4 个，100GE QSFP28 端口 ≥ 2 个
169	▲		支持 ≥ 3 个电源，可以实现 2+1 备份，提供官网材料截图证明并加盖投标人公章
170	●	性能	支持 IGMP v1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM 等
171	●		支持统一用户管理功能，支持 802.1X/MAC/1 等多种认证方式
172	●	路由	支持静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP、ISIS、RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等
173	●	管理维护	支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSHv2 等；支持通过命令行进行配置和管理
174	★	实配	10/100/1000Base-T 以太网端口（POE+） ≥ 24 个，10GE SFP+端口 ≥ 4 个，100GE QSFP28 端口 ≥ 2 个，不低于 1000W 电源 ≥ 2 个，10G-高速电缆-3m ≥ 1 ，10G-单模模块（1310nm, 10km） ≥ 2 个

2.30 智能化专网-接入交换机 2

序号	重要性	指标项	指标要求
----	-----	-----	------

175	★	基础要求	交换容量 $\geq 1.2\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 165\text{Mpps}$
176			支持 10/100/1000Base-T 以太网端口（POE+） ≥ 24 个， 10GE SFP+端口 ≥ 4 个，
177	▲	硬件要求	支持 ≥ 3 个电源，可以实现 2+1 备份，提供官网材料截图证明并加盖投标人公章
178	●	性能	支持 IGMP v1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM 等
179	●	用户管理	支持统一用户管理功能，支持 802.1X/MAC/1 等多种认证方式
180	●	路由	支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3，ISIS，ISISv6，BGP，BGP4+等
181	●	管理维护	支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSHv2 等；支持通过命令行进行配置和管理
182	★	实配	10/100/1000Base-T 以太网端口（POE+） ≥ 24 个， 10GE SFP+端口 ≥ 4 个，电源 ≥ 2 个，10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥ 4 个

2.31 智能化专网-超融合服务器

序号	重要性	指标项	指标要求
183	★	超融合服务器	节点数量 ≥ 12 台； 单节点配置 ≥ 2 颗 CPU，采用精简指令集，单 CPU 主频 $\geq 2.6\text{GHz}$ ，单 CPU 核数 ≥ 64 核；内存 $\geq 768\text{G}$ ；配置硬盘 $\geq 7.68\text{TB}$ SSD 硬盘 $\times 6$ ， $\geq 960\text{G}$ SAS SSD $\times 2$ ；实配 raid 卡，缓存 $\geq 2\text{G}$ ；以太网卡-25GE 四端口光口（兼容 25GE 光模块） $\times 2$ ；配置光模块-SFP+-25G-多模模块 ≥ 4 ；实配 ≥ 2 个电源； 软件授权：配置总数 ≥ 24 颗 CPU 虚拟化授权许可。
184			CPU 支持 RSA 非对称加密，ZLIB/GZIP 压缩算法。
185	▲	EC 纠删码	支持回收站功能，能够在虚拟机删除后，通过回收站恢复，提供产品彩页或是技术白皮书，并加盖投标人公章
186	●	参数指标	支持磁盘亚健康健康管理功能：支持定期检测磁盘 SMART 信息，判断磁盘亚健康情况(硬盘扇区重映射数超过门限、读错误率统计超标、慢盘)，并在磁盘损坏前进行隔离并告警。支持网络亚健康健康管理功能。
187	●	运维告警	支持针对存储节点的网络出现丢包、错包、延时大、速率不匹配等故障现象可提供故障告警。
188	●	自动修复	在线自动修复，磁盘或者节点故障之后无需人工干预，数据在集群内硬盘的剩余空间中自动重构，所有硬盘并发重构，提升重构效率，可以做到 $\leq 15\text{min/TB}$ 。
189	●	应用编排	为方便平台使用，支持上传应用软件包与部署脚本到管理平台，进行应用编排从而实现应用自动化部署、以及实施查看实例状态、CPU、内存监控信息。

190	▲	性能管理	超融合平台支持资源以及运行状态的展示，能够直观 CPU、内存以及硬盘等资源利用率。提供产品彩页或是技术白皮书，并加盖投标人公章
-----	---	------	---

2.32 一卡通专网&水网专网-接入交换机

序号	重要性	指标项	指标要求
191	★	基础要求	交换容量 $\geq 1.35\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 199\text{Mpps}$
192			支持 10/100/1000Base-T 以太网端口 ≥ 48 个， 10GE SFP+端口 ≥ 4 个，电源 ≥ 2 个
193	●	性能	支持 IGMP v1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM 等
194	●	用户管理	支持统一用户管理功能，支持 802.1X/MAC/1 等多种认证方式
195	●	路由	支持静态路由、RIP、OSPF、RIPng、OSPFv3，ISIS，ISISv6，BGP，BGP4+等
196	●	管理维护	支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSHv2 等；支持通过命令行进行配置和管理
197	★	实配	10/100/1000Base-T 以太网端口 ≥ 48 个， 10GE SFP+端口 ≥ 4 个，电源 ≥ 2 个，10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥ 4 个，10G-高速电缆-3m ≥ 1

2.33 室外 AI 摄像机

序号	重要性	指标项	指标要求
198	★	硬件要求	传感器分辨率 ≥ 400 万像素，焦距 2.8-12mm；
199	●	硬件要求	最低照度，彩色： $\leq 0.002\text{lux}$ ，黑白： $\leq 0.0001\text{lux}$
200	●	硬件要求	红外补光距离 $\geq 30\text{m}$
201	●	硬件要求	具有不少于以下接口：1 个 RJ45 10M/100M 自适应网络接口、1 路 RS485 接口、1 路报警输入，1 路报警输出、1 路音频输入，1 路音频输出、1 个 MicroSD 卡槽、1 个复位键；
202	●	硬件要求	防护等级不低于：IP67，符合 GB/T28181-2022 标准
203	●	软件功能	支持机动车、非机动车（包括但不限于共享单车及快递车）、行人等目标检测功能（如不满足，需承诺定制开发）

2.34 双目筒型结构化枪机

序号	重要性	指标项	指标要求
204	★	硬件要	双目筒型网络摄像机，

		求	通道 1: ≥ 400 万像素 通道 2: ≥ 400 万像素
205	●	硬件要求	最低照度, 彩色: $\leq 0.003\text{Lux}$, 黑白: $\leq 0.0001\text{Lux}$
206	●	硬件要求	红外补光距离 $\geq 50\text{m}$
207	●	硬件要求	1 个 RJ45 网口、1 路 RS485 接口、1 路报警输入, 1 路报警输出、1 路音频输入、1 路音频输出、1 个 MicroSD 卡插槽
208	●	硬件要求	防护等级不低于: IP67, 符合 GB/T28181-2022 标准
209	●	软件功能	支持机动车、非机动车 (包括但不限于共享单车及快递车)、行人等目标检测功能 (如不满足, 需承诺定制开发)

2.35 室内枪机

序号	重要性	指标项	指标要求
210	★	硬件要求	传感器分辨率 ≥ 400 万像素; 焦距 2.8-12mm
211	●	硬件要求	红外或暖光补光距离 $\geq 30\text{m}$
212	●	硬件要求	最低照度, 彩色: $\leq 0.002\text{lux}$, 黑白: $\leq 0.0001\text{lux}$
213	●	硬件要求	具有不少于如下接口: 1 个 RJ45 以太网口、1 个 RS485 接口、1 路报警输入, 1 路报警输出, 1 路音频输入, 1 路音频输出、1 个 MicroSD 卡插槽;
214	●	硬件要求	防护等级不低于: IP67, 符合 GB/T28181-2022 标准
215	●	软件功能	支持目标抓拍功能 (如不满足, 需承诺定制开发)

2.36 室内 AI 球机

序号	重要性	指标项	指标要求
216	★	硬件要求	分辨率均 ≥ 400 万像素
217	●	硬件要求	支持电动调焦, 电动光圈, 光学变倍
218	●	硬件要求	最低照度, 彩色: $\leq 0.002\text{lux}$, 黑白: $\leq 0.0001\text{lux}$; 内置补光灯;
219	●	硬件要求	具有 1 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网口、3 个报警输入、2 个报警输出、1 路音频输入、1 路音频输出、1 个存储卡插槽、1 个复位按键、1 个 GPS 天线转接线;

220	●	硬件要求	防护等级不低于：IP66，符合 GB/T28181-2022 标准
221	●	软件功能	支持目标抓拍功能（如不满足，需承诺定制开发）

2.37 室内 AI 红外半球

序号	重要性	指标项	指标要求
222	★	硬件要求	传感器分辨率 ≥ 400 万像素，支持电动变焦，2.8-12mm；
223	●	硬件要求	内置红外补光灯；
224	●	硬件要求	内置红外补光灯；最低照度，彩色： $\leq 0.0021\text{lux}$ ，黑白： $\leq 0.00011\text{lux}$ ；
225	●	硬件要求	具有不少于如下接口：1 个 RJ45 以太网口、1 个 RS485 接口、2 路报警输入，1 路报警输出、1 路音频输入，1 路音频输出、1 个 MicroSD 卡插槽；
226	●	硬件要求	防护等级不低于：IP67，符合 GB/T28181-2022 标准
227	●	软件功能	支持目标抓拍功能（如不满足，需承诺定制开发）

2.38 视图存储服务器

序号	重要性	指标项	指标要求
228	★	硬件要求	≥ 2 颗国产化 CPU，每颗 CPU ≥ 32 物理核，主频 $\geq 2.6\text{GHz}$
229			内存配置 $\geq 64\text{GB}$ ，采用 DDR4、3200MT/s 及以上规格，支持内存扩展；
230			支持最大业务磁盘数量 ≥ 36 ，配置 $\geq 16\text{TB}$ SATA 企业盘 34 块
231			单服务器配置 ≥ 4 个 GE 网口或 ≥ 2 个 10GE 网口；
232	●	软件功能	支持 H.264、H.265 等多种编码格式设置选项

2.39 图形算检服务器

序号	重要性	指标项	指标要求
233	★	硬件要求	≥ 2 颗国产化 CPU，每颗 CPU ≥ 64 物理核， $\geq 2.6\text{GHz}$
234			服务器内存配置 $\geq 512\text{GB}$ ，采用 DDR4、 $\geq 3200\text{MHz}$ ，支持内存扩展；
235			配置 2 块 $\geq 960\text{GB}$ 的 SSD 硬盘；配置 8 块 $\geq 3.84\text{TB}$ SSD 硬盘；2 块 $\geq 10\text{TB}$ 的 SATA 盘；
236			单服务器配置 ≥ 4 个 GE 网口或 ≥ 4 个 10GE 网口；

237	●	加速卡	单设备支持≥6 块智能分析加速卡；实配≥3 块智能分析加速卡
-----	---	-----	--------------------------------

2.40 大屏系统

序号	重要性	指标项	指标要求
238	★	显示屏	像素间距(mm): ≤1.25
239		显示屏	像素密度(点/m²): ≥640000
240	●	显示屏	屏幕尺寸(m): 7.2×2.025, 参考单元分辨率(点): 480X270 像素, 屏幕分辨率(点): ≥5760X1620 像素
241	★	显示屏	像素结构: 表贴三合一, 1R1G1B 封装
242	●	显示屏	最大对比度: ≥ 15000:1(全白/全黑, 环境照度 0.05lux), 刷新频率: ≥4200Hz, 换帧频率: 50&60Hz&120Hz 可调
243	●	显示屏	智能节电功能: 具备智能(黑屏)节电功能, 开启智能节电功能比和没有开启节能 50% 以上;
244	●	显示屏	功能: 可监控到工作电压幅度、接收卡工作状态、发送卡工作状态, 具有实时 运行状态监控、温度监控, 具有过温或者故障报警功能
245	●	视频处理器	技术规格: 输入: ≥4 路 4K, 24 路 2k HDMI 输出: ≥30 路网口
246	●	视频处理器	整机输入板卡≥2 张, 整机输出板卡≥4 张。
247	●	视频处理器	设备采用≤11U 金属结构机箱, 外壳防护等级≥IP40 标准要求
248	●	高清网络数字矩阵	视频端口: ≥8 路 HDMI 输入, ≥24 路 HDMI 输出; 支持 48 路 4K@30fps 或 192 路 1080p@30fps 及以下分辨率同时解码上墙显示; HDMI 输出接口分辨率: 1024×768P@30Hz、1280×720P@60Hz、1366×768P@60Hz、1920×1080P@60Hz、3840×2160@30Hz; 3840×2160@60Hz 等;
249	●	接收卡	支持单卡带载≥512×384 像素(不同应用或有差异);
250	●	配电柜	≥20KW 具备过压、过流、欠压、短路、断路及漏电保护措施, 采用三相 5 线制
251	●	钢结构及四周装饰	满足屏体安装及包边需求。包边宽度≥50mm, 接地电阻≤4Ω

2.41 安防综合管理平台

序号	重要性	指标项	指标要求
252	●	软件功能	基础平台: 要求平台可接入各种不同品牌、不同型号、不同软件版本、不同硬件类型的子系统, 能够聚合同类子系统的报警和数据业务; 能

			够兼容已建和新建系统，屏蔽子系统差异及迭代对业务导致的影响。
253	★	软件功能	本项目要求视频摄像机管理授权≥1600 路。
254	●	软件功能	基础平台： GIS 地图应用：支持园区技防点位操作；不同类型的设备支持不同弹窗显示、弹窗中支持事件记录、该设备的告警统计、人工上报功能；园区网格管理以及在地图下告警联动信息呈现，并且支持告警时语音播报等功能的管理，支持告警弹窗内确警操作；支持鹰眼地图、鹰眼地图上可显示当前点击设备、告警时会显示告警设备和预案绑定的摄像机；支持 GIS 地图上任意点位右键自动检索和打开周边摄像机；支持快速工具栏，包括框选设备、隐藏/显示摄像机范围、隐藏/显示设备名称、隐藏/显示设备、隐藏/显示区域；根据平台用户权限配置，不同权限的用户能浏览和操作不同的设备点位，支持设备的告警、反控权限，云台摄像机设备支持的云台操作等级权限；可以在 GIS 地图上对设备、区域、楼、楼层进行快速搜索，快速定位到园区或楼内地图上注册的点位，并执行操作，支持模糊搜索功能；； 网格区域管理：宏观可视化网格和微观的逻辑网格的管理和呈现； 视频：提供基础的视频应用，支持视频设备自定义分组、支持按照自定义摄像机分组在 GIS 地图上进行视频轮巡，并且在摄像机播放时可以在 GIS 地图上进行定位。 人员管理：人员的基础信息（姓名、证件、照片）、组织架构的管理和呈现；支持人员数据的 wps 导入、导出； 用户权限管理：对登录的用户进行设备、功能、接口的角色权限配置，可以对设备进行自定义的权限配置、支持设备的查看、报警和相关反控的权限配置； 包含至少 100 个地图图层点位注册许可，包含至少 7000 个点位注册许可 (适用于消防点位和技防点位)；
255	●	软件功能	综合接入网关模块： 要求在各子系统接入驱动分别独立完成的情况下，提供子系统的公共接入服务中间件，实现对子系统接入驱动的统一管理。统一驱动管理是综合接入网关模块的核心功能，可实现子系统驱动持续运行以及可靠的数据采集。 提供 web 端管理页面支持驱动管理、提供对接子系统列表，并显示子系统的运行状态，实现一个园区内不同地方访问，方便维护人员随时查看子系统运行情况。同时提供日志管理功能，可以在安防平台数据出现异常时简单迅速的精准排查到问题根源。 支持对子系统驱动状态进行检测并自动重启，或者定时重启等设置。要求同时支持不少于 50 个驱动状态监测。

