



北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：2025 年信息化项目-北京市第八中学-四存
校区信息化建设项目其他信息化设备采
购项目

项目编号/包号：ZC-HW-258435Z/01

采 购 人：北京市第八中学

采购代理机构：中诚跃新（北京）咨询有限公司



目 录

第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知	5
第三章	资格审查	23
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	26
第五章	采购需求	39
第六章	拟签订的合同文本	153
第七章	投标文件格式	157

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



第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1.项目编号: ZC-HW-258435Z

包号: 01

2.项目名称: 2025 年信息化项目-北京市第八中学-四存校区信息化建设项目其他信息化设备采购项目

3.项目预算金额: 1061.056436 万元

4.采购需求:

包号	包名称	标的名称	采购包预算金额 (万元)	数量	简要技术要求或服务要求
01	信息化建设	详见 第五章《采购需求》 “一、采购标的”	1045.056436	1 项	北京市第八中学信息化建设

5.合同履行期限: 自签订合同之日起, 在 2025 年 8 月 15 日之前实施完成, 包括设备安装、系统调试、部署。2025 年 8 月 25 日之前完成项目初验, 试运行 1 个月。2025 年 10 月底之前完成项目终验。

6.本项目是否接受联合体投标: 是 否。

二、申请人的资格要求(须同时满足)

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

2.落实政府采购政策需满足的资格要求:

2.1 中小企业政策

■本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

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

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

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求(如有): /

3.本项目的特定资格要求:



3.1 本项目是否属于政府购买服务：

■否

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

3.2 其他特定资格要求：01 包，供应商必须具备住房和城乡建设部门颁发的有效的建筑业企业资质证书，资质类别及等级为电子与智能化工程专业承包贰级或以上等级。

三、获取招标文件

1.时间：2025 年 6 月 27 日至 2025 年 7 月 4 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）。

2.地点：北京市政府采购电子交易平台

3.方式：供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4.售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2025 年 7 月 18 日上午 09:30（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策：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，政府采购政策具体落实情况详见招标文件。

2.本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或



电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定,并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

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

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“操作指南”—“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

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

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

2.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

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

2.5 编制电子投标文件

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

2.6 提交电子投标文件

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



2.7 电子开标

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

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名 称：北京市第八中学

地 址：北京市西城区学院小街 2 号

联系方式：010-59733501

2.采购代理机构信息

名 称：中诚跃新（北京）咨询有限公司

地 址：北京市朝阳区东三环北路 38 号院 1 号楼泰康金融大厦 18 层 1813

联系方式：010-65909800 13124797529

3.项目联系方式

项目联系人：林如蓉、苏憬清、王文佳、赵毅昕、王光鑫

电 话：010-65909800 13124797529



第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： <input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
2.4	核心产品	<input type="checkbox"/> 关于核心产品本项目__包不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目__包为单一产品采购项目。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目 01 包为非单一产品采购项目，核心产品为：放装 AP。
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。
4.1	样品	投标样品递交： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：_____； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： <input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 (3) 样品递交要求：_____； (4) 未中标人样品退还：_____；



条款号	条目	内容						
		<p>(5) 中标人样品保管、封存及退还：_____；</p> <p>(6) 其他要求（如有）：_____。</p>						
5.1.2	进口产品	<p>是否接受非本国货物、工程、服务参与：</p> <p><input type="checkbox"/>是，本次采购项目中的_____已办理进口论证及审批，可以接受非本国货物/工程/服务参与；其余标的仅限本国货物/工程/服务参与。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否</p>						
5.2.5	标的所属行业	<p>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">包号</th> <th style="width: 40%;">标的名称</th> <th style="width: 50%;">中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td> <td colspan="2"> <p>本包采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：</p> <p>详见本文件第五章《采购需求》“一、采购标的”中的具体规定。</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>如供应商在《中小企业声明函》中填写的采购标的名称或所属行业与招标文件中规定的不一致，则不予认定。</p>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	01	<p>本包采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：</p> <p>详见本文件第五章《采购需求》“一、采购标的”中的具体规定。</p>	
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
01	<p>本包采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：</p> <p>详见本文件第五章《采购需求》“一、采购标的”中的具体规定。</p>							
11.2	投标报价	<p>投标报价的特殊规定：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>无</p> <p><input type="checkbox"/>有，具体情形：_____。</p>						
12.1	投标保证金	<p>投标保证金金额：</p> <p>01 包：人民币贰拾万玖仟元整；</p> <p>投标人下载采购文件后即可进行缴纳保证金操作。</p> <p>1. 如供应商采用汇款形式递交投标保证金，须不迟于投标截止时间之前，使用供应商单位账户一次性汇入（请在汇款时注明“ZC-HW-258435Z/01”）采购人或采购代理机构指定的账户（账户信息如下）。</p> <p>开户名（全称）：中诚跃新（北京）咨询有限公司</p> <p>开户行：招商银行股份有限公司北京大运村支行</p> <p>账号：110938847410701</p> <p>2. 请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册进行缴纳保证金操作。如操作中出现问题，请及时通过技术支持服务</p>						



条款号	条目	内容
		热线(010-86483801)联系技术人员。
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形: <input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有, 具体情形: (1) 供应商提供虚假材料的; (2) 除因不可抗力或本文件认可的情形以外, 中标供应商不与采购人签订合同的; (3) 中标供应商擅自放弃中标的; (4) 供应商被视为串通投标的; (5) 法律、法规和招标文件规定的其他不予退还情形。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
18.2	解密时间	解密时间: <u>20</u> 分钟
22.1	确定中标人	中标候选人并列的, 采购人是否委托评标委员会确定中标人: <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 中标候选人并列的, 按照以下方式确定中标人: <input checked="" type="checkbox"/> 得分且投标报价均相同的, 以“重要功能满足情况”和“总体技术方案”得分最高者为中标人, 如前述得分仍一致的, 采取评标委员会随机抽取的方式确定。 <input type="checkbox"/> 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包: <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许, 具体要求: (1) 可以分包履行的具体内容: _____; (2) 允许分包的金额或者比例: _____; (3) 其他要求: _____。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力, 增强发展动力, 按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》(京政办发〔2023〕



条款号	条目	内容
		8号)部署,进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务(以下简称“政采贷”),北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》(京财采购(2023)637号)。有需求的供应商,可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式:书面形式 线下 送达。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门:法务部; 联系电话:13124797529; 通讯地址:北京市朝阳区东三环北路38号院1号楼泰康金融大厦18层1813。
27	代理费	收费对象: <input type="checkbox"/> 采购人 <input checked="" type="checkbox"/> 中标人 收费标准:以包中标金额为基数,参照原国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知(计价格(2002)1980号),及国家发展改革委办公厅《关于招标代理服务收费有关问题的通知》(发改办价格(2003)857号)标准中“货物招标”收取标准执行。 缴纳时间:中标供应商应当在领取中标通知书的同时向采购代理机构一次性支付中标服务费。 服务费收款账号: 开户名(全称):中诚跃新(北京)咨询有限公司 开户行:中国银行北京雅宝路支行 账号:329864994010



投标人须知

一 说明

- 1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体
 - 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
 - 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
 - 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。
- 2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品
 - 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
 - 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
 - 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
 - 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。
- 3 现场考察、开标前答疑会
 - 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
 - 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。
- 4 样品
 - 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
 - 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。
- 5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）



5.1 采购本国货物、工程和服务

5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目是否接受非本国货物、工程、服务参与投标见《投标人须知资料表》。

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

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义:

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立,依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业,但与大企业的负责人为同一人,或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户,在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《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 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。
- 5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。
- 5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整:见第四章《评标程序、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四章《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 推广使用低挥发性有机化合物(VOCs)

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

5.7 采购需求标准

5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准(试行)

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

5.7.2 其他政府采购需求标准

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



6 投标费用

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

二 招标文件

7 招标文件构成

- 7.1 招标文件包括以下部分:

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

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

8 对招标文件的澄清或修改

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



三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包, 投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标, 也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标, 不得将一个采购包中的内容拆分投标, 否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外, 本项目投标所使用的计量单位, 应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外, 投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文, 但相应内容应附有中文翻译本, 在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的, 其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求, 见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的, 投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义, 不得删减格式中的实质性内容, 不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容, 不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应, 否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容, 可由投标人自行编写。
- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
- 10.4 对照第五章《采购需求》, 说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应, 或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的, 投标人应当按具体要求提供证明文件。
- 10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

- 11.1 所有投标均以人民币为计价货币。
- 11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费, 采购人将不再



支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容,《投标人须知资料表》中有特殊规定的,从其规定。

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

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

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

12 投标保证金

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

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

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

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

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

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

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



- 12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的,自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退还已收取的投标保证金;
 - 12.7.2 中标人的投标保证金,自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人;
 - 12.7.3 未中标投标人的投标保证金,自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人;
 - 12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的,自终止采购活动后5个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。
- 12.8 有下列情形之一的,采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金:
- 12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的;
 - 12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

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

14 投标文件的签署、盖章

- 14.1 招标文件要求签字的内容(如授权委托书等),可以使用电子签章或使用原件的电子件(电子件指扫描件、照片等形式电子文件);要求第三方出具的盖章件原件(如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等),投标文件中应使用原件的电子件。
- 14.2 招标文件要求的盖章,是指加盖公章或电子签章。财务专用章、合同专用章、投标专用章等均不予认可,仅加盖骑缝章不予认可。
- 14.3 招标文件要求盖章的内容,可以通过投标文件编制工具加盖电子签章,也可以上传盖章件原件的电子件。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

- 15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。
- 15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件,投标保证金除外。



16 投标截止时间

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

17 投标文件的修改与撤回

17.1 投标截止时间前, 投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台, 但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。

17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章, 作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定, 在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。

18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密, 因非系统原因导致的解密失败, 视为**投标无效**。

18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录, 并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的, 视同认可开标结果。

18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义, 以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的, 应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5 投标人不足 3 家的, 不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建, 并负责具体评标事务, 独立履行职责。

20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问



题的通知》(财库〔2016〕125号)的规定。依法自主选定评审专家的,采购人和采购代理机构将查询有关信用记录,对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员,拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

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

23 中标公告与中标通知书

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

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

24 废标

24.1 在招标采购中,出现下列情形之一的,应予废标:

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

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的;

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算,采购人不能支付的;

24.1.4 因重大变故,采购任务取消的。

24.2 废标后,采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起30日内,按照招标文件和中标



人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

- 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的, 采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序, 确定下一候选人为中标人, 也可以重新开展政府采购活动。
- 25.3 联合体中标的, 联合体各方应当共同与采购人签订合同, 就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的, 中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包, 见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的, 应当在投标文件中载明分包承担主体, 分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包, 否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责, 分包供应商就分包项目承担责任。
- 25.6 “政采贷”融资指引: 详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

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

26.2 质疑

- 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的, 可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内, 以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。
- 26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人提出质疑时, 应当提交书面质疑函原件, 采购代理机构或采购人将以收到书面质疑函原件的时间为接收时间。同时, 投标人需将质疑函 WORD 版以电子邮件形式发采购代理机构, 并以电话通知, 以便采购人和采购代理机构可及时答复并长期保存。



26.2.3 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容:

- (一) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话;
- (二) 质疑项目的名称、编号;
- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;
- (四) 事实依据;
- (五) 必要的法律依据;
- (六) 提出质疑的日期。

投标人对质疑材料的真实性承担相应法律责任。

26.2.4 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。投标人由法定代表人提出质疑的,应当提交法定代表人的身份证明材料,身份证明材料应当包括证明法定代表人身份的有效证件。

26.2.5 以联合体形式参加政府采购活动的,其质疑应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

26.2.6 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,或者其授权代表签字或者盖章,并加盖公章。

26.2.7 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑,法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑,采购人、采购代理机构有权不予答复。

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

27 代理费

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



第三章 资格审查

一、资格审查程序

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

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	<p>投标人为企业(包括合伙企业)的, 应提供有效的“营业执照”;</p> <p>投标人为事业单位的, 应提供有效的“事业单位法人证书”;</p> <p>投标人是非企业机构的, 应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件;</p> <p>投标人是个体工商户的, 应提供有效的“个体工商户营业执照”;</p> <p>投标人是自然人的, 应提供有效的自然人身份证明。</p> <p>投标人是分支机构参加响应的, 应提供投标人及其所属法人/其他组织的相应证明文件(须同时提供: ①所属法人/其他组织的营业执照等身份证明文件; ②投标人的营业执照等身份证明文件; ③投标人所属法人/其他组织授权其参与本次政府采购活动的授权材料; 对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构, 可以提供上述授权, 也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。以上 3 项材料均须加盖投标人及其所属法人/其他组织单位公章)。</p>	提供证明文件的电子件或电子证照(须盖章)



序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》
1-3	投标人信用记录	查询渠道: 信用中国网站和中国政府采购网(www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn); 截止时点: 投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间; 信用信息查询记录和证据留存具体方式: 查询结果网页打印页作为查询记录和证据, 与其他采购文件一并保存; 信用信息的使用原则: 经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人, 其 投标无效 。联合体形式投标的, 联合体成员存在不良信用记录, 视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供, 由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有, 见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	1.如本项目接受联合体投标, 且投标人为联合体时必须提供《联合协议》, 明确各方拟承担的工作和责任, 并指定联合体牵头人, 授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分, 与投标文件其他内容同时递交。 2.联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1.1-2的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表3-2项规定。 3.本表序号3-3项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求, 联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4.联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的, 应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5.以联合体形式参加政府采购活动的, 联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》



序号	审查因素	审查内容	格式要求
		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。	
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务,投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》 “1-2 投标人资格声明书”
3-3	其他特定资格要求	如有,见第一章《投标邀请》 注:如联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的,均应当提供资质证书电子件或电子证照。	提供证明文件的电子件或电子证照 (须盖章)
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注:如本项目接受联合体,且供应商为联合体时,联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	



第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

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

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	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）
9	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
10	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；
11	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证



		<p>机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书;</p> <p>2)所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时,应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求,由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求;(如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证,且在有效期内,亦视为符合要求)</p> <p>3)项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品,且属于强制性标准的,供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准。</p>
12	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;
13	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;
14	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的;
15	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。



2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中, 评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容, 作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式, 并加盖公章, 或者由法定代表人(若投标人为事业单位或其他组织或分支机构, 可为单位负责人)或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的, 有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明, 必要时提交相关证明材料; 若投标人不能证明其报价合理性, 评标委员会将其作为**无效投标处理**。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容, 如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中, 将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认, 投标人不确认的, 视为将一个采购包中的内容拆分投标, 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: 只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的, 可以享受中小企业扶持政策, 用扣除后的价格参加评审; 否则, 评标时价格不予扣除。
- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目, 以及预留份额项目中的非预留部分采购包, 对小微企业报价给予 10% 的扣除, 用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目, 以及预留份额项目中的非预留部分采购包, 且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目, 对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的联合体或者大中型企业的报价给予 6% 的扣除, 用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的, 不享受价格扣除优惠政策。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待, 不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动, 应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》, 否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件的, 视同小微企业。
- 2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的, 视同小微企业。
- 2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上, 将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3 投标文件的比较和评价