			要求能够对各种服务器进行实时监测，包括服务器运行状态、CPU、内存使用率；支持灵活配置阈值，一旦超过阈值，安防平台会发送报警信息。要求能够对服务器 CPU 占用排行、内存占用排行数据生成统计图表。 要求能够查看驱动详细信息，包括名称、离校/在线时长、上一次数据上报时间、状态、CPU 使用率等信息。
256	●	软件功能	告警模块： 要求提供事件登记功能：管理人员应能在平台记录事件告警基本信息、事件描述（包括：人员证件号、联系电话、人员姓名、发生事件时间（各终端的图像显示时间应与北京时间同步）、发生事件区域、事件地址、事件内容、关联文件信息。 要求支持事件类型检索，可根据选择的事件类型可以找到相应的事件信息并查看，实现自动填表，支持对当前事件转交等操作。 要求支持接处警记录列表展示，可进行添加接警、转卷宗、导出（wps、整个案件打包下载）、对案件详情查看等操作。 要求支持以统计图表形式展示事件处理数据，根据事件区域、事件状态、处理时间、事件类型维度进行数据统计；提供事件数据的快速检索，根据今日、本周、本月、本年度、自定义时间维度进行检索。 要求支持事件检索功能，可通过事件类型、事件状态、姓名、时间维度进行快速检索。 要求支持事件处理工单管理：案件事件处理完后，支持对事件处理过程和结果进行记录。支持对事件相关的资料进行归档管理。
257	●	软件功能	视频联网模块： 要求支持管理国内外大多数品牌的摄像机、NVR、DVR 等前端设备。 要求支持公有标准协议接入管理：如 GB/T28181-2022 国标协议、ONVIF、RTSP、GA/T1400 协议等标准协议设备的接入管理；同时支持通过设备 SDK 快速开发接入设备； 要求支持 GB/T28181-2022 设备、平台的主动注册，支持导入/导出 GB/T28181ID 信息；支持自动生成国标设备 ID； 要求提供 RTMP 推流服务，可用于直播，特点是低延时，实时性好。提供 RTSP 服务，提供标准流视频。 要求支持 HTTP-FLV/WebSocket H.265 视频流在 Chrome 浏览器、移动端播放，无需更改前端设备编码参数。 要求支持转码服务，可压缩视频码流、编码格式，可将压缩后的视频按标准格式输出给第三方平台。
258	●	软件功能	人员通行管理模块： 实时安防管理：要求能提供播放实时视频画面，要求实现目标布控，抓拍照片与名单库实时比对，一旦相似度超过阈值即触发告警；要求提供历史告警记录、抓拍流水记录；要求提供抓拍人员不少于十条路径信息；

			抓拍记录管理：提供人员标识设备/卡口设备节点或对应子系统的识别记录的查询和存储功能；要求人员进出记录的数据类型应包含且不限于为目标抓拍、识别、刷卡等；要求能够按时间、区域、抓拍设备、人员姓名等检索条件；也能够根据这些条件导出用户所关心人员进出数据信息；要求能够以统计图表形式展示园区内抓拍数据信息；包括人员进出统计、识别记录统计、设备识别数据统计、近十天人员进出总数排名统计等； 人员布控报警管理：要求能提供通用报警配置，以及人员布控报警信息管理或其他统计异常行为的报警信息管理；要求能够对识别图像进行实时预览，支持对抓拍的记录进行查询、检索及导出管理；要求实现丰富的报警数据统计管理：包括告警区域统计、人员告警排名、名单报警排名、告警时间统计等；要求提供告警规则的灵活配置，配置内容包括规则名称、告警类型、语音播报、绑定设备、绑定名单等；
259	●	软件功能	人员信息管理：要求能提供人员管理、组织机构管理等功能，包括人员信息的增删改查和配置；要求提供标准格式文件模板，实现人员信息导入及导出管理；要求实现人员基础信息管理，可对校内、校外的人员进行分类存储；要求实现对人员数据下发管理和数据同步更新；要求实现第三方人员信息管理子系统对接。 名单管理：求提供人员名单的创建与管理功能，要求支持的名单类型应包括黑名单、VIP、白名单等；要求能够对人员名单对应的报警联动配置，能够按照不同的名单设置不同的报警配置；要求能实现人员名单到前端设备节点或者子系统的下发管理，实现门禁权限的管理；要求实现对单个人员灵活分配出入权限； 人员画像管理：要求提供人员画像分析数据：包括人员基础信息、常去地点排行、设备抓拍次数排行、每日记录、告警总数、识别总数等；要求提供姓名、学工号、证件号进行人员画像检索；
260	●	软件功能	车辆信息管理&查控管理模块： 要求能对车辆卡口（出入口、超速监测、违停监测等）信息进行管理，并对车辆管理平台上报的信息进行处理。 车辆信息列表展示及查询：能够按照校园、车辆型号、车牌号、名单类型、车主、是否内部车、通行证类型、驾驶员电话号码等进行分页查询。展示车牌号、车辆颜色、车辆型号、驾驶员姓名、所属校园、通行证类型、车证号、名单类型、车辆图片等信息。能够按照 wps 模板导入/导出车辆信息。 驾驶员信息查看：能够对车辆绑定驾驶员信息（包括：姓名、性别、身份证号、驾照号、联系方式）进行查看和修改。 过车记录分页展示查询：能够按照校园、车道、车牌、过车时间、车辆名单类型、车辆类型（大/中/小型车）进行分页查询过车信息；展示车牌号、车辆型号过车时间、车牌图、卡口名称、车道名称、车辆类型、名单类型等信息。
261	●	软件功	车辆信息管理&查控管理模块：

		能	出入口记录分页展示查询：能够按照车牌、名单类型、驶入车道、驶出车道、驶入时间、驶出时间进行分页查询出入口数据；展示车牌号、车辆颜色、车辆型号、驶入时间、驶入卡口、驶入车道、驶出时间、驶出车道、停留时长、应收费、实收、驶入车牌图片、驶出车牌图片等信息。 快速设置车辆名单类型：能够对非黑/白/灰/红名单类型的车辆快速设置车辆名单类型。 能够按照今日/本周/本月/本季度/半年/本年度/自定义时间段、卡口、车牌号查询车辆在所选卡口过车次数，以饼图和柱形图显示；以及统计抓拍次数排前几位的车牌号码，以饼图和柱形图显示。 能够在 GIS 地图上标注车辆有关的点位信息，并且需要实现点击点位信息可查询到该设备的报警记录、报警统计数据。 能够在 GIS 地图上进行点击操作时，发现有问题的车辆管理设备，可进行人工上报，具有上报设备在地图上呈现的功能。 要求可查看最新的车辆报警信息，并且可查看该车辆的基本信息、违章（报警）次数。点击列表中车辆，在右侧可展示该车辆违章次数、进出园区次数。 要求可以对重点车辆设置查控名单及车辆查控管理功能：车辆查控名单管理、报警联动、推送告警信息、车辆通行记录、出入口联动查控管理。
262	●	软件功能	园区综合动向管理模块： 要求提供校园平面 GIS 地图注册管理：提供平面 GIS 地图展示和人员标识设备的注册功能，应能将目标识别设备注册到 GIS 地图，包括摄像机、门禁、闸机等设备； 要求提供基于人员位置信息查询：应能够基于人员 ID，从识别应用模块获取人员通过记录信息，实现人员位置信息的管理。 要求实现人员的路径呈现：可以选择相应人员进行位置和动向的查询并在单个图层页面上显示，并且还包括显示查询的人员通过该位置的摄像机时的抓拍记录及抓拍照片信息； 要求实现目标路径回放：系统支持对查询的目标动向进行回放，显示运动方向箭头； 要求实现对目标动向呈现：可以选择对人员进行位置的查询，并在园区平面或楼内 GIS 地图等不同图层上显示动向信息，并且还包括显示查询的人员通过该位置的摄像机时的抓拍记录及抓拍照片信息； 要求能进行综合回放：对于已经查询到的综合动向可以回放，可显示运动方向箭头。
263	●	软件功能	以图搜图/人员寻踪模块： 要求支持同时对目标、机动车、非机动车等多类型图片进行以图搜图检索，检索结果按类型进行分类展示。平台支持基于结构化检索结果生成动向展示。 要求支持以图搜图的检索历史进行记录展示，支持对重点关注对象进行收藏夹保存。

			要求支持通过快捷方式剪切图像（目标/机动车/非机动车），快速粘贴到以图搜图页面进行目标搜索。 可以针对目标筛选指定时间内的全部摄像机画面，并支持根据时间轨迹生成一条完整的视频并导出 可以根据工作证、学生证号等数据搜索目标相关视频片段，并可在指定点位统计目标出现的次数及频率 具备目标数据库，可手动增删改查数据库内容，包括但不限于目标照片、姓名、工作证号、手机号、年龄、性别等信息
264	●	软件功能	人员出现在非授权区域告警功能要求： 学院建筑分为不同区域，不同人出现不该出现的地方在中控室告警提示
265	●	软件功能	大门口陌生人提醒功能要求： 通过在大门口保安门岗提供智能音箱，接入到安防网络，当有陌生人出现，平台识别到时陌生人时，在中控室进行告警联动，同时推送特定的声音和语音提示到智能音箱进行播放，对保安进行提醒。
266	●	软件功能	监控设备运维管理模块： 前端摄像机的在线/掉线状态和统计、视频质量故障采集和统计、录像故障采集和统计； 基本设备信息管理：主要是对园区所注册的设备资产的管理，主要包含：技防设备（例如摄像头创建时间、维保时间等进行统一的呈现）； 设备保修期管理：主要针对园区内注册的设备建设时间、保修时间、设备负责人、设备维护厂家，以及设备厂家的联系方式管理；
267	●	软件功能	全景可视化管理模块： 要求在视频图像上可叠加不同类型的 AR 标签，标签类型包括且不限于视频标签、场景标签、数据标签、标识标签、目标卡口标签、报警标签、楼宇标签等。标签可分为点、线、面等多种不同形态在视频上进行叠加显示，满足不同显示效果的需求。 要求数据标签支持动态数据标签和静态数据标签两种类型，动态数据标签包括且不限于实时类数据、计算类数据、报警类数据的动态展示。 要求实景视频上可以叠加智能分析结果数据，支持与第三方的智能分析系统进行对接，包括且不限于目标识别等。且在与目标识别子系统对接后，可以实现对人员/车辆进出记录数据的展示。 要求采用 AR 增强现实技术融合低点的室内外摄像头、车辆卡口、目标卡口等各类资源及其产生的报警信息、关联信息。支持对接入的报警信息实时接收且明显提示，同时支持对历史报警数据查询及报警分页列表展示的管理，让管理员第一时间掌握安全相关的报警信息，对园区进行智能防控。 要求支持场景切换功能，用户可对场景进行添加、修改、删除操作，可通过场景列表或场景标签实现对不同场景切换。

			要求支持对不同品牌的前端全景摄像机、满足 Onvif 或国标协议的高低点摄像机实现接入管理。
			要求包含≥8 个底图场景，含标签信息展示（视频标签、信息标签、楼宇标签、智能分析标签、道路标签、场景标签、报警标签）
268	●	软件功能	技防系统对接、视频安防系统对接、消防系统对接、报警系统对接、车辆/交通系统对接、人员通行系统对接、解码器系统对接、视频结构化分析系统对接、视频智能分析系统对接
269	●	软件功能	需绘制求真书院的 2D（二维）地图；地图底图由建设方提供建筑施工 CAD 图纸。GIS 地图要求保证较高位置精度、现势性、准确性，对每栋建筑、道路的名称要有明显标注。
			在 GIS 地图上按技防点位类型分类显示点位信息，如：摄像头、车辆卡口、人员通行闸机、消防烟感等。
			可以在 GIS 地图上直观显示摄像机的在线/离线状态、类型等信息，离线的摄像机要通过明显的方式在 GIS 地图界面显示出来。
			基于 GIS 地图的视频操作，可以单个摄像头实时播放、历史录像查询及回放、云台控制、上大屏播放；可以人工上报报警及设备故障告警。
			基于 GIS 地图的视频操作，可以通过鼠标框选或区域绘制选中多个摄像头实现多个摄像头同时播放实时视频、查询及同步回放历史录像、全屏播放。
			基于 GIS 地图通过鼠标选中任意多个相距较远摄像头，实现这些摄像头同时播放实时视频、查询及同步回放历史录像、全屏播放。
			视频快速追踪模式：选取一个摄像机，同时会弹出周围多个摄像机的实时画面，方便查询现场及周边的情况。在抓捕违法人员时可以快速确定其动向。
270	●	软件功能	要求 GIS 地图提供对设备、区域/楼层/房间的搜索功能；搜索需要支持拼音、中文两种搜索方式，支持模糊搜索；突出显示搜索结果的地图位置和弹框信息。
			基于楼层 CAD 图，按楼层实际布局绘制楼层精确示意图，对应 GPS 位置信息，且标明楼层房间、楼道、电梯及其他重要功能区域名称；
			要求支持园区地图到楼内图的灵活跳转：当前位置在园区地图，如果建筑物内发生报警，支持从校园地图到楼内图的自动跳转；如果当前位置在楼内图，如果校园内发生报警，支持从楼内图到园区地图的自动跳转。
			要求鼠标单击地图上的建筑能弹出信息框，若该建筑存在楼内图应在弹框明显位置显示“楼内图”字样，点击“楼内图”后，地图会加载该建筑的楼内 2D 地图，并且在 2D 地图上显示楼层的技防点位图标。应在地图左侧明显显示各楼层号，鼠标单击对应的楼层号，则加载对应的楼层 2D 地图。

2.42 数字孪生系统

序号	重要	指标项	指标要求
----	----	-----	------

	性		
271	●	三维引擎套件	1、提供基础数字孪生引擎，支撑系统技术需求基于三维场景实现实景视点操作、指定路线浏览、三维交互浏览、设备定位、设备信息查询、缩放位移等。方便从多个视角（具备全景鸟瞰模式）； 2、引擎能力支持 Unity3D 或 Unreal Engine 4，平台采用使用最广泛、生态最成熟的 3D 渲染技术（WebGL、WebRTC）渲染技术进行开发，智能联动，实现园区的可视化运维和指挥调度； 3、支持可对可视化配置资源进行修改、导入、删除及查看等管理； 4、配置孪生体的基础信息、监控告警信息和其他关联信息，自定义孪生体面板上需要显示的信息； 5、提供 UI 面板信息的增加、编辑和删除功能；信息类型包括但不限于图文信息、日志信息、监控信息、告警信息、空间查询、显示模型、外部引用、视频监控等。 6、支持将视频、复杂动画、2D/3D 图形及实时数据流进行统一整合；支持场景内天气及时间变化演示
272	●	三维模型制作	1、模型精度与建模要求 （1）整体场景精度 数字孪生三维模型需 1:1 还原校园的建筑布局（道路、绿化等室内外场景，对于建筑建模要达到 LOD300。 （2）建筑内部精度 对重点室内及楼层建筑内部结构（墙体、楼板、梁柱）建模精度需达到 LOD300 标准，可清晰展示房间分区、门窗位置等。 2、实时数据融合与联动要求 （1）多源数据接入能力 需支持对接基础设施层所有系统的实时数据，包括火灾自动报警系统的告警信号、视频安防监控系统的实时画面流、电气监控系统的电压/电流数据、出入口控制系统的开关状态、能耗数据等。 （2）数据可视化呈现 在三维模型中采用动态标识（如颜色变化、数值标签、闪烁提示）实时展示运行状态： 安防类：视频监控摄像头覆盖范围以动态扇形展示，入侵报警区域以红色高亮闪烁标识； （3）跨系统联动展示 支持安防、消防、能源系统联动事件的模型化呈现，例如当入侵报警系统触发时，模型自动定位报警区域，同步调取该区域视频监控画面并在模型旁弹窗显示。 3、场景交互能力 支持模型缩放、旋转、平移操作；支持点选模型中任意设备。 4、支持展示不同功能楼层的平面图并标注；展示楼宇内部不同结构的空间布局、在整体园区中位置、功能说明等信息；

273	●	三维模型数据融合	按照项目的建设内容，实现可视化系统与多类数据（结构化数据、文本数据、图像数据、视频影像数据以及其他），根据数据类型和服务厂商的不同，系统支持多种数据融合呈现。包括但不限于以下 5 项： 1) 地图数据的接入，包含矢量数据、栅格数据、高程数据、倾斜摄影数据、三维模型数据，针对不同的数据类型，进行适当的数据处理。 2) 多源异构数据加工 3) 园区场所信息加工 4) 感知图层信息加工 5) 专题业务图层信息加工
274	●	总体态势展示	包括用地面积、地上建筑面积、房间总数、建筑面积、地下建筑面积、车位总数； 展示事件分类统计，实时推送事件列表； 安防设备、消防设备、空调设备、能耗设备统计、告警统计； 实时展示园区内人员、车辆进出情况，及园区内有多少人和车； 园区总用能及电气水热用能状况。
275	●	安消态势展示	园区总用能及电气水热用能状况； 人防+技防，人防展示视频巡更，技防展示设备布控管理； 分安防事件、消防事件和巡更事件，展示实时事件列表； 支持以热力图形式对房间内人员密度进行可视化展示，红色代表拥挤区域，黄色代表人员较多区域，绿色代表密度正常区域。 从时间维度、类型维度、等级维度、空间维度对安防事件进行多维度统计分析； 统计工单总数、工单类型、工单处置状态、工单时间趋势、处置时间等； 指挥中心通过主界面能对以上对象进行统一的展示
276	●	通行态势展示	人员进出概览、实时人流统计、在厦人员类型统计、部门员工入厦统计、访客管理； 车辆实时通行状态、停车位预约使用，统计入厦车辆数、出厦车辆数、在厦车辆数，展示车辆进出趋势，车位使用率等。
277	●	设备态势展示	展示设备总数及各类设备数量、可用率。设备落点查看设备基本信息、告警信息、实时监测数据等； 按日、周、季、年四个维度展示园区内设备巡检情况，设备巡检异常数据分析； 统计当日告警数量，告警分类型统计，实时告警信息推送，告警趋势、告警类型统计分析； 工单分类型统计、状态统计、趋势统计分析。
278	●	能耗态势展示	展示园区总能耗、较昨日变化、转化为植树数据、单位建筑面积能耗、人均能耗等指标； 包括水、电、气、热超过告警阈值产生的用能告警； 统计园区今年用电、本月用电和今日用电量，并做同比环比比较；

		统计园区今年用气、本月用气和今日用气量，并做同比环比比较；
		统计园区今年用水、本月用水和今日用水量，并做同比环比比较；
		统计园区今年用热、本月用热和今日用热量，并做同比环比比较。

2.43 数字平台

序号	重要性	指标项	指标要求
279	▲	园区平台核心软件及服务	统一接入：园区业务系统统一集成中心，实现园区子系统统一接入；
			统一服务：为园区应用提供统一服务能力，包括：统一事件服务、统一 AI 管理、统一通行服务、统一地理空间、统一设备服务、数据主题服务等
			统一运维：提供统一安装工具，实现平台各组统一部署，各组建运行状态统一可视化管理
			预置数字平台园区套件标准版（不低于 25 个连接数），及其中智能运营中心/综合安防/便捷通行场景服务集的一次性使用授权，数字平台园区套件开发基础服务包和沙箱服务包
			提供检测报告或官网截图或产品手册等证明材料并加盖投标人公章
280	●	IOT 物联网平台	提供子系统和设备的接入功能，同时提供设备管理、告警管理、数据处理与存储、北向 API 接口、用户及运维管理等平台功能。支持 2 万以内的点位接入能力；以及现场的调测和安装服务。
281	●	园区平台集成服务	包含数字平台实施调测服务，项目管理服务，集成平台设计实施部署服务，智慧园区集成使能协作服务

2.44 智慧应用

序号	重要性	指标项	指标要求
282	●	设备地图	BA 监控可视化
			1、支持 2.5D 可视化形式监测给排水、送排风系统的工作情况，监测设备的在线、离线进行监测。
			2、支持对 BA 管理设备异常与告警工单联动，提醒管理人员及时处理。
283	●	设备地图	照明监控可视化
			1、支持 2.5D 可视化形式查看到照明设备的在线/离线状态、开启/关闭状态。
			2、支持对照明设备异常与告警工单联动，提醒管理人员及时处理。
284	●	设备地	空调监控可视化

		图	1、支持 2.5D 可视化形式查看到空调设备的各项指标数据，设备在线/离线状态，开启/关闭状态。 2、支持对空调设备异常与告警工单联动，提醒管理人员及时处理。
285	●	设备地图	动环监控可视化 1、支持通过 2.5D 可视化的形式对分布在各机房的电源柜、UPS、空调、蓄电池等多种动力设备及门磁、红外、水浸、温湿度、烟感等机房环境的各种参数进行监测展示。 2、支持监测动环设备各类故障，及时与告警工单联动发送告警通知。
286	●	设备地图	电梯监控可视化 1、支持通过 2.5D 可视化的形式对电梯设备的在线、离线、运行状态进行监测。 2、支持对电梯设备异常与告警工单联动，提醒管理人员及时处理。 3、支持电梯告警联动对应摄像头，播放现场实时视频画面。
287	●	设备管理	设备台账 1、建立设备台账，对整个园区的物联网设备进行管理，管理设备的位置、名称、查看实时在线状态等。 2、支持查看设备维修、维保记录。
288	●	设备管理	设备过保提醒 支持设备过保预警设置，包括过保时间登记，预警提醒推送。
289	●	设备运维	1、设备运维点位：支持对设备位置巡检点的信息维护，包括对设备位置点的新增、编辑、删除、查询 2、设备运维路线：支持对设备巡检路线的管理，将设备巡检点根据实际巡检情况，连接成不同巡检路线进行管理，包括对巡检路线的新增、编辑、删除、查询 3、设备运维计划：支持根据配置周期性巡检计划，按时生成巡检任务；支持通知相关巡检人员执行巡检任务 4、设备运维任务：相关人员根据巡检任务中安排的巡检路线执行巡检任务；支持巡检人员在巡检过程中发现异常问题进行事件上报；为管理人员提供巡检记录台账，可查询巡检任务的执行情况；
290	●	能耗管理	能效实时监控 1、能耗地图：通过 2.5D 可视化地图的方式，对能耗设备运行情况、能耗使用情况进行实时监控；实时监测能效设备列表；支持在地图展示能耗设备点位；支持查看能效设备实时参数及用量； 2、能耗实时监测日志：支持用能台账统计，记录各用能设备数据，并对上报数据进行定时进行存储，作为原始记录台账；可对原始记录台账进行查询导出
291	●	能耗管理	能耗统计分析 1、专项能耗分析：针对不同智能设备类型，以及对对应能耗实时监测日志数据进行实时量、累积量等统计分析；分析用水总量及趋势、用水的区域分布等数据；分析用电总量及趋势、用电的区域分布等数据。

			2、区域能耗分析：对智能设备进行区域信息管理，如楼栋信息、楼层信息等；根据空间维度（楼栋、楼层）对园区用水使用情况进行数据分析；根据空间维度（楼栋、楼层）对园区用电使用情况进行数据分析。 3、电流图 对园区的总体用电情况进行分析和分解，并通过空间维度分级呈现从园区到楼栋到楼层的不同维度的用电数据，从而了解园区整体用电使用流向。
292	●	能耗管理	能耗预警 1、针对不同能耗类型进行能耗阈值设置，设置能耗告警类型、能耗监控维度（时间、空间、设备）、告警阈值 2、当实时能耗超出所设置的阈值范围，进行告警提示。
293	●	告警中心	告警地图 告警的统一接收和告警信息的呈现、告警的处理、确警操作和告警数据的管理；支持查看事件告警的聚合；按照不同的告警事件类型（目标、车辆、普通）右侧展示不同的告警信息；设备的故障告警查看、告警关联视频查看和下载以及确警的操作。可按照日、周、月、季度、年进行统计； 1、支持通过 2.5D 可视化地图的方式，展示园区当前的所有告警事件、查看告警发生的位置和告警信息； 2、告警联动：当发生告警事件时，园区的管理人员能联动告警周围的摄像机实时播放视频或者回放事件前 30 秒到事件后 30 秒的录像； 3、提交工单：支持对需要处理的告警事件提交工单，分配工单处理人，进行工单处理
294	●	告警中心	告警档案 1、支持通过列表的方式查看所有告警信息，显示告警事件类型、告警等级、发生位置、告警时间、告警事件状态等内容。 2、可以查看某条告警事件的详情，包括告警事件内容、告警事件来源设备、告警事件附件（包括相关照片、相关视频）、告警事件动态； 3、提交工单：支持对需要处理的告警事件提交工单，分配工单处理人，进行工单处理
295	●	告警中心	告警阈值设置 1、支持对不同设备设置阈值范围和对应的告警等级； 2、支持对同一类型的设备，设置不同的阈值范围和对对应等级； 3、当设备的实时数据不在设定的阈值范围时，系统会自动生成告警事件，并提醒处理人进行告警处理；
296	●	告警中心	告警类型管理 1、支持对告警类型进行管理，自定义告警类型 2、支持多级告警类型管理 3、支持设置告警处理人，自定义消息通知内容 4、支持设置告警自动生成工单处理流程

297	●	工单中心	1、新增工单：支持手动创建工单，填写工单标题、工单类型、工单内容、工单等级；
			2、分派工单：支持分派工单处理人，处理人可通过移动端查看分派的工单任务，并执行任务；
			3、转派工单：当已分派的处理人不能执行工单任务时，支持将工单转派给其他人处理；
			4、工单查询：支持查看所有工单，包括告警事件产生的工单和手动创建的工单，并根据特定的搜索条件进行查询；
			5、工单跟踪：支持查看工单处理进度，完成情况，实现对工单进行跟踪管理。
			6、工单催办：支持对工单任务进行催办，提醒处理人及时处理工单；
298	●	系统配置	用户管理
			支持对用户信息的增删改查操作，为新增用户配置角色、岗位；
299	●	系统配置	角色管理
			支持角色的创建、编辑、删除；针对不同角色的设置不同功能权限
300	●	系统配置	组织数据
			支持对组织机构的管理与维护，包括创建、编辑、删除、查询
301	●	系统配置	系统操作日志
			支持对用户操作系统记录进行管理，如对登录、登出、新增数据、修改数据、删除数据、导入数据、导出数据等重要的业务操作进行日志记录。主要记录内容包括：功能模块，操作动作，操作人，操作时间等信息
302	●	移动端（管理端）	数据看板
			主要对整个园区的重要数据进行统计分析展示
303	●	移动端（管理端）	访客审核
			1、支持对访客预约信息进行审批。
			2、支持为审核通过的访客，下发访客使用门禁权限
			3、支持为审核通过的访客车辆，下发停车场通行权限
304	●	移动端（管理端）	告警中心
			1、支持管理人员查看所有告警事件
			2、支持管理人员处理告警事件，或者提交工单、指派工单
305	●	移动端（管理端）	告警工单
			1、告警工单处理人员接收工单任务，并根据工单任务执行
			2、处理完成后，上报处理过程和结果
306	●	移动端（管理端）	控制中心
			支持对门禁、空调设备进行远程控制，控制设备开启关闭，参数设置
307	●	移动端（员工端）	消息中心
			各类消息汇总中心
308	●	移动端	访客邀约

		(员工端)	1、访客邀请：填写访客信息，邀请访客，录入访客信息
			2、到访提醒：访客到访的到访提醒
			3、访客记录：查看每日的接待访客列表
309	●	移动端 (员工端)	报事报修
			1. 支持全程跟踪维护物业工单、指派员工、记录物资消耗
			2. 根据用户报修故障类型，指派员工处理
			3. 支持对维修人员的工作进行评价
310	●	移动端 (员工端)	服务评价
			对个人提交的工单完成情况进行评价

3. 集成要求

(1) 本项目需完成中台与校园网视频监控、水卡、门禁、楼宇自控等智能化子系统的集成对接。梳理各子系统业务流程、功能及集成架构，依据使用需求制定对应的非功能性指标，统一制定接口通信协议规范，提供多种设备对接方式（MQTT、Modbus TCP/IP 等标准协议），依托中台服务提供标准化北向 API 接口（符合 RESTful 接口设计规范），汇聚各子系统设备运行数据、告警信息及业务流程数据，打造统一智慧应用场景并实现集中可视化展示，确保和学校各个系统可对接。

(2) 本项目需完成与场地已建设的可视对讲系统、出入管理系统、入侵报警系统、动环监测系统、建筑设备监控系统、能效监管系统、智能照明系统、群控风盘系统、信息发布系统、水控系统、电梯控制系统、电梯监测系统、无线对讲系统、电子巡更系统、智慧厕位系统、视频监控系统、智慧教室系统、会议控制系统、背景音乐系统等智能化各子系统对接，并实现各子系统的的数据读取，指令发送，可以在建筑空间的不同场景下相互叠加，形成数字世界中的场景联动的三维世界，在智能场景串联的同时，能够动态适应角色对人事物服务要求的转变。构建全息数据连接中台，构建 AIOT 安全生产数据中台，构建指挥运维场景中台，敏捷快速的数据分析能力，快速部署、高可用性平台架构，基于运营大数据 AI 能力，实现全域数据汇聚，实时了解运行体征状态。