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



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

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

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

□随机抽取

□其他方式,具体要求: _____

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品,依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。

4 确定中标候选人名单

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

□随机抽取

■其他方式,具体要求:得分相同的,按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价均相同的,以“重要功能满足情况”和“总体技术方案”得分最高者作为中标候选人,如前述得分仍一致的,采取评标委员会随机抽取的方式确定。

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



五入。

- 4.3 采用最低评标价法时, 评标结果按本章 2.4.2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。
- 4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核, 特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。
- 4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序, 依次推荐本项目(各采购包)的中标候选人, 起草并签署评标报告。本项目(各采购包)评标委员会共(各)推荐 3 名中标候选人。

5 报告违法行为

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



二、评标标准

序号	评审条款	评审项	评审细则																		
1	价格部分 (30分)	投标报价 (30分)	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价,其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算: 投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×30。																		
2	商务部分 (13分)	履约所需要的专业技术能力 (8分)	<p>投标人提供近三年(自2022年6月1日至今)类似业绩,每提供一份完整、合格的证明文件得1分,本项得分最高4分。</p> <p>审核依据:证明材料电子件并加盖投标人公章,每份证明材料须包含合同首页、项目标的页、合同履行时间页或合同落款时间页、签字盖章页,否则不予认定。</p> <p>投标人具有信息技术服务管理体系认证证书得2分。</p> <p>投标人具有信息安全管理体系统认证证书得2分。</p> <p>审核依据:有效的证书电子件并加盖投标人公章。</p>																		
		售后服务承诺 (5分)	<p>提供制造商(应与投标分项报价表中填写的各项产品制造商一致,否则不予认定)针对本项目以下所投产品:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">序号</th> <th style="width: 85%;">名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">(三) 校园网络系统</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">一、有线网络系统</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td>16口ONU</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">三、安全及网络管理平台</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>全网行为管理系统</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">(四) IP广播系统</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">一、广播机房设备</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>寻呼话筒 1</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">(六) 一卡通系统</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	(三) 校园网络系统		一、有线网络系统		8	16口ONU	三、安全及网络管理平台		1	全网行为管理系统	(四) IP广播系统		一、广播机房设备		1	寻呼话筒 1
序号	名称																				
(三) 校园网络系统																					
一、有线网络系统																					
8	16口ONU																				
三、安全及网络管理平台																					
1	全网行为管理系统																				
(四) IP广播系统																					
一、广播机房设备																					
1	寻呼话筒 1																				
(六) 一卡通系统																					



			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">二、门禁系统</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>门禁身份识别终端</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">(七) 电子班牌系统</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td>智能班牌硬件</td> </tr> </table> <p>的原厂售后服务承诺函(必须加盖制造厂商公章),且产品质保期不少于3年,每提供1个得1分,本项评分最多得5分,未提供的不得分。</p> <p>注:如供应商为所投产品的制造商,除原厂售后服务承诺函电子件外,还须提供加盖供应商单位公章的制造商资格声明函(格式自拟)作为审核依据,否则不予认定。</p>	二、门禁系统		2	门禁身份识别终端	(七) 电子班牌系统		7	智能班牌硬件
二、门禁系统											
2	门禁身份识别终端										
(七) 电子班牌系统											
7	智能班牌硬件										
3	技术部分 (56分)	重要功能满足情况 (22分)	<p>注:</p> <p>全部产品的一般技术指标(即未做“★”或“#”标记的指标)中有一项或多项负偏离的,将被视为不满足本次采购的产品的基本功能要求,不再考虑各项系统重要功能的响应情况,本项“重要功能满足情况”直接记0分。</p> <p>供应商全部产品一般技术指标(即未做“★”或“#”标记的指标)均为正偏离或无偏离的前提下,每有一项“#”指标正偏离或无偏离的,得1分,满分22分。</p> <p>注:</p> <p>各项技术参数响应情况的审核依据:如技术参数中明确了审核依据,则以该条技术参数中规定的审核依据为准;如技术参数中未明确规定审核依据,则以供应商投标文件“采购需求偏离表”中填写的偏离情况为准(如技术参数对采购需求存在正偏离或负偏离,应据实逐条响应填写“正偏离”或“负偏离”;如技术参数对采购需求没有偏离,注明“无偏离”即可,无需逐条响应)</p>								
		项目团队专业性	<p>1.拟派团队中的项目经理如具有人力资源和社会保障部门颁发的信息系统项目管理师(高级)证书,得2分,</p>								



		<p>(4分)</p>	<p>本项评分最高得2分，缺项或不提供不得分。</p> <p>审核依据为：</p> <p>(1) 相关证书电子件并加盖供应商公章；</p> <p>(2) 项目经理在供应商单位的开标前半年内（2024年12月至今）任意一个月的社保证明电子件，并加盖供应商公章；</p> <p>以上两项缺一不可，否则不予认定。</p> <p>2.拟派团队中的项目技术负责人具有注册信息安全工程师证书，得2分，本项评分最高得2分，缺项或不提供不得分。</p> <p>审核依据为：</p> <p>(1) 相关证书电子件并加盖供应商公章；</p> <p>(2) 技术负责人在供应商单位的开标前半年内（2024年12月至今）任意一个月的社保证明电子件，并加盖供应商公章；</p> <p>以上两项缺一不可，否则不予认定。</p> <p>特殊说明：</p> <p>项目经理和技术负责人不得为同一人，同一人员提供多个证书，仅认定一个证书。</p>
		<p>总体技术方案 (8分)</p>	<p>评委根据投标人所提供项目总体技术方案(包括但不限于对本项目的建设任务的认识和理解、需求分析、技术方案思路、系统整体架构设计等)的合理性、可行性进行评定打分。</p> <p>充分结合项目特征，提出有针对性的总体技术方案。方案内容完整，能够充分理解项目建设背景，对需求有全面深入分析，技术方案思路清晰，系统整体架构设计成熟、合理、可行、可靠、规范和完备，资源配置合理，高度可行，合理性、可靠性、安全性强：8分；</p> <p>结合项目特征，提出较有针对性的总体技术方案。方案</p>



			<p>内容较完整, 基本理解项目建设背景, 对需求有全面深入分析, 技术方案思路较清晰, 系统整体架构设计较成熟、合理、可行、可靠、规范和完备, 资源配置较合理可行, 可靠性、安全性较强: 6分;</p> <p>方案比较常规, 能够结合项目部分特征提出总体技术方案。能够理解项目主要建设背景, 对主要需求有较为全面分析, 但有所不足, 技术方案主要思路较清晰, 系统主要架构设计较合理、可行、规范, 但方案内容有部分疏漏, 部分环节不全面或描述模糊, 针对性、可行性、合理性、可靠性、安全性有所不足: 4分;</p> <p>不能结合项目特征, 方案内容缺失较多, 技术方案思路不太清晰, 系统整体架构设计的合理性和规范性欠缺较多, 针对性、可行性、合理性、可靠性、安全性不足: 2分;</p> <p>未出具具体方案的不得分。</p>
		<p>综合布线方案 (5分)</p>	<p>充分结合学校情况, 提出有针对性的具体综合布线方案, 方案内容完整, 针对性、可行性、合理性、安全性强: 5分;</p> <p>方案较常规, 未充分的结合学校实际情况, 提出的具体方案具备一定针对性。方案较简略或有所缺失, 针对性、可行性、合理性、安全性有所不足: 3分;</p> <p>提出的方案仅为模版性文本, 完全没有针对性, 方案过于简略或缺失较多, 针对性、可行性、合理性和安全性不足: 1分;</p> <p>未提供具体方案的不得分。</p>
		<p>系统集成及项目实施方案 (7分)</p>	<p>充分结合项目实际情况, 提出有针对性的具体系统集成及实施方案。设备安装、调试和试运行方案针对性强。考虑全面详细, 客观合理。方案内容完整, 针对性、可行性、合理性、安全性强, 进度计划清晰、明确, 安装、</p>



		<p>调试和试运行必要的专用工具、量具及调试用的材料准备充分, 完全满足采购人要求: 7分;</p> <p>方案较常规, 未充分的结合项目实际情况, 提出的具体系统集成及实施方案具备一定针对性。设备安装、调试和试运行方案针对性不足。方案较简略或有所缺失, 针对性、可行性、合理性、安全性有所不足, 进度计划不太清晰、明确, 安装、调试和试运行必要的专用工具、量具及调试用的材料准备有所不足: 5分;</p> <p>提出的具体系统集成及实施方案针对性不足。设备安装、调试和试运行方案针对性较弱。方案缺失较多, 针对性、可行性、合理性、安全性不足, 进度计划不清晰、明确, 安装、调试和试运行必要的专用工具、量具及调试用的材料准备不明确或缺失较多: 3分;</p> <p>提出的方案仅为模版性文本, 完全没有针对性, 未提供调试和试运行必要的专用工具、量具及调试用的材料: 1分</p> <p>未提供具体方案的不得分。</p>	
	<p>质量保证及售后服务响应方案 (7分)</p>		<p>评委根据供应商所提供质量保证及售后服务响应方案(包括但不限于售后服务体系及组织机构健全程度, 服务完善程度、考虑全面程度、响应时效, 质量保修期满后服务保障体系、中标后提供的售后条件及证明材料等方面进行评定打分。</p> <p>质量保证措施得力、针对性强; 售后服务方案能够充分结合项目特征, 针对性强, 内容完善、全面; 响应迅速, 承诺到达现场时间客观合理且时效性强, 应急响应机制全面完善; 拟派项目售后人员配备结构全面合理, 经验丰富, 专业性强: 7分;</p> <p>质量保证措施较得力、针对性较强; 售后服务方案基本结合项目特征, 针对性较强, 内容较完善、全面; 响应</p>



			<p>较迅速, 承诺到达现场时间较客观合理且时效性较强, 应急响应机制较全面完善; 拟派项目售后人员配备结构较合理, 经验较丰富, 专业性较强: 5分;</p> <p>质量保证措施基本合理可行, 有一定的针对性; 售后服务方案能够考虑项目主要特征, 基本全面, 但不够详细; 承诺到达现场时间和实效性满足基本要求, 具备应急响应机制, 但有所欠缺; 拟派项目售后人员配备结构较为合理, 但人员的经验或专业性有所欠缺: 3分;</p> <p>质量保证内容简略, 措施合理性、可行性及针对性有所不足, 售后服务方案较常规, 仅提供范本性的方案, 内容的完善性、全面性有所不足; 承诺到达现场时间明显不合理或时效性无法满足实际需要; 或拟派项目售后人员没有具体说明, 或合理性、专业性不足: 1分;</p> <p>未提供具体方案的不得分。</p>
		<p>培训服务方案 (3分)</p>	<p>评委根据投标人所提供培训服务方案(内容包括但不限于培训计划、培训课程、培训人员等方面)进行评定打分。</p> <p>能结合项目业务特点, 为采购人提供详细的培训服务方案, 且培训方案完善, 内容完整、具体、全面, 专业性强, 培训计划合理, 培训课程明确, 培训人员具备丰富的相关专业经验, 完全满足采购文件要求: 3分;</p> <p>能结合项目业务部分特点, 为采购人提供了培训方案, 培训方案较简略, 或有所不足, 专业性较强, 培训计划较合理, 培训人员具备一定相关专业经验: 2分;</p> <p>培训较常规, 未结合项目具体特点, 或培训方案过于简略, 缺失较多, 或培训的专业性、合理性不足: 1分;</p> <p>未提供具体方案的不得分。</p>
<p>4</p>	<p>政策功能</p>	<p>环境标志产品</p>	<p>所投产品属于财政部、生态环境部联合发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品得 0.5 分, 未提供</p>



	(1分)	(0.5分)	不得分。提供依据市场监管总局发布的《参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录》确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书电子件，加盖投标人公章。
		节能产品 (0.5分)	强制节能产品除外，所投产品属于财政部、发展改革委联合发布的《节能产品政府采购品目清单》中的产品得0.5分，未提供不得分。提供依据市场监管总局发布的《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》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电子件，加盖投标人公章。



第五章 采购需求

一、采购标的

★本项目不接受进口产品。

序号	名称	数量	单位	中小企业划分标准所属行业
(一) 综合布线系统				
一、工作区子系统				
1	单口面板	597	个	工业
2	双口面板	464	个	工业
3	六类非屏蔽模块	1525	个	工业
4	六类非屏蔽软跳线(工作区)	800	条	工业
5	六类非屏蔽线缆 1	22740	米	工业
6	4 芯光纤盒	181	套	工业
7	单模双芯光纤跳线 1	181	条	工业
8	PVC 线槽	12000	米	工业
9	电源线 1	4830	米	工业
10	信息箱	181	套	工业
11	多媒体过线盒	62	套	工业
12	室外光缆	1050	米	工业
13	室外防水箱	7	套	工业
14	室外立杆	7	根	工业
二、水平子系统				
1	4 芯单模皮线光缆	14650	米	工业
2	六类非屏蔽线缆 2	26975	米	工业
三、垂直子系统				
1	12 芯单模光缆	2400	米	工业
四、管理间子系统(弱电间)				
1	12 芯 ODF 配线架 1	20	套	工业
2	24 芯 ODF 配线架	4	套	工业
3	48 芯 ODF 配线架	16	套	工业
4	单模双芯光纤跳线 2	229	条	工业
5	24 口非屏蔽配线架	29	个	工业



6	1U 高水平理线架	29	个	工业
7	六类非屏蔽软跳线(管理间)	437	条	工业
8	机柜	14	台	工业
9	PDU1	14	套	工业
五、设备间子系统				
1	12 芯 ODF 配线架 2	13	套	工业
2	单模双芯光纤跳线 3	15	条	工业
(二) 机房工程系统				
一、模块化机柜系统				
1	列头柜单元	1	套	工业
2	机柜单元	4	套	工业
二、模块化机柜系统				
1	列间空调	2	台	工业
2	室外机电源线、控制线	50	米	工业
3	新风机	1	台	工业
4	新风机防火阀	1	套	工业
三、供配电系统				
1	动力列头管理单元	1	台	工业
2	PDU2	10	条	工业
3	电力电缆(列间空调输入)	24	米	工业
4	电力电缆(PDU 输入)	50	米	工业
四、动环监控系统				
1	动环监控主机	1	台	工业
2	烟感传感器	1	套	工业
3	温湿度传感器	2	套	工业
4	漏水传感器	2	套	工业
5	机柜门禁控制组件	1	套	工业
6	动环对接	1	项	软件和信息技术服务业
五、防静电设施				
1	核心机房防静电地板	82	平米	工业
(三) 校园网络系统				
一、有线网络系统				