4. 安装调试要求

(1) 投标人负责所有投标设备的安装、调试、系统对接，确保所有设备和系统能够正常工作、稳定运行，提供满足项目实施所需的所有材料和相关服务。投标人承担项目实施过程中的所有费用，采购人不再支付额外费用。

(2) 安装调试要规范，符合国家相关标准，实施时间和进度按照采购人的要求。

(3) 本项目按照交钥匙项目执行，为确保项目顺利通过验收，根据相关规范，该项目验

收前，中标商需提供采购人认可的第三方测试机构出具的功能评测报告和安全测评报告，所需经费包含在投标总价中

（4）项目完成调试后，需向采购人提供调优方案及调优效果示意图

5. 执行标准

（1）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，应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。

（2）项目的软硬件均应符合 2024 年 4 月 5 日发布的 16 项有关网络安全的国家新标准，即 2024 年 11 月 1 日执行的国家相关标准（16 项）

GB/T 18336.1—2024	网络安全技术 信息技术安全评估准则
GB/T 18336.2—2024	网络安全技术 信息技术安全评估准则
GB/T 18336.3—2024	网络安全技术 信息技术安全评估准则
GB/T 18336.4—2024	网络安全技术 信息技术安全评估准则
GB/T 18336.5—2024	网络安全技术 信息技术安全评估准则
GB/T 30270—2024	网络安全技术 信息技术安全评估方法
GB/T 33563—2024	网络安全技术 无线局域网客户端 安全技术要求
GB/T 33565—2024	网络安全技术 无线局域网接入系统安全技术要求
GB/T 43694—2024	网络安全技术 证书应用综合服务接口规范
GB/T 43696—2024	网络安全技术 零信任参考体系架构
GB/T 43698—2024	网络安全技术 软件供应链安全要求
GB/T 43739—2024	数据安全技术 应用商店的移动互联网应用程序（App）个人信息处理规范性审核与管理指南
GB/T 43741—2024	网络安全技术 网络安全 众测服务要求
GB/T 43779—2024	网络安全技术 基于密码令牌的主叫用户可信身份鉴别技术规范
GB/T 43844—2024	IPv6 地址分配和编码规则 接口标识符
GB/T 43848—2024	网络安全技术 软件产品开源代码安全评价方法

三、商务要求

1. 项目实施

1.1 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

交付时间：合同签订后 90 日内完成交付

地点：北京市，清华大学指定地点

★1.2 付款条件（进度和方式）

国内合同：详见第七章《拟签订的合同文本》国内合同范本第四条 合同价款的支付

1.3 履约

1.3.1 履约保证金

国内合同：详见第七章《拟签订的合同文本》国内合同范本第十条履约保证金。

1.3.2 履约验收方案

（1）最终验收时间：设备安装、稳定运行 1 年后

（2）验收方式：组织专家参与验收

（3）验收程序：按照采购人验收相关规定进行

验收内容及验收标准	序号	验收内容	验收标准
	1	开箱验收	配置全新且完整
	2	安装调试验收	具备考核状态
	3	产品运行验收	满足技术参数指标要求
	4	最终验收	技术性能考核(考核数据来源为设备一年的试运行数据)，满足技术参数指标要求，无故障运行一年

2. 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

2.1 售后服务

（1）★合同货物质量保证期为：硬件设备到货之日起至少 60 个月；所有软件 60 个月内免费保修升级。

质量保证期内由设备制造商提供原厂维保服务。如果对合同货物中关键部件的质量保证期有特殊要求的，双方可以在补充条款中约定。供货方在质量保证期内应对设备进

行定期巡检。在质量保证期内如合同货物出现故障，乙方应自负费用提供质量保证期服务，对相关合同货物进行修理或更换以消除故障。更换的货物和（或）关键部件的质量保证期应重新计算。

（2）乙方应为质量保证期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。乙方应在收到甲方通知后 1 小时内作出响应，如需乙方到合同货物现场，乙方应在收到甲方通知后 2 小时内到达，并在到达后 4 小时内解决合同货物的故障，重大故障 48 小时内解决。如果乙方未在上述时间内作出响应，则甲方有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同货物的故障，乙方应承担由此发生的全部费用。

（3）若因乙方未能按合同规定执行保修条例，甲方有权另请其他服务商进行保修，因此发生的费用由乙方承担。对甲方造成损失者，乙方应按实际发生的损失向甲方无条件赔偿。

（4）乙方须安排 1 名项目经理负责学校所有事宜协调组织工作，服务期至项目交付完成，具体负责日常项目管理、进度安排、风险管控、交付质量等事宜。未经甲方允许不得擅自更换项目经理。

（5）如乙方技术人员需到合同货物现场进行质量保证期服务，则乙方技术人员的交通、食宿等费用由乙方承担。乙方技术人员应遵守甲方现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从甲方的现场管理。

（6）如果乙方的任何技术人员不合格，甲方有权要求乙方撤换，因撤换而产生的费用由乙方承担。

（7）乙方在就合同货物现场进行质量保证期服务的情况进行记录，记载合同货物故障发生的时间、原因及解决情况等，由甲方签字确认，并在质量保证期结束后提交给甲方。

（8）乙方应提供定期巡检服务，发现问题及时上报，并及时修复故障。

（9）在质保期满后，须对所提供的货物定期进行检查和保养维护，对于损坏的零部件，应承诺以不高于市场的价格提供。

（10）在产品保修期内，对于因产品本身质量问题造成的损坏，乙方负责免费维修，更换的货物和（或）关键部件的质量保证期应重新计算。对于甲方因使用不当造成的产品损坏，乙方负责以最优惠的价格为甲方提供维修，保养服务。

（11）保修期满后，乙方保证以优惠的价格提供终身所需配件、维修。

（12）提供不少于每年1人，共2年的工作日每周5×8小时的驻场服务,服务期至验收完成。

2.2 培训

免费提供原厂技术人员对采购人的操作技术培训和相关资料,培训时间不少于5天。

3. 采购标的的其他技术、服务等要求

3.1 保密/知识产权要求

投标人对项目实施中涉及到的相关数据、资料、文档等具有保密的义务,并应按照相应保密规定执行。

3.2 项目团队

投标人中标后自签订合同之日起,须安排至少1名固定项目经理,至少提供1名技术工程师负责整体项目技术支持(技术负责人),提供充足的项目质量管理人员、项目安全员和实施技术人员进入实施现场,投标人应明确实施进度计划,确保如期完工,并达到教学使用条件。服务期至验收完成。

投标人应承诺项目经理在项目实施过程中不得随意更换,且不在其他的项目中担任项目经理或其他职务的承诺(格式自拟)。

4. 针对本项目的服务方案、组织方案或承诺

1) 技术方案

供应商应根据本项目要求提供详细的技术资料(技术方案、和AP点位设计图)。

2) 产品选型方案

供应商应根据本项目实际情况提供详细的产品选型方案。

3) 人在感知技术设计方案

供应商应根据本项目实际情况提供详细的人在感知技术设计方案。

4) 智慧安防系统设计方案

供应商应根据本项目实际情况提供详细的智慧安防系统设计方案。

5) 项目实施方案

供应商应根据本项目关于项目安装调试的要求,针对本项目实际情况结合过往经验分析并指出项目实施过程中关于进度控制,交货、付款、安装、调试、履约验收方案等内容,存在潜在的困难点、风险点,并能够给出妥善的实施方案。

6) 售后服务方案

供应商应根据本项目关于售后服务的要求,制定合理完善的售后服务解决方案,

按照国家有关要求及本项目实际情况，最大限度的保证本项目所购设备质保期内外均可以连续、稳定运行，针对本项目提供关于质保服务内容及承诺、故障投标时间等内容的售后服务方案。

7) 培训方案

供应商应根据本项目关于培训方案的要求，制定科学、合理的培训组织方案，对采购人及相关下属单位系统使用人员进行及时有效的培训，确保其能正确使用相关系统及功能，应针对本项目提供关于培训内容、时间计划安排等的培训方案。

8) 项目团队方案

供应商应提供本项目涉及的项目团队成员配置清单，团队成员配置应满足项目团队要求。

第五章 资格审查

一、资格审查程序

1. 开标结束后，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三家的，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。	提供证明文件的复印件
1.2	依法纳税证明	提供本项目开标日前六个月内任意月份投标人税务缴纳有效票据凭证或其他有效证明材料；依法免税的，应提供依法免税的相关证明文件。	提供证明文件的复印件
1.3	依法缴纳社保的证明	提供本项目开标日前六个月内任意月份投标人社会保障资金缴纳有效票据凭证或其他有效证明材料；依法免缴的，应提供依法免缴的相关证明文件。	提供证明文件的复印件

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1.4	投标人的财务状况报告（投标人可提供财务报告或开标日前六个月内投标人开户银行出具的资信证明）	1、财务报告 （1）投标人为企业的，应提供经会计师事务所审计的最新年度财务审计报告，财务审计报告应当体现投标人（被审计单位）名称、会计师事务所（审计单位）名称、符合招标文件要求的审计年度并提供经审计的财务报表。未体现以上内容的视为无效。 （2）投标人适用《事业单位会计准则》的或适用《政府会计准则》的或适用《民间非营利组织会计制度》的，应提供最新年度财务报表（不要求必须是经审计的）。 （3）投标人是上述（1）、（2）以外情况的，按照其依法适用的会计制度、财务规则或会计准则提供最新年度财务报表（不要求必须是经审计的）。 （4）应是上一年度的年度报告/报表，如未完成上一年度审计，可提供上上年度的报告/报表。 2、银行资信证明 （1）为落实国家优化营商环境政策要求，本项目中银行资信证明可提供原件，也可提供复印件（含电子银行资信证明文件的打印件），无论开具银行是否标明“复印无效”，投标人提供的复印件在本项目中均予以认可，即不因“复印无效”字样而认定资信证明复印件无效。 （2）银行出具的存款证明不能替代银行资信证明，存款证明无效。	提供证明文件的复印件
1.5	其他-《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》
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》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2.1	中小企业证明文件	当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购必须提供。 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》
2.2	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，与其他招标文件一并保存； 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。
2.3	其它落实政府采购政策的资格要求	详见第一章《投标邀请》	见《投标文件格式》
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	如有，提供证明文件的复印件

序号	审查因素	审查内容	格式要求
4	本项目对于联合体的要求	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 至 1.6 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 格式见《投标文件格式》
5	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	/
6	获取招标文件	投标人必须向采购代理机构购买并获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时，联合体中任一成员购买并获取文件即视为满足要求。	/

第六章 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四章《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复印件（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，并提供证明文件复印件： 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，应当提供：①产品由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求的有效证明文件，或②该产品有效期内的公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》。
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%；

（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。

2.3 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 2.4.2-2.4.8 项规定修正。

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

2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

2.5 落实政府采购政策的价格调整：

2.5.1 本国产品支持政策

符合《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）规定的本国产品情形的，可享受的本国产品的支持政策，用扣除后的价格参加评审。

2.5.1.1 当政府采购活动中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。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。

2.5.1.2 评标委员会对供应商所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》的完整性、准确性进行审查，评审中发现其《关于符合本国产品标准的声明函》内容含义不明确、同类事项与投标（响应）文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形

式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合《通知》规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准，不享受对本国产品的政府采购支持政策。

2.5.1.3 供应商未出具《关于符合本国产品标准的声明函》的，不享受对本国产品的政府采购支持政策。

2.5.2 中小企业扶持政策：

只有符合第三章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.2.1 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。

2.5.2.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2.3 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。

2.5.2.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.2.5 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。

2.5.2.6 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。

2.5.2.7 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。

2.5.2.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3. 投标文件的比较和评价

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

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

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

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

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

☐随机抽取

☐其他方式，具体要求：按照报价最低者获得中标人推荐资格；得分且投标报价均相同的，以_____得分高者获得中标人推荐资格。

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。

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：_____

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、评审标准

评分因素	评分说明	分值
投标报价	以符合招标文件要求的最低投标报价为基准价，基准价得满分 30 分，其它投标人的投标报价得分 = (评审基准价 / 该投标人的投标价格) × 30。 此处投标报价指经过报价修正后的报价，详见第六章《评审程序、评审方法和评审标准》2.4 及 2.5。	30
技术性能	根据投标文件对第四章采购需求“技术参数指标要求”中的响应进行评审： (1) 不满足“★”号指标的，任意一项不满足其响应将被拒绝。 (2) 带“▲”号标记的条款为重要指标（共计 10 条），每一个带“▲”号标记的条款满足要求得 3.5 分； (3) 带“●”号标记的条款为一般指标（共计 208 条），每一个“●”号标记的条款满足要求得 0.02 分。 注： (1) 凡标有最低一级序号的指标项即为一项技术条款，无论是否隶属于上一级编号。 (2) 投标人需在采购需求偏离表中对“技术参数指标要求”的所有内容进行点对点应答，应在引用本招标文件的基础上，进行逐条逐项答复、说明或解释。漏报技术条款视为负偏离。 (3) 为方便评标，提供证明材料的，投标人应在采购需求偏离表最后一列“说明”中写明相关证明材料的对应页码，并在证	39.16

	明材料中对相应条款做出明显标记。	
技术方案	投标人提供的技术资料（技术方案、和 AP 点位设计图），技术资料、AP 点位设计图完整清晰，技术方案科学合理、针对性强，点位布局合理并提供深化设计图纸，图纸齐全、内容完善、详尽、规范，包含但不限于设备位置详图，管线图，系统图等，能充分结合学校实际情况，得4分； 技术方案总体设计有思路、较科学合理，点位设布局较合理，图纸较齐全，内容较规范，但部分非关键性内容存在缺陷，或缺乏针对性与实际需求有偏差的，得2分； 方案总体设计较合理，点位设计布局能够满足使用要哦求，但图纸存在部分关键性内容缺失或与项目要求不一致，或明显缺乏针对性，或与学校的实施要求不符合的，得1分； 不提供，得 0 分	4
产品选型方案	产品选型方案符合项目特点，满足功能定位和采购人的实际需求，主要投标产品包括无线 AP、核心交换机、AI 推理服务器、参数网络交换机、多业务接入设备采用国产化芯片，并在技术方案中或者组网拓扑图中明确说明国产化技术路线。 主要产品技术性能优良、主要投标产品采用国产化芯片，能保证和其他设备设施完全匹配、技术兼容性好，周边设备、配套产品、线缆辅料的整体配置技术性能好，选型方案表述清晰，完全满足或优于采购需求，得 4 分； 有产品选型方案，产品配置和整体性能能满足采购需求，主要投标产品采用国产化芯片，但和其他设备设施的匹配性和兼容性一般，选型方案表述较清晰，得 2 分； 有产品选型方案，产品配置和整体性能基本满足采购需求（略有缺陷，但不影响采购人使用），但部分关键产品的相关内容明显缺失，和其他设备设施的匹配性和兼容性较差，选型方案表述不清晰，得 1 分； 未提供产品选型方案或投标产品存在缺陷，不能满足招标文件要求，且影响采购人使用的，得 0 分。	4
人在感知技术设计方案	本项目旨在为整个园区提供智慧化的人在感知功能，要求通过单个 AP 设备实现人员在不接入无线网络的情况下，感知到覆盖	5

	范围内有无人信息，并将结果与第三方应用联动。 (1) 要求放装 AP、高密 AP 需支持 CSI 人员感知功能，可由单 AP 感知到人员存在并将有人或无人状态上报给网络大数据运维平台。支持秒级上报，可在 1 秒内将状态信息上传，有无人状态上报时间可在秒级到小时级之间自由调整。支持在本项目中的网络大数据运维平台上指定 AP 有无人信息的图形化展示；可在平台上规划电子栅栏，识别到区域内有人后自动告警。同时支持与第三方应用联动（如楼宇管理系统等），检测到无人时自动关闭灯，检测到有人时自动打开。 (2) 要求提供完整的人在感知能力技术原理描述，方案需明确该能力由单个 AP 实现覆盖范围内（覆盖范围大于等于 5 米）的感知，无需用户接入网络即可实现。 (3) 要求 AP 的人在感知能力需具备雷达避让机制（CSMA/CA 载波监听多点接入/冲突避免），同一 AP 的 CSI 功能应与本 AP 通讯频段采用同一频段，时分工作，避免同一频段内同时发送数据造成信号干扰。 1) 人在感知技术方案内容充实全面，核心工作机制表述清晰，满足上述所有要求，该能力的实现具备 CSMA/CA 能力。方案针对性强，具备人在感知技术实现方式具体描述，系统功能齐全，完全满足采购需求，提供充分的论证和证明，得 5 分； 2) 人在感知技术方案内容较为全面，部分满足上述需求，人在感知具备 CSMA/CA 能力，但存在非关键内容不合理或缺失，人在感知技术实现方式描述较清晰，可部分满足采购需求，得 3 分； 3) 方案内容不完整，关键内容有明显缺失，人在感知技术实现方式描述不清晰，不满足上述需求，核心工作机制表述不清晰，得 1 分； 4) 无相关方案内容的，得 0 分。	
智慧安防系统设计方案	综合评审投标人对本项目智慧安防系统总体架构、网络架构设计、监控点位布局、复杂场景针对性设计内容	5

	1) 系统架构科学规范, 网络拓扑图 1 张, 有明确的专网划分设计、带宽规划设计; 监控点位布局全面、无盲区, 布点逻辑清晰; 针对园区不少于 5 种复杂场景针对设计, 有清晰的安防点位规划图; 整体设计高度贴合现场实际, 体现至少 3 种基于校园安防的智能应用 (如快速寻人、快速找物、进出口车辆识别等); 完全满足项目需求得 5 分。 2) 系统及网络设计基本合理, 可以输出基本网络架构 1 张; 监控点位说明基本覆盖主要区域, 无重大盲区; 复杂场景、安防智能应用有简单应对措施说明 1 份, 整体无明显缺陷, 可满足基本需求得 3 分。 3) 系统架构或网络设计存在明显不合理, 点位覆盖不足、存在关键盲区; 复杂场景无有效解决方案, 设计与现场脱节, 不满足实际使用要求得 0 分。	
项目实施方案	投标人需根据本项目实际情况, 提供项目符合本项目的实施方案, 包括但不限于项目组织结构、进度管理、安装调试实施管理、质量保证、应急管理和风险管理等方面进行说明。 1) 方案内容全面、明确重点, 详细合理、针对性强、贴近项目需求, 为该项目提出合理化建议, 重点、难点分析全面; 技术措施可靠、有保障, 得 3 分; 2) 方案内容基本全面, 但存在部分非核心工作表述不清晰, 有一定的针对性, 有重难点分析, 技术措施基本可行, 得 1 分; 3) 方案内容简单、无针对性, 无重难点分析, 技术措施有缺失得 0.5 分; 4) 未提供或有重大缺陷的得 0 分。	3
项目团队	投标人承诺项目经理在项目实施过程中不随意更换, 且不在其他的项目中担任项目经理或其他职务, 并提供承诺函。服务于本项目的专业技术人员数量充足、专业齐全、结构合理, 提供专职安全员, 项目安全管理、质量管理措施完善, 其技术实力及工作经验能保证本项目顺利实施, 可提供有力的技术服务保障, 得 2 分; 投标人承诺项目经理在项目实施过程中不随意更换, 且不在其	2

	他的项目中担任项目经理或其他职务，并提供承诺函。服务于本项目的专业技术人员数量较充足但专业结构有欠缺，提供专职安全员，项目安全管理及质量管理不够完善或技术实力及经验稍有欠缺，得 1 分； 服务于本项目的专业技术人员数量较少，或技术实力及经验较少，安全管理、质量管理经验明显欠缺，得 0.5 分； 未提供本项或无技术人员，得 0 分。 注：需提供相关人员的简历和资质证书等。	
售后服务方案	售后服务方案符合项目特点，主要产品（核心交换机、接入交换机、公寓有线接入交换机、参数网络交换机、汇聚交换机、管理交换机、存储交换机、教学网核心交换机、教学设备网核心交换机、面板 AP、放装 AP、高密 AP、室外 AP）提供至少五年原厂售后服务支持，提供原厂售后服务承诺函；售后服务机构、售后团队配备、备品配件供应、响应时间等合理可行，相关服务内容符合项目特点和采购人的实际使用需求，完全满足采购需求，得 4 分； 售后服务方案基本完整，质保期、售后服务机构、备品配件供应、响应时间等满足招标要求，但部分主要产品相关内容不够齐全，或部分不满足采购需求，得 2 分； 有售后服务方案，但部分内容明显缺失、或明显不符合采购需求，或仅简单复制招标文件内容的，得 1 分； 售后服务方案过于简单或无相关售后服务承诺的，得 0 分。	4
培训方案	投标人针对本项目的方案设计、设备性能、系统安装、系统调试、系统使用、系统维护和系统常见问题处理等内容，制定详细完整的培训计划。培训方案内容全面、培训措施有力，且具有完善的培训技术支撑方案，得 2 分； 培训方案内容有缺项，或有明显不满足采购需求的，得 1 分； 未提供培训方案，得 0 分。	2
节能环保	1、本项目采购产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”中优先采购范围，并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的环境标志产品认证证书的，满足得 0.84 分，否则得 0 分。	1.84

	2、本项目采购产品属于“节能产品政府采购品目清单”中优先采购范围，并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书的，满足得 1 分，否则得 0 分。 （注：投标人需在投标文件中提供其所投产品有效认证证书复印件，否则不予认可。）	
--	--	--

第七章 拟签订的合同文本

货物类采购合同（用于合同额 50 万元以上）

甲方（盖章）：清华大学

具体承办单位：

地址：	北京市海淀区清华园	开户银行：	工行海淀西区支行
税号：	12100000400000624D	银行账号：	0200004509089131550
项目负责人：		联系人：	
联系方式：		联系方式：	
签字地点：	清华大学	签字日期：	

乙方（盖章）：

单位名称：	法定代表人：
地址：	开户银行：
被授权人：	银行账号：
联系方式（座机）：	签字日期：

清华大学于_____年__月__日就清华大学求真书院网络系统、智慧园区及安防建设项目进行公开招标方式采购，经评定乙方为中标单位。甲乙双方同意签署本合同，供双方共同遵守：

第一条 合同货物

乙方根据甲方要求提供以下货物：

序号	货物品名	制造商	型号	单价 (元)	数量	总价 (元)
1	中文名称					
2						
总计						

合同货物性能指标的详细描述应与开标一览表和投标分项报价表保持一致，合同其他内容应与中标文件、磋商或谈判成交记录保持一致。有关货物的配置、技术指标或者技术协议详见附件（如有）。

第二条 货物质量

2.1 乙方应交付全新的并符合国家相关质量、节能、环保标准和规范要求的货物。国家、行业、

企业的标准代号、编号、名称如下：

- (1) 国家标准：_____；
- (2) 行业标准：_____；
- (3) 企业标准：_____。

2.2 乙方保证产品质量标准首先应符合甲方要求。甲方未做要求的应满足国家相关质量、节能、环保标准和规范要求。因家具质量问题(包括材料质量、安装质量等)造成的人员伤亡或财产损失，由乙方承担全部赔偿责任，且甲方有权追究乙方其他违约责任。

2.3 乙方提供样品的，样品应封存保管。乙方提供的样品质量说明为本合同不可分割的组成部分。乙方交付的货物应当与样品及其说明的质量相同。

2.4 乙方提供的样品有隐蔽瑕疵的，即使交付的货物与样品相同，乙方交付的货物质量仍然应当符合合同种物的通常标准。

第三条 合同价款

3.1 合同价款为¥_____元（大写：人民币_____元整）。

3.2 该合同价款包括货物的设计、制造、包装、仓储、运输、安装及验收合格前及质量保证期内的维修维护、备品备件的所有含税费用，即乙方为完成合同全部义务应承担的一切成本、费用和支出以及乙方的合理利润。

第四条 合同价款的支付

甲方采用下列第4.2条的方式支付合同价款。

4.1 一次性支付

乙方按照合同约定交付全部合同货物，完成安装、调试并经甲方验收合格后，甲方在收到乙方提交的下列全部单据并经审核无误后____日内，一次性向乙方支付合同价款。

- ① 乙方出具的交货清单原件一份；
- ② 甲方签署的收货清单复印件一份；
- ③ 货物验收记录复印件一份；
- ④ 制造商出具的出厂质量合格证原件一份；
- ⑤ 合同价格 100%金额的**增值税专用发票**原件一份。

4.2 分期支付（甲方付款前，乙方开具相应金额的增值税专用发票）

(1) 合同生效后，甲方在20日内，向乙方支付合同价款的30%；

(2) 乙方按照合同约定交付全部合同货物，完成安装、调试包括软件平台的系统开发及测试并经甲方审核无误后，甲方在收到乙方提交的下列全部单据并经审核无误后20日内向乙方支付合同价款的30%；

- ① 乙方出具的交货清单原件一份；
- ② 甲方签署的收货清单复印件一份；
- ③ 制造商出具的出厂质量合格证原件一份；
- ④ **增值税专用发票**原件一份。

(3) 在软硬件系统稳定运行 6 个月后20日内，甲方向乙方支付合同价格的35%；

(4) 完成技术性能考核，签署最终验收意见后20个工作日内，甲方向乙方支付合同价格的5%。

- ① 货物验收记录复印件一份；

如果乙方不履行合同约定的义务或其履行义务不符合合同的约定，甲方有权直接从应付乙方的任何一笔款项中扣减甲方应得之补偿。不足部分，甲方有权继续向乙方进行追偿。

第五条 监造及交货前检验

5.1 监造

(1) 在合同货物的制造过程中，甲方可派出监造人员，对合同货物的生产制造进行监造，监督合同货物制造、检验等情况。乙方应免费为甲方监造人员提供必要的工作条件，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入证件等。除本合同另有约定外，甲方监造人员的交通、食宿费用由甲方承担。

(2) 甲方监造人员未现场监造，不影响合同货物及其关键部件的制造或检验。且甲方监造人员有权事后了解、查阅、复制相关制造或检验记录。

(3) 甲方监造人员在监造中如发现合同货物及其关键部件不符合合同约定的标准，则有权提出意见和建议。乙方应采取必要措施消除合同货物的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由乙方负责。

(4) 甲方监造人员对合同货物的监造，不视为对合同货物质量的确认，不影响乙方交货后甲方依照合同约定对合同货物提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除乙方依照合同约定对合同货物所应承担的任何义务或责任。

5.2 交货前检验

(1) 合同货物交货前，乙方应会同甲方代表根据合同约定对合同货物进行交货前检验并出具交货前检验记录，有关费用由乙方承担。乙方应免费为甲方代表提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入证件等。除本合同另有约定外，甲方代表的交通、食宿费用由甲方承担。

(2) 乙方应提前 7 日将需要甲方代表检验事项通知甲方；如甲方代表未按通知出席，不影响合同货物的检验。若乙方未依照合同约定提前通知甲方而自行检验，则甲方有权要求乙方暂停发货并重新进行检验，由此增加的费用和（或）造成的延误由乙方负责。

(3) 甲方代表在检验中如发现合同货物不符合合同约定的标准，则有权提出异议。乙方应采取必要措施消除合同货物的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由乙方负责。

(4) 甲方代表参与交货前检验及签署交货前检验记录的行为，不视为对合同货物质量的确认，不影响乙方交货后甲方依照合同约定对合同货物提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除乙方依照合同约定对合同货物所应承担的任何义务或责任。

第六条 包装、标记、运输和交付

6.1 包装

(1) 乙方应对合同货物进行妥善包装，以满足合同货物运至甲方指定地点及在甲方指定地点保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护合同货物能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

(2) 每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料。乙方未提供相关资料的，甲方有权拒收。

(3) 除本合同另有约定外，甲方无需将包装物退还给乙方。

6.2 标记

(1) 乙方应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记, 以满足合同货物运输和保管的需要。

(2) 根据合同货物的特点和运输、保管的不同要求, 乙方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上, 请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。如合同货物为超大超重件, 乙方应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运合同货物含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品, 则应在包装箱上标明危险品标志。

6.3 运输

(1) 乙方应自行选择适宜的运输工具及线路安排合同货物运输。

(2) 除本合同另有约定或经甲方书面同意外, 每件能够独立运行的设备应整套装运。该货物安装、调试、考核和运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一齐装运。

(3) 乙方在合同货物预计起运 15 日前, 将合同货物名称、数量、箱数、总毛重、总体积(立方米)、尺寸(长×宽×高)、装运合同货物总金额、运输方式、预计交付日期和合同货物在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知甲方, 并在合同货物起运后及时通知甲方。

(4) 如果合同货物属于超大超重包装, 则乙方应将超大和(或)超重的每个包装箱的重量和尺寸通知甲方; 如果发运合同货物含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品, 则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等, 也应一并通知甲方。

6.4 交付

(1) 交付时间: 合同签订后 90 日内。交货地点: 北京市, 清华大学用户指定地点。甲方对乙方交付的合同货物的外观及件数进行清点核验后签发收货清单, 甲方签发收货清单不代表对合同货物的接受, 双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

(2) 合同货物的所有权和风险自交付时起由乙方转移至甲方, 合同货物交付给甲方之前包括运输在内的所有风险均由乙方承担。

(3) 甲方如果发现技术资料存在短缺和(或)损坏, 乙方应在收到甲方的通知后 7 日内免费补齐短缺和(或)损坏的部分。如果甲方发现乙方提供的技术资料有误, 乙方应在收到甲方通知后 7 日内免费替换。

(4) 乙方应对合同中提供的货物在制造、购置、运输、存放及交货过程中的丢失或损坏进行全面保险, 还应对其在项目现场进行技术服务的人员进行必要的保险。

第七条 开箱检验、安装、调试、考核、验收

7.1 开箱检验

(1) 合同货物交付后应进行开箱检验, 即合同货物数量及外观检验。如果开箱检验不在合同货物交付时进行, 甲方应在开箱检验前 3 日前将开箱检验的时间和地点通知乙方。