1	核心交换机机框	1	台	工业
2	主控处理单元	2	个	工业
3	交换网单元	2	个	工业
4	交流电源模块	2	个	工业
5	光电混合板卡	1	张	工业
6	全光板卡	5	张	工业
7	汇聚设备	33	台	工业
8	16口 ONU	165	台	工业
9	8口 ONU	60	台	工业
二、无线网络系统				
1	无线控制器	1	台	工业
2	无线控制器授权	3	套	软件和信息技术服务业
3	放装 AP	144	台	工业
4	高密 AP	98	台	工业
5	面板 AP	40	台	工业
6	室外 AP	27	台	工业
7	室外 AP 电源	27	个	工业
三、安全设备				
1	全网行为管理系统	1	套	软件和信息技术服务业
2	防火墙	1	套	工业
3	日志分析管理系统	1	套	软件和信息技术服务业
4	运维安全管理系统	1	套	软件和信息技术服务业
5	统一端点安全管理系统	1	套	软件和信息技术服务业
(四) IP 广播系统				
一、广播机房设备				
1	控制主机(主备)	2	台	工业
2	数字化网络广播系统服务平台(主备)	2	套	软件和信息技术服务业
3	报警采集器	1	台	工业
4	寻呼话筒 1	1	台	工业
5	IP 网络音箱(监听) 1	1	套	工业
6	控制器	1	台	工业
7	电源时序器 1	1	台	工业



二、初中, 高中听力考试设备及备用系统				
1	音频采集器	2	台	工业
2	专业数字播放器	4	台	工业
3	音频保障主机	2	台	工业
4	主备切换器	2	台	工业
5	纯后级功放(主)	2	台	工业
6	纯后级功放(备)	2	台	工业
7	合并式播放器	2	台	工业
8	前置放大器 1	2	台	工业
9	话筒	2	套	工业
10	电源时序器 2	4	台	工业
三、分控设备				
1	数字化网络广播系统管理平台	4	套	软件和信息技术服务业
2	寻呼话筒 2	4	台	工业
3	IP 网络音箱(监听) 2	4	套	工业
四、室内外公共区广播终端				
1	IP 网络功放终端(120W)	25	台	工业
2	IP 网络功放终端(240W)	3	台	工业
3	IP 网络功放终端(350W)	1	台	工业
4	IP 网络功放终端(500W)	4	台	工业
5	10W 壁挂音箱	137	只	工业
6	10W 音柱	4	只	工业
7	20W 壁挂音柱	8	只	工业
8	无线话筒 1	3	套	工业
9	话筒天线 1	2	套	工业
10	30W 壁挂音柱 1	28	只	工业
五、教室				
1	IP 壁挂终端(带话筒)	62	套	工业
2	数字环境声检测器	42	台	工业
六、B1F 食堂分区				
1	30W 壁挂音柱 2	6	只	工业
2	无线话筒 2	1	套	工业



3	话筒天线 2	1	套	工业
七、楼顶活动区				
1	IP 终端 1	4	台	工业
2	定向广播一体机 1	6	套	工业
3	发射机 1	4	台	工业
4	前置放大器 2	4	台	工业
5	前置放大器 3	4	台	工业
6	无线话筒 3	5	套	工业
7	话筒天线 3	4	套	工业
八、室外操场				
1	IP 终端 2	1	台	工业
2	定向广播一体机 2	8	套	工业
3	发射机 2	1	台	工业
4	前置放大器 4	1	台	工业
5	调音台	1	台	工业
6	无线话筒 4	2	套	工业
7	天线分配器	1	套	工业
8	话筒天线 4	2	套	工业
9	天线放大器	1	套	工业
10	天线耦合器	1	套	工业
11	室外操场远程无线遥控器	1	台	工业
九、辅助材料				
1	24 口接入交换机	16	台	工业
2	音频连接线	50	条	工业
3	广播线 1	7600	米	工业
4	广播线 2	3000	米	工业
5	网线	14000	米	工业
6	电源线 2	11000	米	工业
7	馈线	600	米	工业
8	JDG 金属管	1500	米	工业
9	模拟广播布线	306	点	工业
10	辅料	1	项	工业



(五) IP 电话系统				
1	语音服务器及网关	1	套	工业
2	IP 电话机	80	台	工业
(六) 一卡通系统				
一、一卡通平台				
1	一校通综合管理平台	1	套	软件和信息技术服务业
2	第三方数据对接	1	套	软件和信息技术服务业
3	第三方场景联动	1	套	软件和信息技术服务业
4	一校通移动端服务	1	套	软件和信息技术服务业
5	制卡中心	1	套	软件和信息技术服务业
6	发卡器	1	台	工业
7	证卡打印机	1	台	工业
8	校园卡	640	张	工业
9	卡绳卡套套装	640	套	工业
二、门禁系统				
1	门禁管理系统	1	套	软件和信息技术服务业
2	门禁身份识别终端	90	台	工业
3	门禁专用电源	90	台	工业
4	单门磁力锁	37	个	工业
5	双门磁力锁	53	个	工业
6	感应式出门开关	90	个	工业
三、消费系统				
1	食堂消费系统	1	套	软件和信息技术服务业
2	线上充值模块	1	套	软件和信息技术服务业
3	消费终端机	20	台	工业
四、通道管理系统				
1	通道管理系统	1	套	软件和信息技术服务业
2	出入口综合信息展示系统	1	套	软件和信息技术服务业
3	通道闸机(单机芯)	4	台	工业
4	扫码头	4	台	工业
5	出入口联机认证服务	1	套	软件和信息技术服务业
6	闸机身份识别终端	4	台	工业



7	遥控器	2	个	工业
五、访客管理系统				
1	访客预约系统	1	套	软件和信息技术服务业
2	访客一体机	2	台	工业
3	学生请销假模块	1	套	软件和信息技术服务业
4	校园活动出入校模块	1	套	软件和信息技术服务业
5	家长会出入校模块	1	套	软件和信息技术服务业
6	选修课老师出入校模块	1	套	软件和信息技术服务业
六、车辆管理管理系统				
1	车辆管理管理主机	1	套	工业
2	车辆 AI 识别机	4	个	工业
3	高速道闸	4	台	工业
4	地感线圈	2	卷	工业
5	雷达	4	台	工业
七、梯控系统				
1	梯控管理系统	1	套	软件和信息技术服务业
2	梯控身份识别终端	5	台	工业
3	电源	5	个	工业
八、一卡通布线				
1	门禁一体机电源线	5500	米	工业
2	按钮连接线	800	米	工业
3	电锁线	510	米	工业
(七) 电子班牌系统				
1	用户管理系统	1	套	软件和信息技术服务业
2	学生考勤系统	1	套	软件和信息技术服务业
3	学生评价系统	1	套	软件和信息技术服务业
4	自定义界面	1	套	软件和信息技术服务业
5	信息展示	1	套	软件和信息技术服务业
6	班牌管理系统	1	套	软件和信息技术服务业
7	智能班牌硬件	60	台	工业
8	智屏系统	60	套	软件和信息技术服务业
9	系统对接 1	1	项	软件和信息技术服务业



(八) 人工智能创新应用场景				
1	考试专用识别设备	3	台	工业
2	高速阅卷仪	4	台	工业
3	智能学伴终端	135	台	工业
4	课堂互动主机	3	台	工业
5	移动充电车 1	3	台	工业
6	AI 学习机	45	台	工业
7	移动充电车 2	1	套	工业
8	AI 作答笔	45	支	工业
(九) 智慧图书管理系统				
1	图书馆管理系统	1	套	软件和信息技术服务业
2	馆情大数据分析系统	1	套	软件和信息技术服务业
3	阅读管理小程序	1	套	软件和信息技术服务业
4	一体化馆员工作站	2	台	工业
5	自助借还书机	4	台	工业
6	安全门	12	片	工业
7	移动盘点车	2	台	工业
8	层架标签(超高频)	500	张	工业
9	标签(超高频)	10000	张	工业
10	系统对接 2	1	项	软件和信息技术服务业
(十) 系统集成				
1	系统集成	1	项	软件和信息技术服务业
(十一) 等保评测				
1	等保评测	1	项	软件和信息技术服务业

二、商务要求

1. 交付时间: 自签订合同之日起, 在2025年8月15日之前实施完成, 包括设备安装、系统调试、部署。2025年8月25日之前完成项目初验, 试运行1个月。2025年10月底之前完成项目终验。

2. 交付地点: 采购人指定地点。

3. 付款条件:

合同签订生效且财政经费到位、中标供应商提供等额发票后10个工作日内, 采购人



向中标供应商支付合同总金额的50%;

项目终验合格, 中标供应商提交履约保证金并提交等额发票后的 10 个工作日内, 采购人向中标供应商支付合同尾款。履约保证金的形式为支票、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, 履约保证金的金额为采购合同金额的 5%。在完成项目验收后第 6 个月到质保期结束前, 采购人可根据供应商履约验收评价结果及质保期售后服务情况提前退还履约保证金。

采购人支付每笔款项前, 中标人应当提供相应款项的合法增值税发票, 如中标人不能按时提供发票或收据或存在违反合同任一约定的行为, 采购人有权拒绝支付相应款项, 并不承担任何违约责任。

4. 售后服务(质保期): 本项目质保期从项目终验合格之日起开始计算, 不少于3年。

所供系统, 在质保期内, 供应商应随时免费提供软件的升级和相应的补丁程序, 保证更新/补丁发布后 3 个工作日内, 系统更新到最新版本/数据库。如系统线上更新出现问题, 供应商应在更新出现问题后的 2 个工作日内, 到现场提供人工支持, 保证系统的正常使用。

三、技术要求

1. 各项产品的一般技术指标(即未做“★”或“#”标记的指标), 是指满足本次采购产品基本功能要求的技术指标。全部一般技术指标构成了本项目的基本功能要求, 供应商所投产品的一般技术指标均为正偏离或无偏离的, 视为供应商的响应能够实现本次采购的基本功能要求; 如供应商所投产品的一般技术指标出现一项或多项负偏离的, 视为供应商的响应无法实现本次采购的基本功能要求, 不再考虑重要功能的响应情况。

2. 各项产品的重要技术指标(即做“#”标记的指标), 是指满足本次采购设备重要功能要求的技术指标。如供应商所投各系统产品的重要技术指标出现一项或多项负偏离的, 将影响其评审分值, 但不作为无效投标处理。

3. 技术指标的响应情况, 如技术指标中有明确要求的证明材料, 以各项技术指标中明确要求的证明材料为准; 技术指标中如未要求证明材料, 以“采购需求偏离表”的响应情况作为审核依据。

注: 以下技术规格均为单个产品的规格参数要求:



序号	名称	技术规格
(一) 综合布线系统		
一、工作区子系统		
1	单口面板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单口面板, 组合式结构, 前后双层面板设计, 面板与模块采用 90 度安装方式; 2. RJ45\RJ11 端口带弹簧式自动回弹防尘门设计, 防尘门为白色, 防尘门向上开启, 模块卡装接口为标准“梯形”接口; 3. 带有可更换标识纸和标识盖; 4. 面板尺寸: 86mm×86mm; 5. 颜色: 白色; 6. 材料: ABS。
2	双口面板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 双口面板, 组合式结构, 前后双层面板设计, 面板与模块采用 90 度安装方式; 2. RJ45\RJ11 端口带弹簧式自动回弹防尘门设计, 防尘门为白色, 防尘门向上开启, 模块卡装接口为标准“梯形”接口; 3. 带有可更换标识纸和标识盖; 4. 面板尺寸: 86mm×86mm; 5. 颜色: 白色; 6. 材料: ABS。
3	六类非屏蔽模块	<ol style="list-style-type: none"> 1. 保持最小绞距的自动分卡线结构, 分线防脱落结构; 2. 标准: YD/T926.3; 3. 阻燃级别: V0; 4. IDC: 磷青铜; 5. 卡线后座及线缆保护盖: PC 材料, 前壳颜色: 白色; 6. 插头与插座插合次数: ≥1000 次; 7. 导线端接次数: ≥20 次; 8. 打线方式: T568A/T568B; 9. IDC 与金针方向: 180 度; 10. 卡接导体规格: 单股、0.5mm~0.65mm、24AWG~22AWG;



		<p>11. 最高传输频率: $\geq 250\text{MHz}$;</p> <p>12. 额定电流: 0.75A;</p> <p>13. 工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$。</p>
4	六类非屏蔽软跳线 (工作区)	<p>1. 标准: ISO/IEC 11801;</p> <p>2. 100%通过单体测试;</p> <p>3. 插头具备弹片保护和软尾结构;</p> <p>4. 水晶头护套与 RJ45 水晶头尺寸等宽设计, 可满足高密度场景下的使用;</p> <p>5. 导体规格: 多股绞合, 软圆铜线, $4 \times 2 \times 24\text{AWG}$;</p> <p>6. 屏蔽方式: U/UTP;</p> <p>7. 护套材料: PVC, 护套外径: $6.0 \pm 0.3\text{mm}$, 护套颜色: 灰色;</p> <p>8. 插头规格: RJ45, 8P8C, 透明聚碳酸酯塑胶壳;</p> <p>9. 线序: T568B-T568B;</p> <p>10. 插拔次数: ≥ 1000 次;</p> <p>11. 最高传输频率: 250MHz;</p> <p>12. 长度: 2 米;</p> <p>13. 工作温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$。</p>
5	六类非屏蔽线缆 1	<p>1. 最高传输频率: $\geq 250\text{MHz}$;</p> <p>2. 单根导体直流电阻: $\leq 9.5 \Omega / 100\text{m}$;</p> <p>3. 标称线对数: 4, 导体标称直径: 0.57mm, 导体名称: 软圆铜线, 绝缘: HDPE;</p> <p>4. 屏蔽方式: U/UTP, 线对采用“十”字骨架隔离;</p> <p>5. 护套材料: PVC, 护套外径: $6.3 \pm 0.3\text{mm}$, 护套颜色: 灰色;</p> <p>6. 最小内弯曲半径: 安装时: 8 倍电缆外径, 安装后: 4 倍电缆外径, 敷设方式: 钢管或阻燃硬质 PVC 管内。</p>
6	4 芯光纤盒	<p>1. 外壳打开和关闭采用免工具设计;</p> <p>2. 外壳采用推拉滑动方式;</p> <p>3. 标准: YD/T925;</p> <p>4. 安装方式: 非机架安装, 放装, 挂墙;</p>



		<p>5. 标配光纤熔接盘, 2 个光缆进线口, 2 个光缆护套固定装置和光缆加强件固定装置;</p> <p>6. 端口数量: ≥ 4 口, 空余端口可安装空白功能件;</p> <p>7. 端口通用型设计, 可兼容: LC 双工、SC 单工、FC、ST 适配器;</p> <p>8. 光纤和尾纤弯曲半径不小于 30mm;</p> <p>9. 外壳材料: 冷轧钢板;</p> <p>10. 外壳表面处理: 静电喷塑黑色;</p> <p>11. 工作温度: $-5^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$, 相对湿度: $\leq 85\%$ ($+30^{\circ}\text{C}$), 非凝结;</p> <p>12. 含尾纤、耦合器、光纤熔接。</p>
7	单模双芯 光纤跳线 1	<p>1. 标准: YD/T1272, ISO/IEC 11801, ANSI/TIA-568-C. 3;</p> <p>2. 陶瓷插芯;</p> <p>3. 光学特性稳定;</p> <p>4. 长度 3 米, LC-LC 双芯单模跳线;</p> <p>5. 单芯光缆护套外径: 3mm;</p> <p>6. 插入损耗 (含重复性): $\leq 0.2\text{dB}$;</p> <p>7. 互换性: $\leq 0.2\text{dB}$;</p> <p>8. 回波损耗: $\geq 50\text{dB}$;</p> <p>9. 重复性 ≥ 1000 次;</p> <p>10. 工作温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$。</p>
8	PVC 线槽	<p>1. 材质: 环保阻燃 PVC;</p> <p>2. 规格: $12\times 24\text{mm}$;</p> <p>3. 绝缘、防弧、阻燃自熄;</p> <p>4. 含施工工具。</p>
9	电源线 1	<p>1. 规格: $\text{RVV}3\times 1.5\text{mm}^2$;</p> <p>2. 导体材料: 无氧铜;</p> <p>3. 绝缘材料: 聚氯乙烯。</p>
10	信息箱	<p>1. 箱内净尺寸: 不少于 $425\times 325\times 120\text{mm}$;</p>



		2. 自带两位五孔插座。
11	多媒体过线盒	不锈钢 150 面板的底盒。
12	室外光缆	<p>1. 标准: YD/T769, GYXTW;</p> <p>2. 全截面防水结构, 松套管填充纤膏, 松套管和钢带之间填充纤膏, 确保良好的防水防潮性能;</p> <p>3. 光纤规格、衰减@20℃ (dB/Km): 单模: B1.3、@1310nm ≤0.36, @1550nm ≤0.22; 护套: 夹带钢丝的钢-聚乙烯粘结护套, MDPE, 黑色, 护套外径 (mm): 8.0±0.2 (12 芯及以下);</p> <p>4. 芯数: 12 芯;</p> <p>5. 允许拉伸力: 长期: ≥600N, 短期: ≥1500N;</p> <p>6. 允许压扁力: 长期: ≥300N/100mm, 短期: ≥1000N/100mm;</p> <p>7. 最小弯曲半径: 动态: 20D, 静态: 10D;</p> <p>8. 敷设方式: 管道、非自承架空;</p> <p>9. 安装温度: 不低于-15℃, 工作温度: -40℃~+60℃。</p>
13	室外防水箱	<p>1. 尺寸根据实际现场情况定制;</p> <p>2. 自带两位五孔插座。</p>
14	室外立杆	高≥3.5 米, 含水泥预埋件。
二、水平子系统		
1	4 芯单模皮线光缆	<p>1. 标准: YD/T769, GYXTW;</p> <p>2. 全截面防水结构, 松套管填充纤膏, 松套管和钢带之间填充纤膏, 确保良好的防水防潮性能;</p> <p>3. 光纤规格、衰减@20℃ (dB/Km): 单模: B1.3、@1310nm ≤0.36, @1550nm ≤0.22; 护套: 夹带钢丝的钢-聚乙烯粘结护套, MDPE, 黑色, 护套外径 (mm): 8.0±0.2 (12 芯及以下);</p> <p>4. 芯数: 4 芯;</p> <p>5. 允许拉伸力: 长期: ≥600N, 短期: ≥1500N;</p>



		<p>6. 允许压扁力: 长期: $\geq 300\text{N}/100\text{mm}$, 短期: $\geq 1000\text{N}/100\text{mm}$;</p> <p>7. 最小弯曲半径: 动态: 20D, 静态: 10D;</p> <p>8. 敷设方式: 管道、非自承架空;</p> <p>9. 安装温度: 不低于-15°C, 工作温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$。</p>
2	六类非屏蔽线缆 2	<p>1. 最高传输频率: $\geq 250\text{MHz}$;</p> <p>2. 单根导体直流电阻: $\leq 9.5\ \Omega/100\text{m}$;</p> <p>3. 标称线对数: 4, 导体标称直径: 0.57mm, 导体名称: 软圆铜线, 绝缘: HDPE;</p> <p>4. 屏蔽方式: U/UTP, 线对采用“十”字骨架隔离;</p> <p>5. 护套材料: PVC, 护套外径: $6.3\pm 0.3\text{mm}$, 护套颜色: 灰色;</p> <p>6. 最小内弯曲半径: 安装时: 8 倍电缆外径, 安装后: 4 倍电缆外径, 敷设方式: 钢管或阻燃硬质 PVC 管内。</p>
三、垂直子系统		
1	12 芯单模光缆	<p>1. 标准: YD/T1258.4-2019, GB/T18380.12 (IEC60332-1-2), GB/T17651.2 (IEC61034-2), GB/T17650.2 (IEC60754-2) (护套);</p> <p>2. 衰减@20°C (dB/Km), 光纤类型, 护套颜色: 单模: @1310nm ≤ 0.4, @1550nm ≤ 0.3, B1.3, 黄色;</p> <p>3. 芯数: 12 芯;</p> <p>4. 加强件: 芳纶纱;</p> <p>5. 紧包: LSZH、紧包外径: 0.9mm 或 0.6mm;</p> <p>6. 护套: LSZH;</p> <p>7. 允许拉伸力: $F_{lt}: \geq 70\text{N}$、$F_{st}: \geq 220\text{N}$;</p> <p>8. 允许压扁力: 长期: $\geq 200\text{N}/100\text{mm}$、短期: $\geq 1000\text{N}/100\text{mm}$;</p> <p>9. 最小弯曲半径: 动态: 20D, 静态: 10D;</p> <p>10. 贮存温度: $-10^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$, 安装温度: $-5^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$, 工作温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$。</p>
四、管理间子系统 (弱电间)		
1	12 芯 ODF	1. 符合标准: YD/T778;



	配线架 1	<ol style="list-style-type: none"> 2. 安装方式: 19" 机架式安装; 3. 三段式静音导轨设计, 带有免工具固定装置; 4. 端口数量: 12 位; 5. 光纤和尾纤弯曲半径不小于 30mm; 6. 前端自带理线器, 不额外占用机柜 U 空间, 深度: $\leq 80\text{mm}$; 7. 架体材料: 冷轧钢板、表面处理: 静电喷塑、表面颜色: 黑色; 8. 工作温度: $-25^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$, 相对湿度: $\leq 85\%$ ($+30^{\circ}\text{C}$), 非凝结; 9. 含尾纤、耦合器。
2	24 芯 ODF 配线架	<ol style="list-style-type: none"> 1. 符合标准: YD/T778; 2. 安装方式: 19" 机架式安装; 3. 三段式静音导轨设计, 带有免工具固定装置; 4. 端口数量: 24 位; 5. 光纤和尾纤弯曲半径不小于 30mm; 6. 前端自带理线器, 不额外占用机柜 U 空间, 深度: $\leq 80\text{mm}$; 7. 架体材料: 冷轧钢板、表面处理: 静电喷塑、表面颜色: 黑色; 8. 工作温度: $-25^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$, 相对湿度: $\leq 85\%$ ($+30^{\circ}\text{C}$), 非凝结; 9. 含尾纤、耦合器。
3	48 芯 ODF 配线架	<ol style="list-style-type: none"> 1. 符合标准: YD/T778; 2. 安装方式: 19" 机架式安装; 3. 三段式静音导轨设计, 带有免工具固定装置; 4. 端口数量: 48 位; 5. 光纤和尾纤弯曲半径不小于 30mm; 6. 前端自带理线器, 不额外占用机柜 U 空间, 深度: $\leq 80\text{mm}$; 7. 架体材料: 冷轧钢板、表面处理: 静电喷塑、表面颜色: 黑色;



		<p>8. 工作温度: $-25^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$, 相对湿度: $\leq 85\%$ ($+30^{\circ}\text{C}$), 非凝结;</p> <p>9. 含尾纤、耦合器。</p>
4	单模双芯 光纤跳线 2	<p>1. 标准: YD/T1272, ISO/IEC 11801, ANSI/TIA-568-C. 3;</p> <p>2. 陶瓷插芯;</p> <p>3. 光学特性稳定;</p> <p>4. 长度 3 米, LC-LC 双芯单模跳线;</p> <p>5. 单芯光缆护套外径: 3mm;</p> <p>6. 插入损耗 (含重复性): $\leq 0.2\text{dB}$;</p> <p>7. 互换性: $\leq 0.2\text{dB}$;</p> <p>8. 回波损耗: $\geq 50\text{dB}$;</p> <p>9. 重复性 ≥ 1000 次;</p> <p>10. 工作温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$。</p>
5	24 口非屏蔽配线架	<p>1. 标准: YD/T926. 3;</p> <p>2. 标准 19 英寸机架式安装, 高度: 1U, 平面形模块化设计 (满配模块), 24 口;</p> <p>3. 带有可更换标识纸和标识盖, 端口带白色丝印序号标识;</p> <p>4. 面板: 塑料, 底板: 金属;</p> <p>5. 后端自带线缆管理单元;</p> <p>6. IDC: 磷青铜;</p> <p>7. 金针: 磷青铜表面镀金;</p> <p>8. 线缆保护盖: PC 材料;</p> <p>9. 进线方式: 180° 进线;</p> <p>10. 卡接导体规格: 单股、$0.5\text{mm}\sim 0.65\text{mm}$、24AWG$\sim$22AWG;</p> <p>11. 打线方式: T568A/T568B;</p> <p>12. 插头与插座插合次数: ≥ 1000 次;</p> <p>13. 导线端接次数: ≥ 250 次;</p> <p>14. 最高传输频率: 250MHz;</p> <p>15. 工作温度: $-10^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$。</p>



6	1U 高水平理线架	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标准 19 英寸机架式安装, 高度: 1U; 2. 材料及厚度 (mm): SPCC 冷轧钢板表面脱脂、磷化、静电喷塑处理, 架体 1.2mm, 盖板 1.0mm; 3. 带有盖板; 4. 理线档位: 上下各不少于 24 档; 5. 具备贯穿孔, 支持前后走线和多余线缆的存放; 6. 颜色: 黑色。
7	六类非屏蔽软跳线 (管理间)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标准: ISO/IEC 11801; 2. 100%通过单体测试; 3. 插头具备弹片保护和软尾结构; 4. 水晶头护套与 RJ45 水晶头尺寸等宽设计, 可满足高密度场景下的使用; 5. 导体规格: 多股绞合, 软圆铜线, 4×2×24AWG; 6. 屏蔽方式: U/UTP; 7. 护套材料: PVC, 护套外径: 6.0±0.3mm, 护套颜色: 灰色; 8. 插头规格: RJ45, 8P8C, 透明聚碳酸酯塑胶壳; 9. 线序: T568B-T568B; 10. 插拔次数: ≥1000 次; 11. 最高传输频率: 250MHz; 12. 长度: 2 米; 13. 工作温度: -10℃~+60℃。
8	机柜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标准: 42U; 2. 尺寸: 600mm*600mm*2000mm (宽*深*高); 3. 黑色, 前后网孔门; 4. 柜体以拆装式结构设计, 机柜侧板采用两段式侧板, 支持带侧板与不带侧板机柜并排安装, 采用落地式设计, 安装立柱可以前后任意调节, 便于现场安装施工; 5. 具备高通风率网孔门, 蜂窝六角孔直径≥6.35mm, 搭边≥0.72mm, 通风率≥75%;



		<ul style="list-style-type: none"> 6. 门内侧具备加强钢管; 7. 四点推拉式锁具; 8. 侧横梁$\geq 17\text{mm} \times 73\text{mm}$, 具备五排孔; 9. 机柜内设置多点接地及提供多种可选接地附件。
9	PDU1	<ul style="list-style-type: none"> 1. 输入接口: 8 位, 10A 国标 5 孔; 2. 输入电流: 10A; 3. 输出功率: $\geq 2500\text{W}$。
五、设备间子系统		
1	12 芯 ODF 配线架 2	<ul style="list-style-type: none"> 1. 符合标准: YD/T778; 2. 安装方式: 19" 机架式安装; 3. 三段式静音导轨设计, 带有免工具固定装置; 4. 端口数量: 12 位; 5. 光纤和尾纤弯曲半径不小于 30mm; 6. 前端自带理线器, 深度: $\leq 80\text{mm}$; 7. 架体材料: 冷轧钢板、表面处理: 静电喷塑、表面颜色: 黑色; 8. 工作温度: $-25^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$, 相对湿度: $\leq 85\%$ ($+30^{\circ}\text{C}$), 非凝结; 9. 含尾纤、耦合器。
2	单模双芯 光纤跳线 3	<ul style="list-style-type: none"> 1. 标准: YD/T1272, ISO/IEC 11801, ANSI/TIA-568-C. 3; 2. 陶瓷插芯; 3. 光学特性稳定; 4. 长度 3 米, LC-LC 双芯单模跳线; 5. 单芯光缆护套外径: 3mm; 6. 插入损耗 (含重复性): $\leq 0.2\text{dB}$; 7. 互换性: $\leq 0.2\text{dB}$; 8. 回波损耗: $\geq 50\text{dB}$; 9. 重复性 ≥ 1000 次; 10. 工作温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$。



(二) 机房工程系统		
一、模块化机柜系统		
1	列头柜单元	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机柜尺寸(宽*深*高): 600mm*1400mm*2000mm, 42U; 2. 自带一体化冷通道封闭, 不接受通道封闭通道与机柜分开, 现场安装的结构方式; 3. 机柜附件配置: 柜体后部配备两块竖直线板; 4. LED 照明组件: 前门配置红/蓝双色氛围灯, 告警红色, 正常蓝色; 机柜配置后门照明与微动开关联动; 5. 机柜应具备水平调节地脚, 便于现场快速安装; 6. 机柜静态载荷需$\geq 2000\text{kg}$, 动态载荷$\geq 1100\text{kg}$; 7. 机柜前后门应配置智能锁, 具备自动弹门装置; 8. 机柜应采用前门为单开玻璃门, 后门为单开钣金门; 9. 监控主机应用触控一体屏, 屏幕尺寸≥ 15.6英寸, 具备多种通讯串口, 接口数量及类型\geq: 2路RS232接口、6路RS485接口、6路DI接口、4路无源DO、2路有源DO、6路DC12V输出接口、2路10/100M以太网口, 监控主机具备短信猫功能, 内置全网通4G模块; 10. 监控软件系统应能对微模块UPS、配电、空调、环境、能耗等具备独立的监控管理界面; 根据设备类型, 呈现相应的概览信息展示界面; 具备曲线趋势分析功能, 展现微模块供电电压、环境温湿度曲线等; 11. 系统内置开放性接口, 支持MQTT、SNMP、运营商B/C接口等协议; 12. 温湿度传感器: 配置≥ 2个; 13. 烟感传感器: 配置≥ 1个; 14. 声光报警器: 配置≥ 1个; 15. 智能门锁控制单元: 控制机柜前/后门智能锁, 并可在屏幕触发机柜智能锁开门。
2	机柜单元	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机柜尺寸(宽*深*高): 600mm*1400mm*2000mm, 42U;