(2) 开箱检验应由双方共同进行, 乙方应自负费用派遣代表到场参加开箱检验。

(3) 开箱检验中, 双方应共同签署数量、外观检验报告, 报告应列明检验结果, 包括检验合格或发现的任何缺陷、损坏或其他与合同约定不符的情形。

(4) 如果乙方代表未能依约或按甲方通知到场参加开箱检验, 甲方有权在乙方代表未在场的情况下进行开箱检验, 并签署数量、外观检验报告, 对于该检验报告和检验结果, 视为乙方已接受。

(5) 开箱检验中发现的合同货物的短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形, 由乙方负责, 乙方应补齐、更换及采取其他补救措施。

(6) 开箱检验的检验结果不能对抗在合同货物的安装、调试、考核、验收中及质量保证期内发现的合同货物质量问题，也不能免除或影响乙方按照合同约定对甲方负有的包括合同货物质量在内的任何义务或责任。

7.2 安装、调试

(1) 开箱检验完成后，由乙方负责合同货物的安装、调试，以使其具备考核的状态。安装、调试中所需各种工具、仪器仪表及易损件，由乙方自备。

(2) 双方应对合同货物的安装、调试情况共同及时记录。

7.3 培训

免费提供原厂技术人员对采购人的操作技术培训和相关资料，培训时间不少于5天。

7.4 考核

(1) 安装、调试完成后，双方应对合同货物进行考核，以确定合同货物是否达到合同约定的技术性能考核指标。

(2) 如由于乙方原因合同货物在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则乙方应在双方同意的期限内采取措施消除合同货物中存在的缺陷，并在缺陷消除以后，尽快进行再次考核。

(3) 由于乙方原因未能达到技术性能考核指标时，为乙方进行考核的机会不超过三次。如由于乙方原因，三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标，则甲方有权解除合同。

(4) 对于未达到技术性能考核指标的，应如实记录货物表现、可能原因及处理情况等。

7.5 验收

(1) 如合同货物在考核中达到技术性能考核指标，则双方应在考核完成后 7 日内签署验收证书一式两份，双方各持一份。验收方案见招标文件采购需求。验收日期为合同货物达到技术性能考核指标的日期。

(2) 甲方可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收，参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为签署验收证书的参考资料一并存档。

(3) 验收证书的签署不能免除乙方在质量保证期内对合同货物应承担的保证责任。

第八条 质量保证期

8.1 合同货物质量保证期为：硬件验收合格之日起至少 60 个月；所有软件 60 个月内免费保修升级。如果对合同货物中关键部件的质量保证期有特殊要求的，双方可以在补充条款中约定。供货方在质量保证期内应对设备进行定期巡检。

8.2 供货方在质量保证期内应对设备进行定期巡检。在质量保证期内如合同货物出现故障，乙方应自负费用提供质量保证期服务，对相关合同货物进行修理或更换以消除故障。更换的货物和（或）关键部件的质量保证期应重新计算。

第九条 质量保证期服务

9.1 乙方应为质量保证期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。乙方应在收到甲方通知后1小时内作出响应，如需乙方到合同货物现场，乙方应在收到甲方通知后2小时内到达，并在到达后 4 小时内解决合同货物的故障，重大故障 48 小时内解决。如果乙方未在上述时间内作出响应，则甲方有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同货物的故障，乙方应承担由此发生的全部费用。

9.2 若因乙方未能按合同规定执行保修条例，甲方有权另请其他服务商进行保修，因此发生的费

用由乙方承担。对甲方造成损失者，乙方应按实际发生的损失向甲方无条件赔偿。

9.3 乙方须安排1名项目经理负责学校所有事宜协调组织工作，服务期至项目交付完成，具体负责日常项目管理、进度安排、风险管控、交付质量等事宜。项目经理姓名：_，联系方式：_，未经甲方允许不得擅自更换项目经理。

9.4 如乙方技术人员需到合同货物现场进行质量保证期服务，则乙方技术人员的交通、食宿等费用由乙方承担。乙方技术人员应遵守甲方现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从甲方的现场管理。

9.5 如果乙方的任何技术人员不合格，甲方有权要求乙方撤换，因撤换而产生的费用由乙方承担。

9.6 乙方在就合同货物现场进行质量保证期服务的情况进行记录，记载合同货物故障发生的时间、原因及解决情况等，由甲方签字确认，并在质量保证期结束后提交给甲方。

9.7 乙方应提供定期巡检服务，发现问题及时上报，并及时修复故障。

9.8 在质保期满后，须对所提供的货物定期进行检查和保养维护，对于损坏的零部件，应承诺以不高于市场的价格提供。

9.9 乙方对其提供的产品的保修及售后服务见附件：《售后服务承诺书》。在产品保修期内，对于因产品本身质量问题造成的损坏，乙方负责免费维修，更换的货物和（或）关键部件的质量保证期应重新计算。对于甲方因使用不当造成的产品损坏，乙方负责以最优惠的价格为甲方提供维修，保养服务。

9.10 保修期满后，乙方保证以优惠的价格提供终身所需配件、维修。

9.11 提供不少于每年1人，共2年的工作日每周5×8小时的驻场服务，服务期至验收完成。

第十条 履约保证金（非必选项）

10.1 除本合同另有约定外，自本合同生效之日起___/___日内，乙方以支票、汇款的方式向甲方支付合同价款___/%（不超过10%且不低于5%），即¥___/___元的履约保证金。

10.2 如果乙方不履行合同约定的义务或其履行义务不符合合同的约定，甲方有权直接从履约保证金中划扣甲方应得之补偿。履约保证金不足以补偿甲方之损失的，甲方有权继续向乙方进行追偿。

10.3 ☐ 质量保证期结束后 ☐ 甲乙双方签署完成验收证书后，甲方把履约保证金无息退还给乙方。

第十一条 保证

11.1 乙方保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

11.2 乙方保证其所提供的合同货物及对合同的履行符合所有应适用的法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章及其他规范性文件的强制性规定。

11.3 乙方保证其对合同货物的销售不损害任何第三方的合法权益和社会公共利益。任何第三方不会因乙方原因而基于所有权、抵押权、留置权或其他任何权利或事由对合同货物主张权利。

11.4 乙方保证合同货物符合合同约定的规格、标准、技术性能考核指标等，能够安全和稳定地运行，且合同货物（包含全部部件）全新、完整、未使用过。

11.5 乙方保证，乙方所提供的技术资料完整、清晰、准确，符合合同约定并且能够满足合同货物的安装、调试、考核、操作以及维修和保养的需要。

11.6 乙方保证合同范围内提供的备品备件能够满足合同货物在质量保证期结束前正常运行及维修的需要，如在质量保证期结束前出现备品备件短缺影响合同货物正常运行的，乙方应免费提供。

11.7 如果在合同货物设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况，乙方应事先将

拟停止生产的计划通知甲方，使甲方有足够的时间考虑备品备件的需求量。根据甲方要求，乙方应：

(1) 以不高于同期市场价格或其向任何第三方销售同类产品的价格提供合同货物正常运行所需的全部备品备件。

(2) 免费提供可供甲方或第三方制造停产产品备品备件所需的全部技术资料，以便甲方持续获得上述备品备件以满足合同货物在寿命期内正常运行的需要。乙方保证甲方或甲方委托的第三方制造及甲方使用这些备品备件不侵犯任何人的知识产权。

11.8 乙方保证，在合同货物设计使用寿命期内，如果乙方发现合同货物由于设计、制造、标识等原因存在危及人身、财产安全的缺陷，乙方应及时通知甲方并及时采取修正或者补充标识、修理、更换等措施消除缺陷。

11.9 乙方同意甲方按照政府采购法实施条例的有关规定于本合同生效后在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告本合同。在本合同签订前，经乙方书面申请并经甲方审核确认，涉及国家秘密、商业秘密的除外。

11.10 乙方保证在货物的运输、安装、调试过程中做好安全防护工作，提前开展人员安全教育及相关培训，由于乙方原因（包括乙方操作不当或安装不当等）造成的任何损失，由乙方承担违约责任。

第十二条 廉洁条款

乙方保证并承诺，在政府采购、合同签订、履行过程中，未向评标委员会、竞争性谈判小组或者询价小组成员、采购代理机构工作人员、甲方工作人员行贿或者提供其他不正当利益。

第十三条 知识产权

13.1 甲方在履行合同过程中提供给乙方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于甲方。未经甲方同意，乙方不得将其用于本合同目的之外的其他用途，且不得擅自向第三方转让、披露，不可作为他用，不得留存复制品或技术资料，违者必究。

13.2 如合同货物涉及知识产权，则乙方保证甲方在使用合同货物的过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的损失。

13.3 如果甲方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，乙方应自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿甲方因此发生的费用和遭受的损失。如果乙方拒绝处理前述索赔或诉讼，甲方以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均由乙方承担。

第十四条 保密

14.1 合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。

14.2 合同当事人的保密义务不适用于下列信息：

- (1) 非因接受信息一方的过失现在或以后进入公共领域的信息；
- (2) 接受信息一方当事人合法地从第三方获得并且据其善意了解第三方也不对此承担保密义务的信息；
- (3) 法律或法律的执行要求披露的信息。

第十五条 违约责任

15.1 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向

对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

15.2 乙方未能按时交付合同货物（包含仅延迟交付技术资料但足以导致合同货物安装、调试、考核、验收工作推迟的）的，乙方按照每逾期一日合同价款万分之五的标准向甲方支付迟延交付违约金，逾期超过 10 日，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同价款30%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应继续赔偿甲方所有损失。

15.3 乙方提供的合同货物为假冒伪劣产品的，甲方有权解除合同，并按照合同价款30%向甲方支付违约金。

15.4 乙方将本合同项下的义务转包给第三方的，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同价款30%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应继续赔偿甲方所有损失。

15.5 乙方所交付产品、型号、板材、规格、质量不符合合同规定的，甲方应在及时验收后的合理期限内提出质量异议，提出质量异议后视货物具体情况决定由乙方予以修理或调换，乙方承担因修理、调换而支付的实际费用。甲方也可在合理期限内减少乙方报酬或请求乙方赔偿损失。

15.6 若报修后的货物乙方回复已修好，但经确认发现实际未修好，每发现一次扣除乙方 500 元（反复报修的需依据具体实际情况双方进行核实）。

15.7 由于乙方原因（包括乙方操作不当或安装不当等）造成的人员伤亡、财产损失，由乙方承担全部赔偿责任；受害人向甲方索赔给甲方造成损失的，甲方有权向乙方追偿。

15.8 乙方发现甲方提供的图纸或者技术要求不合理的，应当及时通知甲方。乙方未通知甲方使工作成果不符合合同约定的，由乙方承担违约责任，造成甲方损失的乙方应当赔偿损失。

15.9 乙方擅自将合同转包或提供假冒伪劣产品或擅自变更、中止、终止合同，甲方在要求乙方承担违约责任的同时，保留向相关主管部门投诉、举报等相关权利。

第十六条 合同的解除、终止

16.1 有下列情形之一的，当事人可以发出书面通知解除合同，合同自通知到达对方时解除：

- （1）乙方迟延交付合同货物超过 10 日；
- （2）合同货物由于乙方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标；
- （3）合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的担保；
- （4）乙方提供的合同货物为假冒伪劣产品；
- （5）乙方将本合同项下的义务转包给第三方。

16.2 乙方分批交付货物，其中一批货物不交付或者交付后由于乙方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标的，甲方有权解除本合同。

16.3 本合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。

16.4 因乙方原因造成合同解除的，乙方应退回甲方所有交付款项并承担违约责任，向甲方支付合同总额 10% 的违约金，同时甲方保留向相关主管部门投诉、举报等相关权利。

第十七条 不可抗力

17.1 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水、流行性疾病，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后 28 日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

17.2 受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不

能履行不承担违约责任，但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

17.3 双方应在不可抗力事件结束或其影响消除后协商继续履行或终止合同。

第十八条 争议解决

双方因履行本合同而发生争议的，应友好协商解决。协商不成的，任何一方有权诉讼至北京市海淀区有管辖权的人民法院。解决争议期间，除争议事项外，双方应继续履行本合同规定的其他各项条款。

诉讼过程中产生的诉讼费、律师费、保全费、保全担保费、公告费等所有费用均由败诉方承担。

第十九条 补充条款

第二十条 合同生效与其他

20.1 本合同的所有附件（如有）、采购文件、投标文件、中标通知书、供货要求、报价表、技术性能指标的详细描述、技术服务和售后服务承诺书、质量保证期服务计划等均是合同不可分割的部分，并与合同正文具有同等法律效力。

20.2 本合同经甲乙双方加盖单位公章或合同专用章后生效。合同签订日期以双方中最后一方加盖公章或合同专用章的日期为准。

20.3 本合同一式____份，甲方执____份，乙方执____份。

20.4 合同有效期：自本合同生效日期之日起至本合同权利义务履行完毕之日止。

双方已充分理解并同意本合同项下全部条款、权利、义务以及风险，且不存在任何其他不明条款，故签订本合同。

以下无正文。

附件 1：货物技术要求

附件 2：中标通知书

附件 3：售后服务承诺书

附件 4：项目生产与安装计划时间表

第八章 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，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、投标文件格式中标记为“投标人代表签字”的，可以由法定代表人（单位负责人）（**签字或签章或印鉴**）或委托代理人（**签字**）。
- 4、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。

投 标 文 件

项目名称：

项目编号：

项目包号：

投标人名称：

一、资格证明文件格式

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、1.3、1.4 文件要求

注：上述内容无格式要求，投标人须提供的资料要求详见第五章《资格审查》“二、资格审查要求”中序号 1.2、1.3、1.4 对应要求。

1.5 投标人资格声明书（实质性格式）

投标人资格声明书（实质性格式）

致：清华大学

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有履行本项目合同所必需的设备和专业技术能力；
- （二）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）；
- （三）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）；
- （四）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）：_____

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

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

说明：

（1）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中必须提供《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，否则**投标无效**。

（2）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，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。只有符合第三章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审。《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。

（3）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。

（4）中小企业声明函填写注意事项

1) 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。

2) 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》（〔2015〕309 号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

2.1 中小企业证明文件

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 清华大学 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。

中小企业声明函（工程、服务）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）参加清华大学的（项目名称） 采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

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）

具体要求详见第一章

3. 本项目的特定资格要求

具体要求详见第一章

4. 本项目对联合体的要求（如有）

4.1 联合协议（如有）

联合协议

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

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

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

联合体牵头人名称：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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

5. 投标保证金凭证/交款单据复印件

说明：

1. 采用网上银行形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账，同时建议在本部分放置凭证/交款单据复印件，否则导致的不利后果有投标人自行承担。
2. 采用支票、汇票、本票等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账，无需在本部分提供复印件。
3. 采用金融机构、担保机构出具的保函形式提交投标保证金的，应确保在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构，同时建议在本部分提供保函复印件。
4. 采用电子保函形式提交投标保证金的，应在本部分提供保函打印件。