		<ol style="list-style-type: none"> 2. 自带一体化冷通道封闭, 不接受通道封闭通道与机柜分开, 现场安装的结构方式; 3. 机柜附件配置: 柜体后部配备两块竖直理线板; 4. LED 照明组件: 前门配置红/蓝双色氛围灯, 告警红色, 正常蓝色; 机柜配置后门照明与微动开关联动; 5. 机柜应具备水平调节地脚, 便于现场快速安装; 6. 机柜静态载荷需$\geq 2000\text{kg}$, 动态载荷$\geq 1100\text{kg}$; 7. 机柜前后门应配置智能锁, 具备自动弹门装置; 8. 机柜采用前门为单开玻璃门, 后门为单开钣金门。
<p>二、模块化机柜系统</p>		
<p>1</p>	<p>列间空调</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 制冷量需$\geq 12.5\text{KW}$, 采用环保冷媒 R410A 制冷剂变频压缩机, 并可根据实际负载散热需求在 4000W~12500W 柔性调节, 且压缩机位于室内; 2. 送风形式: 前后水平送回风; 送风量不低于 2500m³/h, 配置 EC 风机且风量可调; 3. 加湿性能: 加湿量$\geq 1\text{kg/h}$; 4. 具有加热性能, 电加热$\geq 2\text{kW}$; 5. 电气性能应符合 IEC 标准: 输入电压允许波动范围: 380V$\pm 10\%$; 6. 输入频率允许波动范围: 50Hz$\pm 2\text{Hz}$; 7. 温湿度控制功能: 可按要求自动调节单排式微模块柜内温度, 具有制冷、加热、加湿、除湿功能; 8. 控制系统: 机组具有过压、欠压等报警及故障诊断, 告警记录功能, 自动保护, 自动恢复, 自动重新启动等功能; 9. 排水方式: 兼容上、下排水, 支持强排水; 10. 走管方式: 下走管, 可选上接管; 11. 空调机组应配置漏水监测装置, 不定位漏水感应线不小于 5 米; 12. 室外机的冷凝器具备无级调速功能, 应可适应室外



		-15~45℃时的散热需求; 13. 机组采用空调与封闭框, 一体化框架设计结构。
2	室外机电 源线、控 制线	1. 电源线: ZRVVR-3*2.5mm ² ; 2. 控制线: ZRVVR-2*1.5mm ² ; 3. 导体材料: 无氧铜; 4. 绝缘材料: 聚氯乙烯。
3	新风机	1. 风量: ≥800m ³ /h; 2. 含管道配件。
4	新风机防 火阀	1. 名称: 防火阀; 2. 规格: 70℃常开防火阀。
三、供配电系统		
1	动力列头 管理单元	一、市电配电单元: ; 1. 机架式安装, 高度≤3U; 2. 总输入空开容量三相 380V/100A, 配智能电量仪, 可监测市 电主路电流、电压; 3. 含模块内空调配电 1*40A/3P; 备用输出: 1*32A/1P; 标配 C 级防雷模块, 带防雷空开; 二、PDU 配电单元: ; 1. 机架式安装, 高度≤4U; 2. 支路开关: 32A/1P*10; 备用输出: 32A/3P*1。
2	PDU2	1. 应满足输入端子类型: 单相 32A 总输入; 2. 输出连接: 符合国标的要求, 垂直安装; 带接线盒; 输出≥ 14 位 10A 国标三扁插座+≥4 位 16A 国标三扁插座, 黑色; 3. 所有接线端子、插座和等电气部件均应符合国家相关电气安 全标准。
3	电力电缆 (列间空 调输入)	1. 规格: ZR-YJV-4×25+1×16mm ² ; 2. 导体材料: 无氧铜; 3. 绝缘材料: 聚氯乙烯。
4	电力电缆	1. 规格: ZR-VVR-3×6mm ² ;



	(PDU 输入)	2. 导体材料: 无氧铜; 3. 绝缘材料: 聚氯乙烯。
四、动环监控系统		
1	动环监控主机	<p>1. 动环监控管理软件: WEB 界面, B/S 架构, 可实现数据机房及其周边环境的全面监控和管理, 支持多用户, 用户可通过该软件实时掌握机房的运行状况, 语音报警、电子邮件报警与手机短信报警、电话语音报警等报警功能, 实时监控各子系统运行状态、通信状态、参数、配置; 数据实时采集、分析、存储; 统一管理, 查询各节点数据, 支持报表导出, 及历史数据查询;</p> <p>2. 支持实时监控温湿度、UPS、配电、空调、门禁系统、视频监控、漏水、报警等各子系统运行状态、通信状态、参数、配置、数据实时采集、分析、存储、统一管理及查询各节点数据;</p> <p>3. 含机房仿真 2.5D 效果图定制;</p> <p>4. 对接微模块机柜系统, 监控微模块内配电、空调、温湿度、漏水、灯光、天窗等的状态和控制;</p> <p>5. 主机硬件能存储 10 万条以上数量的历史数据和报警数据, 并保证掉电不丢失;</p> <p>6. 采用高度集成的嵌入式主机, 同时内置电话、短信报警模块, 主机直接提供 SIM 卡插口;</p> <p>7. 内置嵌入式 WEB, 管理人员不通过任何软件、插件即可查看监控数据信息, 对主机进行配置管理;</p> <p>8. 系统扩展性要求: 能够实现多点联网集中报警;</p> <p>9. 双电源, 双网口设计, 10M/100M/1000M 自适应以太网接口;</p> <p>10. 支持 Wi-Fi 网络, 符合 802.11b/g/n 标准;</p> <p>11. 支持蓝牙 BT4.2, 集成有一个 1.5PA 功放;</p> <p>12. 支持 LCD 屏幕显示, 机房状况即刻掌握;</p> <p>13. 提供 ≥ 8 个独立的串口, 全面覆盖不同类型的智能设备; 每个串口同时支持 232 与 RS485, 可组建两种不同类型的数据</p>



		<p>采集网络:</p> <p>14. 支持≥ 8路DI端口,可接入多种开关量设备;</p> <p>15. 支持≥ 4路DO联动输出,支持报警联动多种设备。</p>
2	烟感传感器	<p>1. 灵敏度:符合GB4715-2005标准;</p> <p>2. 工作环境:当检测到烟雾浓度超标时,常开/常闭可选;</p> <p>3. 工作电流:监控状态10mA,报警状态20mA;</p> <p>4. 安装方式:室内墙面安装,天花板吸顶安装;</p> <p>5. 指示灯:监控时每40秒闪烁一次,报警时每秒钟闪烁一次。</p>
3	温湿度传感器	<p>1. 内置LCD显示屏,可直接查看系统运行状况以及测量结果;</p> <p>2. 通信接口采用标准串口(RS485),通信协议采用MODBUS协议,支持ASCII方式;</p> <p>3. 测量范围温度:$-20^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$;</p> <p>4. 测量范围湿度:$0\%\sim 100\%\text{rh}$;</p> <p>5. 测量精度温度:$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$;</p> <p>6. 测量精度湿度:$\pm 3\%\text{rh}$。</p>
4	漏水传感器	<p>1. 区域漏水检测感应绳:≥ 5米;</p> <p>2. 输出形式:RS485 MODBUS RTU协议;</p> <p>3. 继电器输出:常开常闭可选;</p> <p>4. 连接端子:5PIN 5.08间距插拔端子;</p> <p>5. 报警输入电阻:≤ 200千欧;</p> <p>6. 静态电流:≤ 20 mA;</p> <p>7. 告警电流:≤ 30 mA;</p> <p>8. 电导率:$\geq 5\mu\text{s}\cdot\text{cm}^{-1}$;</p> <p>9. 隔离度:$\geq 2000\text{V}$。</p>
5	机柜门禁控制组件	双门控制器1套、人脸、刷卡、指纹多合一门禁识别终端2台、双门磁力锁2套、出门按钮2个。
6	动环对接	动环系统与第三方设备监控对接。
五、防静电设施		
1	核心机房	1. 材质:全钢抗静电活动地板;



	防静电地板	2. 尺寸: 600×600mm。
(三) 校园网络系统		
一、有线网络系统		
1	核心交换机机框	<p>1. 交换容量$\geq 600\text{Tbps}$, 包转发率$\geq 230000\text{Mpps}$;</p> <p>2. 支持正交 CLOS 交换架构, 即硬件架构满足交换网板(引擎)与业务板卡成正交(垂直 90°) 连接;</p> <p>3. 独立主控引擎插槽≥ 2 个, 交换网板槽位≥ 4 个, 业务插槽≥ 8 个;</p> <p># 4. 整机支持电源≥ 12 个(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);</p> <p>5. 设备高度$\leq 10\text{U}$;</p> <p>6. 支持 1+1 冗余的硬件监控系统, 可以集中监控板卡、风扇、电源、环境等状态参数;</p> <p>7. 设备支持单槽单向最大带宽$\geq 480\text{Gbps}$;</p> <p>8. 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP4、BGP4+、ISIS、ISISv6, 支持策略路由;</p> <p>9. 支持 DHCP Client、DHCP relay、DHCP server、DHCP snooping, 支持 DHCPv6 Client、DHCPv6 Relay、DHCPv6 Snooping;</p> <p>10. 支持 IPv6 编址、IPv6 ECMP、ICMPv6、自动创建本地地址、Path MTU Discovery;</p> <p>11. 支持 VXLAN 的二层、三层网关功能, 包括 VXLAN Routing、VXLAN Bridging; 支持 EVPN VXLAN;</p> <p>12. 支持光口保护电路设计, 可监测光模块运行状态: 即系统可即时识别光模块短路状态、并将故障模块隔离, 确保其不影响其它端口和整机的正常运行;</p> <p>13. 配置网管软件≥ 1 套, 配置设备管理节点≥ 500 个;</p>



		<p>14. 可针对光链路实现光衰告警, 能够在光衰告警达到临界值进行预警提示, 可基于百分比, 绝对值进行设置, 并实现告警功能;</p> <p>15. 当网络出现环路时可自动产生告警, 并在拓扑中显示具体的环路设备告警, 可查询到具体的环路端口;</p> <p>16. 支持室内交换机支持零配置上线。可根据不同区域的业务创建相应业务模板后, 绑定设备区;</p> <p>17. 支持创建交换机的业务模板, 支持图形化界面提前规划各端口业务。</p>
2	主控处理单元	核心交换机主控引擎 ≥ 1 块, 要求与核心交换机完全兼容。
3	交换网单元	核心交换机交换网板 ≥ 1 块, 要求与核心交换机完全兼容。
4	交流电源模块	<p>1. 核心交换机电源模块≥ 1块, 要求与核心交换机完全兼容;</p> <p>2. 要求电源功耗$\leq 1600W$。</p>
5	光电混合板卡	千兆电口 ≥ 24 个, 千兆光口 ≥ 8 个, 万兆光口 ≥ 8 个。
6	全光板卡	物理或者逻辑的 1G/2.5G 光口 ≥ 64 个。
7	汇聚设备	<p>1. 下行光接口≥ 24个, 上行光接口≥ 3个;</p> <p>2. 汇聚设备支持集中机柜安装、壁挂等安装方式;</p> <p>3. 要求汇聚设备完全无源, 无需供电即可正常工作;</p> <p>4. CWDM 光模块≥ 1个, 单模块内支持 8 个通道, 单通道速率$\geq 1G$。</p>
8	16 口 ONU	<p>1. 交换容量$\geq 432Gbps$, 包转发率$\geq 80Mpps$, 1G 电口≥ 16个, 1G SFP 光接口≥ 2个, 无风扇设计, 支持 POE 和 POE+远程供电, POE 供电功率$\geq 120W$, 1G 单模光模块≥ 1个;</p> <p>2. 交换机支持放入 400*300*100 的标准弱电箱中部署;</p> <p>3. 支持零配置上线功能: 根据不同区域的业务创建相应业务模板后, 绑定设备区域位置信息, 设备开箱上电后配置即可自动</p>



		<p>从软件下发, 无需在接入设备端刷入配置;</p> <p>4. 支持通过 excel 批量导入、基于楼栋交换机端口不少于 2 种方式绑定设备区域位置管理资产信息, 适应不同工程厂商在网络开局阶段的工作流程, 提供高效的资产登记和网络规划方案;</p> <p>5. 支持创建交换机的业务模板, 通过图形化界面提前规划各端口业务;</p> <p>6. 支持光模块与光链路故障的自动告警: 在服务器端的拓扑中展示并查看详细信息, 包括提供告警原因分析与处理建议;</p> <p>#7. 支持智能零替换: 当交换机出现故障, 替换用的新设备支持自适应不同型号间的设备替换, 以及替换后新设备支持终端在任意端口接入, 并且终端在原有设备接入端口的配置可自动跟随到新设备端口 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章);</p> <p>8. 支持光模块与光链路运维检测与故障告警, 并可在拓扑中呈现并查看详细信息, 包括提供告警原因分析与处理建议。</p>
<p>9</p>	<p>8 口 ONU</p>	<p>1. 交换容量$\geq 432\text{Gbps}$, 包转发率$\geq 80\text{Mpps}$, 1G 电口≥ 8 个, 10G SFP+光接口≥ 1 个, 无风扇设计, 支持 POE 和 POE+远程供电, POE 供电功率$\geq 120\text{W}$, 1G 单模光模块≥ 1 个;</p> <p>2. 交换机支持放入 400*300*100 的标准弱电箱中部署;</p> <p>3. 支持零配置上线功能: 根据不同区域的业务创建相应业务模板后, 绑定设备区域位置信息, 设备开箱上电后配置即可自动从软件下发, 无需在接入设备端刷入配置;</p> <p>4. 支持通过 excel 批量导入、基于楼栋交换机端口不少于 2 种方式绑定设备区域位置管理资产信息, 适应不同工程厂商在网络开局阶段的工作流程, 提供高效的资产登记和网络规划方案;</p> <p>5. 支持创建交换机的业务模板, 通过图形化界面提前规划各端口业务;</p>



		<p>6. 支持光模块与光链路故障的自动告警: 在服务器端的拓扑中展示并查看详细信息, 包括提供告警原因分析与处理建议;</p> <p>#7. 支持智能零替换: 当交换机出现故障, 替换用的新设备支持自适应不同型号间的设备替换, 以及替换后新设备支持终端在任意端口接入, 并且终端在原有设备接入端口的配置可自动跟随到新设备端口 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子版并加盖供应商公章);</p> <p>8. 支持光模块与光链路运维检测与故障告警, 并可在拓扑中呈现并查看详细信息, 包括提供告警原因分析与处理建议。</p>
二、无线网络系统		
1	无线控制器	<p>1. 固化千兆电口数≥ 10; 固化千兆光口数≥ 2个, 固化万兆光口数≥ 2个;</p> <p>2. 802.11 转发性能$\geq 10G$;</p> <p>3. 可支持管理 512 个 AP;</p> <p>4. 支持 Console 口≥ 1个, 支持 USB 接口≥ 2个;</p> <p>5. 支持实现 AP 虚拟化功能, 实现一台 AP 虚拟为多台 AP, 分别受不同 AC 设备独立管理, 互不影响;</p> <p>6. 无线控制器具备虚拟化功能, 多台无线控制器可以被虚拟化成一台控制器, 实现虚拟控制器对所有成员 AC 的统一管理、在成员 AC 间共享 License、统一将 AP 接入虚拟 AC 中;</p> <p>7. 无线控制器支持无线用户隔离功能, 可实现两个终端之间的相互二层隔离, 确保数据安全;</p> <p>8. 支持 MAC 认证、WEB 认证、802.1X 认证, 认证后能实现 IP 地址、MAC 地址、WLAN 等元素的绑定信息, 保证只有合法的用户才能进入网络。</p>
2	无线控制器授权	无线控制器许可证扩展 128 个 License。
3	放装 AP	1. 放装型 AP, 内置智能天线, 支持 802.11be 标准, 整机 ≥ 2 射频设计, 整机 ≥ 4 条空间流, 整机最大接入速率 $\geq 3.5Gbps$;



		<p>2. 2.5G 光口\geq1 个, 2.5G 电口\geq1 个;</p> <p>3. 支持内置蓝牙 5.3 以上, 支持 RJ45 的 Console 口\geq1 个;</p> <p># 4. 最大功耗\leq16W (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);</p> <p>5. 支持 PSK 认证、Web 认证、微信认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式;</p> <p>6. 数据加密支持 WPA (TKIP)、WPA-PSK、WPA2 (AES)、WPA3、WEP (64/128 位)。</p>
4	高密 AP	<p>1. 放装型 AP, 内置智能天线, 支持 802.11ax 标准, 整机\geq3 射频设计, 整机\geq6 条空间流, 整机最大接入速率\geq3.8Gbps;</p> <p>2. 5G 以太网接口\geq1 个, 5G 光口\geq1 个, 1G 电口\geq1 个, 支持对外供电, 可扩展物联网模块, RJ45 的 Console 口\geq1 个;</p> <p>3. 支持内置蓝牙 5.0 以上, 支持 USB 3.0;</p> <p>4. 所投 AP 可使用额外的一个射频进行环境扫描, 并将信息上传 AC, 由 AC 引导终端漫游到附近信号更好的 AP, 减少网络中的粘性终端以及避免终端主动漫游产生的丢包;</p> <p>5. 支持 PSK 认证、Web 认证、微信认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式;</p> <p>6. 数据加密支持 WPA (TKIP)、WPA-PSK、WPA2 (AES)、WPA3、WEP (64/128 位)。</p>
5	面板 AP	<p>1. 面板型 AP, 支持 802.11ax 标准, 整机\geq2 射频设计, 整机\geq4 条空间流, 整机最大接入速率\geq2.9Gbps;</p> <p>2. 1G 以太网上联口\geq1 个, 1G 以太网下联口\geq1 个, 实配\geq1 对 RJ45 透传口;</p> <p>3. 厚度\leq38MM;</p> <p>4. 最大功耗\leq9W;</p> <p>5. 支持 PSK 认证、Web 认证、微信认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式;</p>



		6. 数据加密支持 WPA (TKIP)、WPA-PSK、WPA2 (AES)、WPA3、WEP (64/128 位) ;
6	室外 AP	<p>1. 室外型 AP, 内置定向天线, 支持 802.11be 标准, 整机≥ 2 射频设计, 整机≥ 4 条空间流, 整机最大接入速率≥ 3.5Gbps;</p> <p>2. 2.5G 光口≥ 1 个, 2.5G 电口≥ 1 个;</p> <p>3. 支持内置蓝牙 5.3;</p> <p>4. 最大功率≤ 15W;</p> <p>5. 不低于 IP68 防护等级;</p> <p>6. 支持 PSK 认证、Web 认证、微信认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式;</p> <p>7. 数据加密支持 WPA (TKIP)、WPA-PSK、WPA2 (AES)、WPA3、WEP (64/128 位)。</p>
7	室外 AP 电源	单端口以太网供电适配器 ≥ 1 个 (千兆端口、支持 802.3at 协议标准供电)。
三、安全设备		
1	全网行为管理系统	<p>1. 性能参数: 网络层吞吐量 (大包): ≥ 10Gb, 应用层吞吐量: ≥ 1.5Gb, 支持用户数: ≥ 1500, 每秒新建连接数: ≥ 14000, 最大并发连接数: ≥ 600000;</p> <p>2. 硬件参数: ≥ 6 千兆电口, ≥ 2 千兆光口 SFP;</p> <p>3. 支持首页显示在线用户、流量分析、行为日志分析、应用流量排名、用户流量排名、资产类型分布、新设备发现趋势、TOP 违规检查项、TOP 违规用户、行为风险分析包括: 泄密风险、终端接入、上网安全、系统状态、接入状态;</p> <p>4. 支持网络故障排查, 支持 PPS 异常、丢包异常、ARP 异常、内网 DOS 攻击等异常情况实时监测, 显示每日异常事件个数及情况;</p> <p>5. 支持权限策略故障排查, 支持针对上网权限策略进行检测分析, 查看各个应用是否匹配相关策略;</p> <p>6. 用户认证故障排查, 支持针对用户认证的故障进行分析, 给</p>



		<p>出错误详情以及排查建议;</p> <p>7. SSL 解密故障排查, 支持客户端解密排障, 自动检测解密审计不成功原因;</p> <p># 8. Web 访问质量检测, 针对内网用户的 web 访问质量进行检测, 对整体网络提供清晰的整体网络质量评级 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);</p> <p>9. 支持记录全部或者指定类别 URL、网页标题、网页内容等信息, 支持网页内容审计后的网页快照功能;</p> <p>10. 支持允许用户登录 Webmail 收邮件, 而禁止发送 Webmail 邮件的功能;</p> <p>11. 支持对加密 HTTPS、SMTP-SSL、SMTP 的邮件进行识别;</p> <p>12. 审计策略可基于时间、用户对象、文件类型等维度进行策略自定义, 支持文件外发时自动截屏, 并配置策略离线生效;</p> <p>13. 可审计的文件类型包含但不限于电影、音乐、图片、文本、压缩文件、应用程序、工程制造文档等;</p> <p># 14. 可对 IM 聊天软件、邮件客户端、云笔记、网盘、浏览器、远程协助工具、文件传输工具、会议软件、打印机、文件解密等途径的文件外发行为进行审计 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章)。</p>
<p>2</p>	<p>防火墙</p>	<p>1. 性能参数: 网络层吞吐量: $\geq 35G$, 应用层吞吐量: $\geq 20G$, 并发连接数: ≥ 410 万, HTTP 新建连接数: ≥ 18 万;</p> <p>2. 硬件参数: ≥ 16 千兆电口, ≥ 6 万兆光口 SFP+;</p> <p>3. 支持 IPSec VPN 智能选路功能, 根据线路质量和应用实现自动链路切换选路模式支持智能负载选路、按指定顺序选路、优先使用质量最优的线路、按剩余带宽比例负载;</p> <p>4. 支持对不少于 5000 种应用的识别和控制, 应用类型包括游</p>



	<p>戏、购物、图书百科、工作招聘、P2P 下载、聊天工具、旅游出行、股票软件等类型应用进行检测与控制;</p> <p># 5. 支持独立的账号安全防护模块, 具备事前账号脆弱性、事中账号爆破、事后账号失陷的全生命周期安全防护, 在设备界面可以详细展示账号安全相关信息, 包括风险业务、风险等级、存在账号入口、存在弱口令、遭受口令爆破、异常登录账号(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);</p> <p>6. 可识别 IT、OT、IoT 混合资产, 获取 IP、MAC、操作系统、类型、厂商等信息;</p> <p>7. 支持展示终端资产列表, 可查看终端指纹信息和状态, 如 IP、MAC、类型、系统、厂商、终端名称、在线状态、审核状态等;</p> <p>8. 内置蜜罐诱捕服务, 诱捕内外网的攻击行为, 并联合云端分析技术溯源和反制, 在设备界面可以看到攻击者列表, 包含攻击者 IP、危险等级、攻击源、地理位置、社交指纹、影响真实业务、攻击次数、最高攻击时间、最近攻击时间;</p> <p>9. 支持与终端安全软件联动管理, 在防火墙产品完成终端安全策略设置和内网终端安全软件的统一管理, 支持检测到某主机有僵木蠕毒的 C2 通信时, 手动或自动化将恶意域名信息下发到终端安全软件做 C2 通信的封锁遏制, 支持管理员下发一键隔离指令, 对终端恶意文件进行隔离;</p> <p># 10. 支持策略生命周期管理功能, 支持对安全策略修改的时间、原因、变更类型进行统一管理(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);</p> <p># 11. 支持被动监测和主动扫描两种资产识别方式, 可梳理离线资产、高危端口开放、冗余端口等安全风险; 同时通过可视</p>
--	---



		<p>化的拓扑关系图,直观地展示资产和资产之间的访问关系、访问细节协议端口等信息(审核依据:提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图,并加盖供应商公章);</p> <p>12. 支持多维度流量控制功能,支持基于 IP 地址、用户、应用、时间设置流量控制策略,保证关键业务带宽日常需求;支持基于 IP 对象的会话控制策略,实现并发和新建连接数的合理限制;</p> <p>13. 支持云威胁情报网关技术,通过全球不少于 30+pop 节点,实现对威胁流量就近进行实时检测&拦截,实现失陷外联实时阻断,保护资产安全;</p> <p>14. 支持联动云端智能运营平台,支持流量日志分析、事件聚合、云端专家研判,安全事件微信端就可接受预警和处置。</p>
<p>3</p>	<p>日志分析 管理系统</p>	<p>1. 性能参数:默认包含主机审计许可证书数量:≥50,最大可扩展审计主机许可数:≥150,可用存储量:≥2TB(RAID1 模式),平均每秒处理日志数(eps)最大性能:≥2500;</p> <p>2. 硬件参数:规格:≥2U,内存大小:≥16G,硬盘容量:≥128G minisata+2T SATA*2,电源:单电源,接口:≥6 千兆电口,≥2 万兆光口 SFP+;</p> <p>3. 支持主动、被动相结合的数据采集方式,支持通过 Agent 采集日志数据,支持通过 syslog、SNMP Trap、JDBC、WMI、webservice、FTP、SFTP、文件\文件夹读取、Kafka 等多种方式完成日志收集;</p> <p>4. 持通过正则、分隔符、json、xml 的可视方式进行自定义规则解析,支持对解析结果字段的新增、合并、映射,以满足除内置解析规则之外未被覆盖的日志类型的解析;</p> <p>5. 支持对每个日志源设置过滤条件规则,自动过滤无用日志,满足根据实际业务需求减少采集对象发送到核心服务器的安全事件数,减少对网络带宽和数据库存储空间的占用;</p>



	<p>6. 支持 TLS 加密方式进行日志传输, 支持日志传输状态、最近同步时间进行监控, 可统计每个日志源的今日传输量和传输总量;</p> <p>7. 支持 SM3 国密算法, 保障日志完整性, 可以有效防止日志篡改等攻击行为;</p> <p>8. 支持可视化展示, 包括数据分布、安全事件趋势图、关联规则告警趋势图、接入设备概况等, 可提供设备专项分析场景。如防火墙外部攻击场景分析、VPN 账号异常场景分析、Windows 服务器主机异常场景分析等, 通过设备专项页面对每一台设备安全情况深度专业化分析;</p> <p># 9. 支持个性化定制, 支持全系统更换 logo 与系统名称, 支持一键恢复默认 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);</p> <p># 10. 支持 POC 测试工具一键生成数据, 验证日志数据采集是否成功, 避免设备部署后采集失效但不被发现等风险 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);</p> <p>11. 支持等保合规检测, 用户可自查设备是否满足等保要求;</p> <p>12. 支持单条事件进行展开, 显示事件详细信息和事件原始信息, 支持事件详情中任意字段作为查询条件无限制进行二次检索分析;</p> <p># 13. 支持网站攻击、漏洞利用、C&C 通信、暴力破解、拒绝服务、主机脆弱性、主机异常、恶意软件、账号异常、权限异常、侦查探测等内置关联分析规则, 内置关联分析规则数量达到 350 条以上, 支持自定义关联分析规则 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商</p>
--	--



		公章)。
4	运维安全管理系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 性能参数: 默认包含运维授权数: ≥ 50, 最大可扩展资产数: ≥ 150, 图形运维最大并发数: ≥ 100, 字符运维最大并发数: ≥ 200; 2. 硬件参数: 规格: $\geq 1U$, 内存大小: $\geq 8G$, 硬盘容量: $\geq 2T$ SATA, 电源: 单电源, 接口: ≥ 6 千兆电口; 3. 支持通过动作流配置提供广泛的应用接入支持, 无论被接入的资源如何设计登录动作, 通过动作流配置都可以实现单点登陆和审计接入; 4. 支持首次使用手机动态口令由用户自行扫码配置; 5. 内置三员角色的同时支持角色灵活自定义, 可根据用户实际的管理特性或特殊的安全管理组织架构, 划分管理角色的管理范畴; 6. 支持运维水印、录像水印、监控水印开启; 7. 支持在授权基础上自定义访问审批流程, 可设置一级或多级审批人, 每级审批可指定通过投票数, 需逐级审批通过才可最终发起运维操作; 8. 支持自定义紧急运维流程开启或关闭, 紧急运维开启时, 运维人员可通过紧急运维流程直接访问目标设备, 系统记录为紧急运维工单, 审批人员可在事后查看或审批; 9. 支持 SQL 语句阻断, 对 select、delete、drop 等 SQL 语句执行进行阻断; 10. 支持命令审批规则, 用户执行高危命令时需要管理员审批后才允许执行; 命令审批规则可以指定运维人员、访问设备、设备账号及命令审批人; 11. 全面支持 IPV6, 设备自身可以配置 IPV6 地址供客户端访问, 并且支持目标设备配置 IPV6 地址实现单点登陆和审计; 12. 支持 web 页面直接发起运维, 无需安装任何控件, 并同时支持调用 SecureCRT、Xshell、Putty、WinSCP、FileZilla、