二、商务技术文件格式

1. 投标书（实质性格式）

致：清华大学

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）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_90_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）：无。

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_____

投标人代表签字：

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

2. 投标人承诺函（实质性格式）

致：采购人、采购代理机构

我方郑重承诺：

一、我方在本次投标活动中不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十七条规定的被视为投标人串通投标的情形，即：

- （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。

二、我方已知晓串通投标的法律后果，即：依据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第三款的规定，供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的，将被处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。投标保证金依照招标文件规定不予退还我方。

三、我方承诺在本次投标活动中不存在提供虚假材料谋取中标/成交、行贿及其他违法行为。

四、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

3. 授权委托书（实质性格式）

说明：

（1）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》。

（2）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。

（3）供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》及《法定代表人（单位负责人）身份证明》；但须提供自然人有效的身份证或护照等身份证明文件复印件。

（4）提供身份证的，应同时提供身份证双面复印件。

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）（签字或签章或印鉴）：_____

委托代理人（签字）：_____

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或护照等身份证明文件复印件：

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）。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章或印鉴）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件复印件：

4. 开标一览表（实质性格式）

项目编号：_____ 项目名称：_____

包号	投标人名称	投标报价（人民币元）	
		大写	小写

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

投标人代表签字：_____

投标人名称（加盖公章）：_____

5. 投标分项报价表（实质性格式）

项目编号：_____ 项目包号：_____ 项目名称：_____

报价单位：人民币元

序号	产品名称	制造商	原产地 / 国别	制造商统一信用代码（如有）	品牌	规格 / 型号	单价（元）	数量	小计（元）	缴税情况	备注
1											
2											
3											
4											
	与上述货物不可分割的服务，如质保；安装、调试、检验；培训；其他；										
...											
总报价（元）											

注：1. 缴税情况：请填写“关境外，未缴关税及进口环节其他税”、“关境内保税”、“关境内，已缴关税及进口环节其他税”或“其他”；选填“其他”时，必须注明具体情况。

2. 本表应按包分别填写。每个具有独立功能的货物必须单独列出，列表号可以分层次 1，1.1、1.2 表示同套设备。

3. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应采购文件。

4. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

5. 本报价中应包含投标人在执行本项目中所发生的所有费用，采购人将不再支付其他费用。不符合科技创新进口税收政策的货物，报价时应当包含向中华人民共和国政府缴纳的关税、增值税等。如本项目接受进口产品，且投标人所提供的货物如果原产于美国，投标报价中还必须包括加征关税。加征关税的商品清单及税率以国务院税则委员会发布的最新有效公告为准。

投标人名称（加盖公章）：_____

附：清华大学免税合同“外贸相关费用”比例统计表

从中华人民共和国境外提供货物的报价，应包括银行费、外贸代理费、海关杂费、货物从进口口岸运至最终目的地的内陆运输费、保险费等外贸相关费用。可以参考下表中列明的固定比例估算，其中进口代理费按固定比例收取，最高不超过4万元人民币；其他费用（内陆运保费、银行费、通关服务费及杂费等）按实际发生费用为准。进口代理公司由清华大学确定。

(2016年1月1日~2018年10月1日)

到岸价合同金额人民币(万)	“外贸相关费用”收取比例
50 < 合同金额 ≤ 100	1.41%
100 < 合同金额 ≤ 200	1.32%
200 < 合同金额 ≤ 500	1.26%
500 万以上	0.74%

进口代理服务费收取根据合同金额折合成人民币金额后按照差额定率累进计费方式计算。

清华大学进口代理服务费收取比例表

合同金额人民币(万)	进口代理服务费收取比例
0 < 合同金额 ≤ 10	1%，最低800元人民币
10 < 合同金额 ≤ 100	0.8%
100 < 合同金额 ≤ 500	0.6%
合同金额 ≥ 500	0.4% 但累计代理服务费金额不超过4万元人民币

6. 制造厂家的授权书（进口货物类适用）

（供应商为代理商时填写）（参考格式）

致：清华大学

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

- （1）代表我方办理贵方第_____（项目编号）_____号_____包响应邀请要求提供的由我方制造的货物的有关事宜，并对我方具有约束力。
- （2）作为制造商，我方保证以响应合作者来约束自己，并对该响应共同和分别承担招标文件中所规定的义务。
- （3）我方兹授予_____（经销商名称）_____全权办理和履行上述我方为完成上述各点所必须的事宜，具有替换或撤销的全权。兹确认_____（经销商名称）_____或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。
- （4）我方于_____年_____月_____日签署本文件，_____（经销商名称）_____于_____年_____月_____日接受此件，以此为证。

制造商名称（盖章）_____

签字人职务和部门_____

签字人姓名_____

7. 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. 产品名称应与分项报价表中所填“产品名称”保持一致。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。

6. 当单个采购包中含有多种产品，投标人还需在本函之后附上《关于符合本国产品标准的成本

占比承诺函》。（参考格式附后）

8. 关于符合本国产品标准的成本占比承诺函

本公司(单位)郑重承诺, 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, 具体情况如下:

本公司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所提供的全部产品成本之和的比例为_____ %。

本公司(单位)对上述内容的真实性负责。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

9. 采购需求偏离表（★号条款）

说明：关于特殊条款的标记，请与《采购需求》二、技术要求中保持一致；

项目编号：_____ 项目包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号 (页码)	招标文件要求	投标内容	偏离情况	说明
针对本招标文件《采购需求》中注为“★”条款： （投标人需对“★”条款（如有）逐项填写；如本项目《采购需求》无“★”条款，本表无须提供。）					
1	2.1 有线网-核心交换机	交换容量 $\geq 170\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 126000\text{Mpps}$ ，以技术手册最小值为准。			
	1. ★ 基础要求	整机主控槽位 ≥ 2 ，业务板槽位数 ≥ 8 ，可插拔风扇框 ≥ 2 ，整机电源槽位数 ≥ 6 ，支持 $\geq 3000\text{W}$ 电源。			
2	2.1 有线网-核心交换机 6★实配	主控 ≥ 2 个，交换网板 ≥ 2 个，不低于 3000W 电源 ≥ 3 个，10GE 光口 ≥ 96 个，40G 光口 ≥ 16 个，100G 光口 ≥ 6 个，10GE 电接口模块 ≥ 24 ，10G-多模模块(850nm, 0.3km) ≥ 12 ，10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥ 12 ，40G-多模模块(850nm, 0.3km) ≥ 4 ，40G-高速电缆-5m ≥ 1			
3	2.2 有线网-接入交换机 7★基础要求	交换容量 $\geq 2.4\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 770\text{Mpps}$ ，以技术手册最小值为准			

4	2.2 有线网-接入交换机 8★ 基础要求	支持 10/100/1000Base-T 以太网端口 ≥ 24 个, 10GE/25GE SFP28 端口 ≥ 4 个, 40/100GE QSFP28 ≥ 2 个, 电源 ≥ 2 个, 扩展插槽 ≥ 2			
5	2.2 有线网-接入交换机 13★实配	10/100/1000Base-T 以太网端口 ≥ 24 个, 10GE/25GE SFP28 端口 ≥ 4 个, 40/100GE QSFP28 ≥ 2 个, 电源 ≥ 2 个, 10G-高速电缆-3m ≥ 1 , 10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥ 2 个			
6	2.3 有线网-公寓有线接入交换机 14★基础要求	交换容量 ≥ 2.4 Tbps, 包转发率 ≥ 820 Mpps			
7	2.3 有线网-公寓有线接入交换机 15★基础要求	支持 10/100/1000Base-T 以太网端口 ≥ 48 个, 10GE/25GE SFP28 端口 ≥ 4 个, 40/100GE QSFP28 ≥ 2 个, 电源 ≥ 2 个, 扩展插槽 ≥ 2 个			
8	2.3 有线网-公寓有线接入交换机 20★实配	10/100/1000Base-T 以太网端口 ≥ 48 个, 10GE/25GE SFP28 端口 ≥ 4 个, 40/100GE QSFP28 ≥ 2 个, 电源 ≥ 2 个, 10G-高速电缆-3m ≥ 1 , 10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥ 2 个			

9	2.4 有线网-防火墙 21★性能	防火墙吞吐量≥99Gbps，最大并发连接数≥4990 万，每秒新建连接数≥150 万			
10	2.4 有线网-防火墙 22★性能	支持 100G 光口≥2，40G 光口≥2，万兆光口≥20，电源≥2 个			
11	2.4 有线网-防火墙 25★实配	100G 光口≥2，40G 光口≥2，25G 光口≥8，万兆光口≥20，电源≥2 个；硬盘容量≥960G，10G-多模模块≥2 个，40G-多模模块≥2 个，IPS，URL，AV，Web 防护特征库升级≥5 年，SSL VPN 并发用户数≥100 个			
12	2.5 有线网-网络边界设备 26★基础要求	交换容量≥2100Tbps，包转发率≥460000Mpps			
13	2.5 有线网-网络边界设备 27★基础要求	主控引擎≥2；独立交换网板≥8；整机业务板槽位数≥8，电源插槽位数≥10，独立风扇框数≥3，支持≥3000W 电源			
14	2.5 有线网-网络边界设备 33★实配	主控引擎≥2；独立交换网板≥4，25GE/10GE≥48 个，100G 以太网光接口≥36 个，10G-多模模块(850nm, 0.3km) ≥24，10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥50，40G-多模模块(850nm, 0.3km) ≥6，100G-单模光模块≥20，不低于 3000W 电源≥3，40G-高速电缆-5m≥1			

15	2.6 有线网-网络管理控制平台 42★实配	配置此次项目网络部分全部设备的纳管授权，配套服务器采用 ≥ 3 台集群部署，单台支持总不低于 32Core&2.6GHz CPU ≥ 2 个， ≥ 32 GB 内存 $\times 4$ ， ≥ 1920 GB SSD $\times 4$, GE 电口 ≥ 8 , 10GE/25GE 光口 ≥ 6 , 电源 ≥ 2 个，以上软件功能如无标准软件可承诺定制开发响应满足。			
16	2.7 有线网-网络大数据运维平台 50★实配	包含此次项目对应 AP 和交换机数量的功能授权；配套服务器采用 ≥ 3 台集群部署，单台支持总不低于 48Core&2.6GHz CPU ≥ 2 个， ≥ 32 GB 内存 $\times 8$ ， ≥ 1920 GB SSD $\times 12$, GE 电口 ≥ 8 , 10GE/25GE 光口 ≥ 4 , 电源 ≥ 2 个，以上软件功能如无标准软件可承诺定制开发响应满足。			
17	2.9 有线网-AI推理服务器 53★处理器	每台服务器配置 ≥ 4 颗国产自主可控 ARM 架构 CPU，每颗 CPU 核心数 ≥ 64 ，主频 ≥ 3.0 GHz；			
18	2.9 有线网-AI推理服务器 57★NPU	每台服务器配置 ≥ 8 块 NPU 卡，单卡内存 ≥ 64 GB HBM，整机可提供 ≥ 2.2 PFLOPS@FP16 算力，整机可提供 ≥ 0.6 PFLOPS@FP32 算力，满足卡间全互联，互联带宽 ≥ 392 GB/s；			
19	2.10 有线网-参数网络交换机 59★性能要求	交换容量 ≥ 15 Tbps，包转发率 ≥ 4700 Mpps			
20	2.10 有线网-参数网络交换机 60★性能要求	200GE 光端口数量 ≥ 24 个，400GE 光接口 ≥ 8 个，电源模块槽位 ≥ 2 个，风扇模块槽位 ≥ 5 个			
21	2.10 有线网-参数网络交换机 64★实配	200GE 光端口数量 ≥ 24 个，400GE 光接口 ≥ 8 个，交流电源 ≥ 2 个，风扇 ≥ 5 个；200G-多模模块 ≥ 32 个，AI 场景 RoCE 相关无损授权功能			

22	2.11 有线网-汇聚交换机 65★性能要求	交换容量 $\geq 6\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 2000\text{Mpps}$			
23	2.11 有线网-汇聚交换机 66★性能要求	25GE 光端口数量 ≥ 48 个，100GE 光接口 ≥ 8 个，电源 ≥ 2 个， 风扇模块 ≥ 3 个			
24	2.11 有线网-汇聚交换机 69★实配	25GE 光端口数量 ≥ 48 个，100GE 光接口 ≥ 8 个，交流电源 ≥ 2 个， 风扇 ≥ 3 个；25G 多模模块 ≥ 48 个，100G 多模模块 ≥ 8 个， RoCE 相关无损授权功能			
25	2.12 有线网-管理交换机 70★性能要求	交换容量 $\geq 1.3\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 200\text{Mpps}$ ，以技术手册最小值为 准			
26	2.12 有线网-管理交换机 71★性能要求	支持 10/100/1000Base-T 以太网端口 ≥ 48 个，10GE SFP+端口 ≥ 4 个，电源 ≥ 2 个			
27	2.12 有线网-管理交换机 76★实配	支持 10/100/1000Base-T 以太网端口 ≥ 48 个，10GE SFP+端口 ≥ 4 个，电源 ≥ 2 个，10G 多模模块 ≥ 4 个			
28	2.14 有线网-多业务接入设备 79★硬件要求	网络侧接口：XGS-PON 接口 ≥ 1 个，用户侧接口：GE 接口 ≥ 6 个 (其中支持 PoE+接口数 ≥ 2 个)；2.5GE(PoE+)接口 ≥ 2 个			

29	2.14 有线网-多 业务接入设备 82★兼容性	ONU 与 OLT 完全兼容			
30	2.16 有线网-光 接入终端 85★基础要求	系统交换容量 $\geq 8\text{Tbit/s}$ ，槽位带宽 $\geq 200\text{Gbit/s}$ ，单主控板支持上行 10GE 光口数 ≥ 4 个			
31	2.16 有线网-光 接入终端 86★基础要求	实配主控板 ≥ 2 个，50GPON 接口 ≥ 16 个（含模块），电源 ≥ 2 个，10G 光模块 ≥ 4 个			
32	2.16 有线网-光 接入终端 87★基础要求	OLT 和 ONU 完全兼容			
33	2.17 有线网-存 储交换机 90★性能要求	交换容量 $\geq 6\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 2000\text{Mpps}$ ，以技术手册最小值为 准			
34	2.17 有线网-存 储交换机 91★性能要求	25GE 光端口数量 ≥ 48 个，100GE 光接口 ≥ 8 个，电源 ≥ 2 个， 风扇模块 ≥ 3 个			