		<p>RDP 等客户端工具实现单点登陆, 不改变运维人员操作习惯;</p> <p>13. 支持调用本地数据库运维工具客户端, 数据库类型包含 mysql、oracle、sqlserver、SYBASE、INFORMIX、DB2、达梦 V7、达梦 V8、pgsql、kingbaseV7、kingbaseV8;</p> <p>14. 图形资源访问时, 支持键盘、剪切板、窗口标题、文件传输记录, 并且对图形资源的审计回放时, 可以从某个键盘、剪切板、窗口标题、文件传输记录的指定位置开始回放;</p> <p>15. 支持标准 SNMP v1、v2、v3 管理协议, 支持 syslog 等标准日志格式外发。</p>
<p>5</p>	<p>统一端点 安全管理 系统</p>	<p>1. ≥ 50 个服务器授权;</p> <p># 2. 提供勒索病毒整体防护体系入口, 可直观展示最近七天勒索病毒防护效果, 包括已处置的恶意文件数量、已拦截可疑行为次数、已阻止的未知进程操作次数、已阻止的暴力破解攻击次数 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);</p> <p># 3. 支持跳转链接至云端威胁情报中心, 针对已发生的威胁提供详细的分析结果, 包含威胁分析、网络行为、静态分析、分析环境和影响分析 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);</p> <p>4. 支持对终端账户信息进行梳理, 可了解账号权限分布概况以及风险账号分布情况, 可按照隐藏账号、弱密码账号、可疑 root 权限账号、长期未使用账号、夜间登录、多 IP 登录进行账号分类查看, 支持统计最近一年未修改密码的账户;</p> <p># 5. 支持基于系统内置弱密码字典和自定义弱密码字典的检查功能, 弱密码检测支持至少包括 SSH、RDP、MySQL、Tomcat、Redis 等应用类型, 可按照空密码、自定义弱密码、密码长度小于 8、字符种类小于 3 等常见弱密码类型进行分类查看 (审</p>



	<p>核依据：提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图，并加盖供应商公章）；</p> <p>6. 支持勒索风险管理功能，持续跟踪最新的勒索情报和技战法，实时展示出资产中的入侵风险，包括勒索风险端口、勒索应用弱密码和勒索风险漏洞，为用户做勒索风险加固提供数据支撑；</p> <p>7. 支持对终端账户信息进行梳理，了解账号权限分布概况以及风险账号分布情况，可按照隐藏账号、弱密码账号、可疑 root 权限账号、长期未使用账号、夜间登录、多 IP 登录进行账号分类查看，支持统计最近一年未修改密码的账户；</p> <p>8. 具备自研的基于人工智能的检测引擎，支持无特征检测技术，有效应对恶意代码及其变种；</p> <p>9. 通过智能识别终端环境情况（低配硬件、老旧设备等）和当前终端资源占用，在闲时实时监控和病毒扫描场景，都可智能调整客户端的资源占用（CPU、IO 等），为业务让出资源，不卡业务，对业务零摩擦；</p> <p>10. 支持一键云鉴定服务，提供云端专家+沙箱+多引擎鉴定能力，结合云端威胁情报对已告警的威胁文件再次进行综合研判并给出 100%黑白结果，用户可自助对管理平台告警的威胁快速判断是否误报和了解威胁详情；</p> <p>11. 支持展示终端检测到的 WebShell 事件及事件详情，包括：恶意文件名称，威胁等级，受感染的文件，发现时间，检测引擎，文件类型，文件名，文件 Hash 值，文件大小，文件创建时间；可配置 WebShell 实时扫描，一旦发现 WebShell 文件，可自动隔离或仅上报不隔离；</p> <p>12. 提供基于可信鉴定方式的进程防护方式，通过人工智能自主学习机制，自动建立信任进程名单，阻断非可信进程的运行并提供配置指引，同时支持通过模板和手动的方式添加信任进</p>
--	--



		程; 13. 支持 windows 服务器 RDP 远程登录保护, 可开启 RDP 远程登录二次认证, 以防止黑客对服务器的入侵。
(四) IP 广播系统		
一、广播机房设备		
1	控制主机 (主备)	1. 工控机箱设计, ≥ 17.3 英寸电容触摸屏, 支持部署国产操作系统; 2. 配置国产处理器要求满足 ≥ 8 核处理器; $\geq 1 \times 256G$ M.2 固态硬盘; $\geq 1 \times 8G$ DDR4 内存; 3. 抽拉式键盘鼠标设计; 4. 具有 $\geq 1 \times VGA$ 接口、 $\geq 1 \times DVI$ 接口、 $\geq 2 \times LAN$ 接口、 $\geq 6 \times COM$ RS232 接口 (COM3/4 支持 RS232/RS485)、 $\geq 4 \times USB2.0$ 接口、 $\geq 4 \times USB3.0$ 接口、 $\geq 1 \times PS/2$ 接口、 $\geq 1 \times MIC IN$ 接口、 $\geq 1 \times LINE OUT$ 接口、 $\geq 1 \times LINE IN$ 接口、 $\geq 1 \times TRIGGER INPUT$ 接口; 5. 具有一路短路触发开机运行接口, 用于外部设备定时驱动开机运行。
2	数字化网络广播系统服务平台(主备)	1. 后台具备多种登录方式, 包括账户密码、PIN 码、图案密码, 可设置登录错误次数限制, 可自定义锁定时间; 2. 平台支持新建用户, 并对其权限进行管理, 包括终端和分组权限; 支持高级任务优先级和角色权限分配; 同时支持禁用或启用用户。支持对用户进行账号代管操作, 支持一键控制代管操作; 3. 后台可对终端进行 ≥ 10 段均衡器调节; 4. 具备电子地图、在线地图功能, 可在地图上进行终端部署, 在地图上可实时查看终端状态, 实时显示设备状态; 支持 GIS 地图功能, 支持一键广播; 5. 支持对终端设置不同的灯光模式, 可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0-10S;



	<p>6. 支持遥控配置功能,可查阅遥控器列表、遥控任务、遥控话筒任务,支持配置≥ 20个按键任务,可配置任务音量、优先级、混音配置、播放音源信息,播放音源支持选择话筒、快捷音源、音乐播放;</p> <p>7. 具有多语言功能,支持多语言一键切换,支持中文简体、中文繁体、英文、韩语、法语等语言切换,支持不同国家语种运用;</p> <p>8. 后台功能模块自定义;首页入口自由配置。可自定义界面模式,包括经典模式、简约模式;</p> <p>9. 具有资源共享功能,用户可以自定义共享权限,可共享分组管理、定时打铃、定时任务、定时巡更、一键报警任务、云播音室、媒体库;</p> <p>10. 具有节假日图文推送的功能,并为用户提供了自定义设备图文展示的选项;</p> <p>11. 具有4×100级自定义配置任务优先级(服务器优先级、任务优先级、用户优先级,终端优先级),满足各种优先级任务自动调度;</p> <p>12. 具有系统状态(可用硬盘、内存剩余、进程检测、网络检测)、终端状态(CPU、内存、负载均衡、播放状态、声卡状态、链路越点、网络丢包率、最大帧间隔、音频相识度)的系统检测功能,支持一键导出报告;</p> <p>13. 具有系统小助手,实现操作手册、模块说明、任务提醒、意见反馈的查看;</p> <p>14. 支持用户自定义大数据面板科技仓模式下方的展示标语,展示标语可设置为静态或动态形式;</p> <p>15. 系统具有抗丢包功能,在网络丢包严重的网络环境下音频播放无卡顿,可支持$\geq 35\%$丢包率;</p> <p>16. 多套定时打铃方案同时启用,每套定时打铃方案支持多套任务同时进行,支持一键启用/停用所有方案;</p>
--	--



	<p>17. 定时打铃支持任意条数的定时任务在本方案或跨方案克隆, 任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。支持一键方案调配功能, 可以实现一键调课功能, 支持批量一键修改打铃铃声, 支持时模式、日模式、周模式、月模式和年模式;</p> <p>18. 支持设置节假日或特殊日期, 实现指定时间停用所有定时任务;</p> <p>19. 用户可选择特定的终端设备, 并设定具体的时间点, 系统将在该时间点自动对选定的终端执行音量均衡调整, 可以对音量进行等比例的设置;</p> <p>20. 具有定时插播模式, 可设置执行时间点范围、间隔时间, 批量自动生成打铃任务;</p> <p>21. 具有启用考试模式功能, 支持配置终端冻结时间, 在终端被冻结期间禁止终端执行任务。考试模式下, 数模备份能进行相互切换, 出现断网、断电的异常情况下, 系统采用实时系统监测及设备自检技术, 听力备份切换延时≤ 0.03秒, 实现无卡顿、无丢字、无延时的考试听力备份效果;</p> <p>22. 具有一键巡检功能, 支持拾取现场音箱声音状态并回传给系统, 具有音频相似度(DTW)检测技术, 可逐个终端自动比对回传的数据与任务播放的数据, 并将比对结果输出报告;</p> <p>23. 具有终端列表的导入/导出功能, 定时打铃的导入/导出功能, 终端自动上线、终端手动添加使用、音量批量编辑;</p> <p>24. 支持设置打铃任务和定时任务时选择听书模式。在此模式下, 用户可以选择循环播放或随机播放。听书模式具有记忆功能, 能够记住上次播放的进度, 继续从上次中断处播放。允许用户定义上次的播放进度、定时设置和播放次数、任务结束时间管理功能;</p> <p>25. 具有任务回收站, 支持将删除的定时打铃或定时任务放置在此模块中, 可实现一键恢复/删除操作;</p> <p>26. 支持接入≥ 6路视频监控信号, 用户实时查看与设备绑定</p>
--	---



		<p>的监控点现场画面。此外,平台还具备对特定监控设备关联的广播设备进行广播的功能,提供了包括移动侦测、越界侦测、区域入侵侦测、目标进入区域、目标离开区、遮挡报警、徘徊行为检测监控功能,并能自动触发预设的音频报警,实现实时告警;</p> <p>27. 具有数字混音功能,支持任务自定义混音配置,支持对各端的广播/对讲/终端点播任务设置混音配置。支持麦克风前景音与背景音的配置选项,并允许用户调节背景音的音量强度;</p> <p>28. 平台统一管理系统内所有音频终端,包括语音播控台、对讲终端、广播终端和消防接口设备,实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量;</p> <p>29. 支撑各音频终端的运行,负责音频流传输管理,响应各音频终端播放请求和音频全双工交换,支持 B/S 架构,通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理功能。</p>
3	报警采集器	<p>1. 具有≥ 16路(开关量)短路输入接口,支持服务器端配置相应预设功能;具有≥ 8路(开关量)短路输出接口,支持服务器端任意配置相应预设输出。每≥ 1路(开关量)短路输入和输出采用独立的 LED 状态指示。面板上的≥ 24个 LED 指示灯,其中≥ 16个对应显示短路信号的输入,≥ 8个对应显示短路信号的输出;</p> <p>2. 双网络接口设计,端子支持冗余备份;</p> <p>3. 具有市电电压插座接口和直流电源接口,两种电源模式备份选择;</p> <p>4. 具有≥ 1组线路(AUX IN)输入接口,独立音量电位器调节音量大小。支持本地音源输入采集功能。支持音频信号自动触发执行采集任务功能。音频输入带状态灯指示。当输入音频信号过大时,削峰状态指示灯点亮。</p>
4	寻呼话筒	<p>1. 双网络接口设计,端子支持冗余备份;</p>



1	<p>2. 具有自定义按钮, 支持自定义音乐播放、对讲、广播功能; 具有紧急报警按钮, 支持一键报警广播功能;</p> <p>3. 内置网络音频解码, 支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式, 兼容不低于 8kHz-48kHz 全采样率;</p> <p>4. 设备采用 ARM 架构, 不低于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术, 内置 DSP 音频处理, 支持数字混音, ≥ 10 段 EQ 均衡配置;</p> <p>5. 设备支持全双工双向对讲功能, 支持 ≥ 12 路会议通话功能, 支持多方通话可视化展示。设备自带回声消除抑制功能;</p> <p>6. 内置语音识别唤醒功能, 支持语音控制任务执行、结束、上一曲、下一曲;</p> <p>7. 支持节假日祝福图片显示, 可自定义祝福图片显示, 支持歌曲歌词同步显示;</p> <p>8. 桌面式设计, ≥ 10.1 英寸 IPS 屏幕, 分辨率不低于 1024x600, 支持触摸操控。支持进入休眠、低功耗省电模式, 支持账号密码管理;</p> <p>9. 具有 ≥ 1 路 USB 接口, 支持本地音频文件自由点播播放; 具有 ≥ 1 路 3.5mm 耳机输出接口和 ≥ 1 路 3.5mm MIC 输入接口; 具有 ≥ 1 路音频线路输出接口, 具有 ≥ 1 路音频线路输入接口;</p> <p>10. 系统采用数据冗余编解码算法, 支持抗丢包恢复功能, 网络丢包时, 音频播放无卡顿 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子版并加盖供应商公章)。</p>
5	<p>IP 网络音箱 (监听)</p> <p>1</p> <p>1. 内置网络音频解码模块, 支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式, 兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率;</p> <p>2. 内置 DSP 音频处理, 支持数字混音, ≥ 10 段 EQ 均衡配置;</p> <p>3. 具有 ≥ 1 路线路 (AUX) 输入接口, 支持网络音量调节, 支持断网本地扩声功能, 支持背景伴奏预置功能;</p> <p>4. 具有 ≥ 1 路短路输入接口, 支持自定义实现报警触发、本地媒体库音乐播放、音量调节功能;</p>



		<p>5. 主音箱内置$\geq 2 \times 30W$ (MAX) 的双通道 D 类数字功率放大器, ≥ 1 路外接到副音箱, 采用高、低音分频设计; 具有网络音量设置;</p> <p>6. 系统采用数据冗余编解码算法, 支持抗丢包恢复功能, 网络丢包时, 音频播放无卡顿;</p> <p>7. 系统播放采集音频端对端延时$\leq 5ms$。</p>
6	控制器	<p>1. 设备采用机柜式设计, 自动实现卫星自动校时, 使用地球同步卫星作为校时基准, 与格林威治时间误差≤ 0.1 秒;</p> <p>2. 液晶显示屏可显示时间;</p> <p>3. 支持与公共广播系统对接作为校时系统;</p> <p>4. 系统带北斗卫星导航系统 (BDS) +GPS 卫星定位系统两大定位系统, 可以实现后台远程切换两个不同系统。</p>
7	电源时序器 1	<p>1. 支持≥ 8 通道电源时序打开/关闭, 每路动作延时时间: ≤ 1 秒, 支持远程控制 (上电+24V 直流信号) 8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态;</p> <p>2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM (报警) 端口导通以起到级联控制 ALARM (报警) 功能;</p> <p>3. 单个通道最大负载功率$\geq 2200W$, 所有通道负载总功率$\geq 6000W$。输出连接器: 多用途电源插座;</p> <p>4. 具有一路及以上 USB 输出接口。</p>
二、初中, 高中听力考试设备及备用系统		
1	音频采集器	<p>1. 具有≥ 2 组 RCA 输入端子, 带输入音量电位器调节, 支持输入音频压限功能;</p> <p>2. 具有≥ 5 分区独立打开、关闭采集功能, 配套独立的指示灯显示;</p> <p>3. 支持定时采播任务、临时采播任务, 采播任务优先级别可通过服务器设置;</p> <p>4. 支持音频触发采集任务; 支持 AUX 输入自动触发采集任务;</p>