35	2.17 有线网-存储交换机 95★实配	25GE 光端口数量 ≥ 48 个，100GE 光接口 ≥ 8 个，交流电源 ≥ 2 个，风扇 ≥ 3 个；25G 多模模块 ≥ 48 个，100G 多模模块 ≥ 8 个，RoCE 相关无损授权功能			
36	2.18 教学网核心交换机 96★基础要求	交换容量 $\geq 16\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 10790\text{Mpps}$			
37	2.18 教学网核心交换机 97★基础要求	业务板槽位数 ≥ 4 ，可插拔风扇框 ≥ 3 ，整机电源槽位数 ≥ 2			
38	2.18 教学网核心交换机 102★实配	10GE 光口 ≥ 48 个，10GE 电口 ≥ 24 个，40G/100G 光口 ≥ 6 个，10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥ 5 ，40G-多模模块(850nm, 0.3km) ≥ 4 ，电源 ≥ 2 个，40G-高速电缆-5m ≥ 1			
39	2.19 教学设备网核心交换机 103★基础要求	交换容量 $\geq 169\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 127990\text{Mpps}$ ，以技术手册最小值为准			
40	2.19 教学设备网核心交换机 104★基础要求	整机主控槽位 ≥ 2 ，业务板槽位数 ≥ 8 ，可插拔风扇框 ≥ 2 ，整机电源槽位数 ≥ 6 ，支持 $\geq 3000\text{W}$ 电源			
41	2.19 教学设备网核心交换机 109★实配	主控 ≥ 2 个，交换网板 ≥ 2 个，不低于 3000W 电源 ≥ 3 个，10GE 光口 ≥ 96 个，40G 光口 ≥ 16 个，100G 光口 ≥ 6 个，10GE 电接口模块 ≥ 24 ，10G-多模模块(850nm, 0.3km) ≥ 12 ，10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥ 12 ，40G-多模模块(850nm, 0.3km) ≥ 4 ，40G-			

		高速电缆-5m $\geq$ 1			
42	2.20 教学网-接入交换机 110★基础要求	交换容量 $\geq$ 2.4Tbps，包转发率 $\geq$ 770Mpps			
43	2.20 教学网-接入交换机 111★基础要求	支持 10/100/1000Base-T 以太网端口 $\geq$ 24 个， 10GE/25GE SFP28 端口 $\geq$ 4 个， 40/100GE QSFP28 $\geq$ 2 个, 电源 $\geq$ 2 个，扩展插槽 $\geq$ 2 个			
44	2.20 教学网-接入交换机 116★实配	10/100/1000Base-T 以太网端口 $\geq$ 24 个， 10GE/25GE SFP28 端口 $\geq$ 4 个， 40/100GE QSFP28 $\geq$ 2 个， 电源 $\geq$ 2 个， 10G-高速电缆-3m $\geq$ 1， 10G-单模模块(1310nm, 10km) $\geq$ 2 个			
45	2.21 教学网-防火墙 117★性能要求	防火墙吞吐量 $\geq$ 49Gbps，最大并发连接数 $\geq$ 1900 万，每秒新建连接数 $\geq$ 50 万			
46	2.21 教学网-防火墙 118★性能要求	支持 10G 光口 $\geq$ 10，千兆光口 $\geq$ 8 个，千兆电口 $\geq$ 4 个，电源 $\geq$ 2 个			
47	2.21 教学网-防火墙 122★实配	10G 光口 $\geq$ 10，千兆光口 $\geq$ 8 个，千兆电口 $\geq$ 4 个，电源 $\geq$ 2 个；硬盘容量 $\geq$ 960G，10G-多模模块 $\geq$ 4 个，IPS，URL，AV，Web 防护特征库升级 $\geq$ 5 年，SSL VPN 并发用户数 $\geq$ 100 个			

48	2.22 无线网-核心交换机 123★基础要求	交换容量 $\geq 170\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 127000\text{Mpps}$ ，以技术手册最小值为准			
49	2.22 无线网-核心交换机 124★基础要求	整机主控槽位 ≥ 2 ，业务板槽位数 ≥ 8 ，可插拔风扇框 ≥ 2 ，整机电源槽位数 ≥ 6 ，支持 $\geq 3000\text{W}$ 电源			
50	2.22 无线网-核心交换机 128★实配	主控 ≥ 2 个，交换网板 ≥ 2 个，不低于 3000W 电源 ≥ 3 个， 10GE 光口 ≥ 96 个， 40G 光口 ≥ 16 个， 100G 光口 ≥ 6 个， 10GE 电接口模块 ≥ 24 ， 10G -多模模块(850nm , 0.3km) ≥ 12 ， 10G -单模模块(1310nm , 10km) ≥ 12 ， 40G -多模模块(850nm , 0.3km) ≥ 4 ， 40G -高速电缆- 5m ≥ 1			
51	2.23 无线网-接入交换机 129★基础要求	交换容量 $\geq 2.4\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 770\text{Mpps}$			
52	2.23 无线网-接入交换机 130★基础要求	支持 $10/100/1000\text{Base-T}$ 以太网端口 (POE+) ≥ 24 个， 10GE SFP+端口 ≥ 4 个， 100GE QSFP28 ≥ 2 个			
53	2.23 无线网-接入交换机 136★实配	$10/100/1000\text{Base-T}$ 以太网端口 (POE+) ≥ 24 个， 10GE SFP+端口 ≥ 4 个， 100GE QSFP28 ≥ 2 个，不低于 1000W 电源 ≥ 2 个， 10G -高速电缆- 3m ≥ 1 ， 10G -单模模块(1310nm , 10km) ≥ 2 个			

54	2.24 无线网-无线控制器 137★基础要求	单设备支持可管理 AP 数量 ≥ 3000 个，转发性能 $\geq 119\text{Gbps}$			
55	2.24 无线网-无线控制器 138★基础要求	千兆以太网口 ≥ 8 个，万兆 SFP+ ≥ 8 个，40GE QSFP+ ≥ 2 个，电源 ≥ 2			
56	2.24 无线网-无线控制器 144★实配	含 AP 管理授权 ≥ 1200 个，10G 多模模块(850nm, 0.3km, LC) ≥ 1 ，40G-多模模块(850nm, 0.3km, MPO) ≥ 4			
57	2.25 无线网-面板 AP 145★性能	支持 WiFi7 标准（802.11be）并向下兼容，双射频设计，整机空间流 ≥ 4 ，整机速率 $\geq 3.4\text{Gbps}$			
58	2.25 无线网-面板 AP 146★性能	提供 ≥ 1 个 2.5GE 电，4 个 GE 电			
59	2.26 无线网-放装 AP 151★性能	支持 WiFi7 标准（802.11be）并向下兼容，双射频设计，整机空间流 ≥ 6 ，整机速率 $\geq 6.4\text{Gbps}$			

60	2.26 无线网-放装 AP 152★性能	提供 ≥ 1 个 2.5GE 电, 1 个 GE 电			
61	2.27 无线网-高密 AP 156★性能	支持 WiFi7 标准 (802.11be) 并向下兼容, 三射频设计, 整机空间流 ≥ 8 , 整机速率 $\geq 9\text{Gbps}$			
62	2.27 无线网-高密 AP 157★性能	提供 1 个 5GE 电, ≥ 1 个 GE 电;			
63	2.28 无线网-室外 AP 162★性能	支持 2.4GHz/5GHz 双射频设计, 整机空间流 ≥ 6 , 整机速率 $\geq 6\text{Gbps}$			
64	2.28 无线网-室外 AP 163★性能	提供 1 个 $\geq 5\text{GE}$ 端口, 内置天线			
65	2.29 智能化专网-接入交换机 167★基础要求	交换容量 $\geq 2.4\text{Tbps}$, 包转发率 $\geq 770\text{Mpps}$			
66	2.29 智能化专网-接入交换机 168★硬件要求	支持 10/100/1000Base-T 以太网端口 (POE+) ≥ 24 个, 10GE SFP+端口 ≥ 4 个, 100GE QSFP28 端口 ≥ 2 个			

67	2.29 智能化专网-接入交换机 174★实配	10/100/1000Base-T 以太网端口（POE+）≥24 个， 10GE SFP+ 端口≥4 个，100GE QSFP28 端口≥2 个，不低于 1000W 电源≥2 个，10G-高速电缆-3m≥1，10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥2 个			
68	2.30 智能化专网-接入交换机 2 175★基础要求	交换容量≥1.2Tbps，包转发率≥165Mpps			
69	2.30 智能化专网-接入交换机 2 176★基础要求	支持 10/100/1000Base-T 以太网端口（POE+）≥24 个， 10GE SFP+端口≥4 个，			
70	2.30 智能化专网-接入交换机 2 182★实配	10/100/1000Base-T 以太网端口（POE+）≥24 个， 10GE SFP+ 端口≥4 个，电源≥2 个，10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥4 个			
71	2.31 智能化专网-超融合服务器 183★超融合服务器	节点数量≥12 台； 单节点配置≥2 颗 CPU，采用精简指令集，单 CPU 主频≥2.6GHz，单 CPU 核数≥64 核；内存≥768G；配置硬盘≥7.68TB SSD 硬盘×6，≥960G SAS SSD×2；实配 raid 卡，缓存≥2G；以太网卡-25GE 四端口光口（兼容 25GE 光模块）×2；配置光模块-SFP+-25G-多模模块≥4；实配≥2 个电源； 软件授权：配置总数≥24 颗 CPU 虚拟化授权许可。			

72	2.31 智能化专网-超融合服务器 184★超融合服务器	CPU 支持 RSA 非对称加密，ZLIB/GZIP 压缩算法。			
73	2.32 一卡通专网&水网专网-接入交换机 191★基础要求	交换容量 $\geq 1.35\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 199\text{Mpps}$			
74	2.32 一卡通专网&水网专网-接入交换机 192★基础要求	支持 10/100/1000Base-T 以太网端口 ≥ 48 个， 10GE SFP+端口 ≥ 4 个，电源 ≥ 2 个			
75	2.32 一卡通专网&水网专网-接入交换机 197★实配	10/100/1000Base-T 以太网端口 ≥ 48 个， 10GE SFP+端口 ≥ 4 个，电源 ≥ 2 个，10G-单模模块(1310nm, 10km) ≥ 4 个，10G-高速电缆-3m ≥ 1			
76	2.33 室外 AI 摄像机 198★硬件要求	传感器分辨率 ≥ 400 万像素，焦距 2.8-12mm;			

77	2.34 双目筒型 结构化枪机 204★硬件要求	双目筒型网络摄像机，通道 1：≥400 万像素；通道 2：≥400 万像素			
78	2.35 室内枪机 210★硬件要求	传感器分辨率≥400 万像素；焦距 2.8-12mm			
79	2.36 室内 AI 球 机 216★硬件要求	分辨率均≥400 万像素			
80	2.37 室内 AI 红 外半球 222★ 硬件要求	传感器分辨率≥400 万像素，支持电动变焦，2.8-12mm；			
81	2.38 视图存储 服务器 228★硬件要求	≥2 颗国产化 CPU，每颗 CPU≥32 物理核，主频≥2.6GHz			
82	2.38 视图存储 服务器 229★硬件要求	内存配置≥64GB，采用 DDR4、3200MT/s 及以上规格，支持内存扩展；			
83	2.38 视图存储 服务器 230★硬件要求	支持最大业务磁盘数量≥36，配置≥16TB SATA 企业盘 34 块			

84	2.38 视图存储 服务器 231★要求	单服务器配置 ≥ 4 个 GE 网口或 ≥ 2 个 10GE 网口；			
85	2.39 图形算检 服务器 233★硬件要求	≥ 2 颗国产化 CPU，每颗 CPU ≥ 64 物理核， $\geq 2.6\text{GHz}$			
86	2.39 图形算检 服务器 234★硬件要求	服务器内存配置 $\geq 512\text{GB}$ ，采用 DDR4、 $\geq 3200\text{MHz}$ ，支持内存扩展；			
87	2.39 图形算检 服务器 235★硬件要求	配置 2 块 $\geq 960\text{GB}$ 的 SSD 硬盘；配置 8 块 $\geq 3.84\text{TB}$ SSD 硬盘； 2 块 $\geq 10\text{TB}$ 的 SATA 盘；			
88	2.39 图形算检 服务器 236★硬件要求	单服务器配置 ≥ 4 个 GE 网口或 ≥ 4 个 10GE 网口；			
89	2.40 大屏系统 238★显示屏	像素间距(mm)： ≤ 1.25			
90	2.40 大屏系统 239★显示屏	像素密度(点/ m^2)： ≥ 640000			

91	2.40 大屏系统 241★显示屏	像素结构：表贴三合一，1R1G1B 封装			
92	2.41 安防综合 管理平台 253★软件功能	本项目要求视频摄像机管理授权 $\geq$ 1600 路。			
93	★1.2 付款条件 (进度和方式)	国内合同：详见第七章《拟签订的合同文本》国内合同范本第四条 合同价款的支付			
94	2.1 售后服务	(1) ★合同货物质量保证期为：硬件设备到货之日起至少 <u>60</u> 个月；所有软件 60 个月内免费保修升级。			

注：“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）：_____

10. 采购需求偏离表（非★号条款）

说明：关于特殊条款的标记，请与《采购需求》二、技术要求中保持一致；

项目编号：_____ 项目包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标内容	偏离情况	说明
针对本招标文件《采购需求》二、技术要求中未标注“★”条款的偏离情况 供应商需对所有未标注“★”条款进行点对点应答，应在引用本招标文件的基础上，进行 逐条逐项答复、说明或解释。投标文件中漏报技术条款视为负偏离。					

注①“偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

注②如此表应答内容与投标文件的货物技术说明文件不一致的，以货物技术说明文件
为准。

投标人名称（加盖公章）：_____

11. 合同条款偏离表（实质性格式）

项目编号：_____ 项目包号：_____ 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，无须填写下表内容；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作投标人已对之理解和响应。） ☐ 有偏离 （如有偏离，则应在本表中对偏离项逐列明；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作投标人已对之理解和响应。）					

注① “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）：_____

12. 对本项目的服务方案、组织方案或承诺

13. 项目团队方案

(1) 本项目团队主要人员名单

拟担任 职务、分工	姓名	职称	专业	从业资格	相关工作年限

供应商承诺：项目周期内实施人员保持稳定，项目核心人员不发生变动。

(2) 本项目团队主要人员简历表

姓名		年龄		职称	
身份证号码				职务	
毕业学校				专业	
现所在机构 或部门				相关工作年限	
拟在本项目担任中职务					
主要经历					
日期	参加过的相关项目名称/ 成果情况	担任何职 (负责人/参加者)	是否 已完 成	备注	

注：“主要人员”是指实际参加本项目规定的管理、技术和服务工作的负责人员（包括但不限于项目负责人等）。

14. 业绩一览表

序号	项目名称	合同签订时间	项目单位	项目单位 联系人/电话	项目内容 描述
1					
2					
...					

注：1、业绩的认定标准及有效证明文件要求见第六章《评审程序、评审方法和评审标准》。

2、供应商应随本表附有效证明材料，业绩证明材料应提供复印件，且内容清晰。供应商应将提供的有效证明材料按本表形式及编号顺序进行编排。未提供有效证明材料的业绩在评审时将不予认可。

3、本表中信息如有虚假，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。

15. 货物技术说明文件（产品制造商原厂公开发布的资料参数等）

说明：投标人须对投标货物的技术性能参数进行详细说明，并附产品制造商公开发布的产品资料或具备相应检测资质的单位出具的产品检测报告复印件等。

16. 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

鼓励制作投标文件封书脊（参考示例如下）

项 目 编 号
包 号
投 标 人 单 位 名 称