		5. 系统播放采集音频端对端延时 $\leq 5\text{ms}$ 。
2	专业数字播放器	<p>1. ≥ 3.99 英寸 LCD 屏显示;</p> <p>2. 支持光盘: CD-ROM/数据光盘、CD-DA/音乐光盘、DVD-ROM/数据型光盘、DVD+R9 (DL) 刻录光盘;</p> <p>3. 支持音频格式: MP3、WMA、WAV、FLAC、AIFF、AAC、AMR、M4A、AC3、MIDI、TAK、OGG Vorbis、APE、MP2、M4R、MPC、MMF、TrueHD、RA (RealAudio)、OPUS、MKA、MLP、TTA、DTS、VOC、WV、AU、DFF、DSF、VQF、PVF、CAF、PAF、SF、W64、AVR、RF64、EAC3;</p> <p>4. 具有≥ 2 组线路输出接口 (≥ 1 组主输出, ≥ 1 组延时输出), 适用外接音频信号放大设备。内置音频延时输出功能, 调节范围不小于 $1\text{ms} \sim 100000\text{ms}$;</p> <p>5. 可读单分区 U 盘, 支持 FAT32、NTFS、exFAT 格式。可读单分区 SD 卡, 支持 FAT32、exFAT 格式;</p> <p>6. 具有≥ 1 路 485 通信接口, 用于接入音频保障主机进行双机热备份;</p> <p>7. 支持快进快退, 可设置选时方式或倍速拉条方式。</p>
3	音频保障主机	<p>1. 面板具备≥ 7 英寸高清液晶屏;</p> <p># 2. 支持音源备份功能, 支持手动切换模式和自动备份模式。手动切换模式下, 可使用 SWITCH 按键手动切换音源通道, 每路音频输入接口均支持 $0 \sim 80$ 秒延时调节, 支持调节延时步进 1ms、10ms、100ms、1s。自动备份模式下, 支持音频对齐算法, 任意一路音频异常后, 自动切换到另一通道音源, 切换过程中音频播放流畅, 无丢字, 无断音, 不卡顿 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章);</p> <p>3. 支持断电本地音频直通功能, 保障设备在异常断电情况下都可以有音频输出;</p> <p>4. 具有≥ 2 路本地音频输入接口, 可任意选择其中 1 路进行音</p>



		<p>源输出, 或者选择 2 路同时进行音源混音输出;</p> <p>5. 具有 ≥ 4 路本地音频输出接口, 可播放本地输入音频与广播系统网络音频;</p> <p>6. 具有 ≥ 2 路 RS485 与 IO 触发通讯接口, 可与专业数字播放器进行通讯, 显示播放器状态与实现音频备份功能;</p> <p>7. 支持接入 IP 广播系统, 可实现报警和打铃任务备份, 并进行离线报警与打铃广播;</p> <p>8. 支持作为网络采集音源, 采集本地音频, 通过网络发送到 IP 广播系统, 实现网络音频采集播放;</p> <p>9. 支持音频链路检测, 当内部音频链路故障时, 可自动切换至模拟直通输出。</p>
4	主备切换器	<p>1. 同时支持 ≥ 8 路非平衡音频输入输出, ≥ 8 路功率信号输入输出;</p> <p>2. 实时功放状态检测, 并且以不同的 LED 颜色指示;</p> <p>3. 主备功放切换时间 $\leq 0.2S$, 音源无间断切换;</p> <p>4. 功放通道切换能力支持 $\geq 100V$, $\geq 20A$;</p> <p>5. ≥ 8 个主功放通道可设置启用或关闭检测功能, 通道设置立即生效, 不必重启设备。</p>
5	纯后级功放(主)	<p>1. 采用 D 类数字功放技术, 功率放大电路设计;</p> <p>2. 额定输出功率: $\geq 1000W$;</p> <p>3. 具有管道式散热结构, 内置自动温度控制风扇冷却系统;</p> <p>4. 具有 ≥ 1 通道 LINE 不平衡 TRS/XLR 高品质多功能输入接口, ≥ 1 通道 LINE 平衡 XLR 级联输出;</p> <p>5. 内置 PFC 电路和软开关电源技术, 开关机自动软启动控制;</p> <p>6. 功放电路, 零交越失真;</p> <p>7. 内置智能削顶失真和过流压限系统, 能保护扬声器单元;</p> <p>8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统;</p> <p>9. 具有 2 种定阻和定压输出模式: $4-16\Omega/100V$ 可选择。</p>
6	纯后级功	<p>1. 采用 D 类数字功放技术, 功率放大电路设计;</p>



	放(备)	<ol style="list-style-type: none"> 2. 额定输出功率: $\geq 1000W$; 3. 具有管道式散热结构, 内置自动温度控制风扇冷却系统; 4. 具有 ≥ 1 通道 LINE 不平衡 TRS/XLR 高品质多功能输入接口, ≥ 1 通道 LINE 平衡 XLR 级联输出; 5. 内置 PFC 电路和软开关电源技术, 开关机自动软启动控制; 6. 功放电路, 零交越失真; 7. 内置智能削顶失真和过流压限系统, 能保护扬声器单元; 8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统; 9. 具有 2 种定阻和定压输出模式: $4-16\Omega/100V$ 可选择。
7	合并式播放器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备采用机柜式设计; 2. 内置 USB 接口/SD 卡槽、CD 机芯和收音机、蓝牙 ≥ 4 种音源, CD 播放和 MP3 播放共用一个通道输出, 收音机、蓝牙共用一个通道输出; 3. CD 采用吸入式机芯; 收音机采用收音模块; 调频、调幅 (AM/FM) 立体声二波段接收可选, 电台频率记忆存储 ≥ 99 个; 4. 具备有 ≥ 1 路 USB 接口、≥ 1 路 SD 卡槽口、≥ 1 路收音 FM 天线口、≥ 2 路音频输出接口; 5. 带红外遥控功能, 并能够独立遥控音量控制。
8	前置放大器 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有 ≥ 5 路话筒 (MIC) 输入, ≥ 3 路标准信号线路 (AUX) 输入, ≥ 2 路紧急线路 (EMC) 输入; 2. MIC 5 具有最高优先、强行切入优先功能; MIC 5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择; 3. 紧急输入线路具有二级优先, 强行切入优先功能; 4. MIC1.2.3.4.5 和 ≥ 2 路紧急输入 (EMC) 通道均附设有线路辅助输入接口功能; 5. 具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。
9	话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 换能方式: 驻极体; 2. 钟声提示: 带钟声提示功能; 3. 线材配备: 10 米 (卡农母头转 6.35 音频线);



		<p>4. 咪杆长度: 420mm;</p> <p>5. 具备有灯环提示功能。</p>
10	电源时序器 2	<p>1. 支持≥ 8 通道电源时序打开/关闭, 每路动作延时时间: ≤ 1 秒, 支持远程控制(上电+24V 直流信号) 8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态;</p> <p>2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM (报警) 端口导通以起到级联控制 ALARM (报警) 功能;</p> <p>3. 单个通道最大负载功率$\geq 2200W$, 所有通道负载总功率$\geq 6000W$。输出连接器: 多用途电源插座;</p> <p>4. 具有一路及以上 USB 输出接口。</p>
三、分控设备		
1	数字化网络广播系统管理平台	<p>1. 支持多种登录方式, 包括账户密码、PIN 码和图案密码; 支持登录错误次数限制设置, 可自定义锁定时间;</p> <p>2. 支持分控端查看终端上下线记录, 可设置终端掉线弹窗提示;</p> <p>3. 支持多语言功能, 支持多语言一键切换, 支持中文简体、中文繁体、英文、韩语、法语等语言切换, 支持不同国家语种运用;</p> <p>4. 今日任务支持列表模式或时间轴模式显示, 在时间轴模式状态下用户可以查看任务在各个时间点的分布情况, 可切换查看过去≥ 30 个自然日的任务历史。支持对今日任务状态当天临时禁用 1 次, 第二天自动恢复;</p> <p>5. 支持设置打铃任务和定时任务时选择听书模式。在此模式下, 用户可以选择循环播放或随机播放。听书模式具有记忆功能, 能够记住上次播放的进度, 继续从上次中断处播放。允许用户定义上次的播放进度、定时设置和播放次数、任务结束时间管理功能;</p> <p>6. 支持云播音室建立音乐任务, 可实现将广播服务器音乐播放</p>



		<p>到指定终端或分组;</p> <p>7. 支持本地日志记录, 终端离线时支持弹窗和播放声音提醒; 支持关闭弹窗提醒;</p> <p>8. 客户端软件利用网络(局域网、广域网)远程登录到服务器, 支持多套客户端软件同时登录到服务器, 各套客户端软件独立工作。</p>
<p>2</p>	<p>寻呼话筒 2</p>	<p>1. 双网络接口设计, 端子支持冗余备份;</p> <p>2. 具有自定义按钮, 支持自定义音乐播放、对讲、广播功能; 具有紧急报警按钮, 支持一键报警广播功能;</p> <p>3. 内置网络音频解码, 支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式, 兼容不低于 8kHz-48kHz 全采样率;</p> <p>4. 设备采用 ARM 架构, 不低于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术, 内置 DSP 音频处理, 支持数字混音, ≥ 10 段 EQ 均衡配置;</p> <p>5. 设备支持全双工双向对讲功能, 支持 ≥ 12 路会议通话功能, 支持多方通话可视化展示。设备自带回声消除抑制功能;</p> <p>6. 内置语音识别唤醒功能, 支持语音控制任务执行、结束、上一曲、下一曲;</p> <p>7. 支持节假日祝福图片显示, 可自定义祝福图片显示, 支持歌曲歌词同步显示;</p> <p>8. 桌面式设计, 自带 ≥ 10.1 英寸 IPS 屏幕, 分辨率等同或优于 1024x600, 支持触摸操控。支持进入休眠、低功耗省电模式, 支持账号密码管理;</p> <p>9. 具有 ≥ 1 路 USB 接口, 支持本地音频文件自由点播播放; 具有 ≥ 1 路 3.5mm 耳机输出接口和 ≥ 1 路 3.5mm MIC 输入接口; 具有 ≥ 1 路音频线路输出接口, 具有 ≥ 1 路音频线路输入接口;</p> <p>10. 系统采用数据冗余编解码算法, 支持抗丢包恢复功能, 网络丢包时, 音频播放无卡顿;</p> <p>11. MIC 输入灵敏度(非平衡): 120mV;</p> <p>12. USB 接口: USB2.0 速率/480Mbps;</p>



		<p>13. 短路输入：干接点输入；</p> <p>14. 短路输出：最大 1A/30VDC 干接点。</p>
3	IP 网络音箱（监听） 2	<p>1. 内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率；</p> <p>2. 内置 DSP 音频处理，支持数字混音，≥10 段 EQ 均衡配置；</p> <p>3. 具有≥1 路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能，支持背景伴奏预置功能；</p> <p>4. 具有≥1 路短路输入接口，支持自定义实现报警触发、本地媒体库音乐播放、音量调节功能；</p> <p>5. 主音箱内置≥2×30W（MAX）的双通道 D 类数字功率放大器，≥1 路外接到副音箱，采用高、低音分频设计；具有网络音量设置；</p> <p>6. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包时，音频播放无卡顿；</p> <p>7. 系统播放采集音频端对端延时≤5ms。</p>
四、室内外公共区广播终端		
1	IP 网络功放终端（120W）	<p>1. 双网络接口设计，端子支持冗余备份；</p> <p># 2. 面板具有≥3 个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式；（审核依据：提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章）；</p> <p># 3. 具有≥1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路，听力备份切换延时≤0.03 秒，切换过程无卡顿、不掉字；当网络、供电恢复正常，自动切换到主通道，切换时间≤0.03 秒，切换过程无卡顿、不掉字（审核依据：提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章）；</p>



	<p>4. 内置网络音频解码模块, 支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式, 兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率;</p> <p>5. 设备采用 ARM 架构, 不低于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术, 内置 DSP 音频处理, 支持数字混音, ≥ 10 段 EQ 均衡配置;</p> <p>6. 面板自带 ≥ 3.9 英寸 TFT 彩屏, 可以显示动态图像和机器工作状态; 具有自旋式飞梭旋钮, 可控制终端输出音量大小;</p> <p>7. 具有 ≥ 1 路 USB 接口; 具有 ≥ 1 路 LINE OUT 线路输出接口; 具有 ≥ 1 路短路输入接口; 具有 ≥ 1 路短路输出接口; 具有 ≥ 1 路 RS-485 控制接口;</p> <p>8. 功放输出功率 $\geq 120W$;</p> <p># 9. 系统采用数据冗余编解码算法, 支持抗丢包恢复功能, 网络丢包时, 音频播放无卡顿(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章)。</p>
<p>2</p>	<p>IP 网络功放终端 (240W)</p> <p>1. 双网络接口设计, 端子支持冗余备份;</p> <p>2. 面板具有 ≥ 3 个自定义功能按键, 可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式;</p> <p>3. 具有 ≥ 1 路 100V 定压信号备份输入接口, 在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路, 听力备份切换延时 ≤ 0.03 秒, 切换过程无卡顿、不掉字; 当网络、供电恢复正常, 自动切换到主通道, 切换时间 ≤ 0.03 秒, 切换过程无卡顿、不掉字;</p> <p>4. 内置网络音频解码模块, 支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式, 兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率;</p> <p>5. 设备采用 ARM 架构, 不低于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术, 内置 DSP 音频处理, 支持数字混音, ≥ 10 段 EQ 均衡配置;</p> <p>6. 面板自带 ≥ 3.9 英寸 TFT 彩屏, 可以显示动态图像和机器工作状态; 具有自旋式飞梭旋钮, 可控制终端输出音量大小;</p>



		<p>7. 具有≥ 1路 USB 接口; 具有≥ 1路 LINE OUT 线路输出接口; 具有≥ 1路短路输入接口; 具有≥ 1路短路输出接口; 具有≥ 1路 RS-485 控制接口;</p> <p>8. 功放输出功率$\geq 240W$;</p> <p>9. 系统采用数据冗余编解码算法, 支持抗丢包恢复功能, 网络丢包时, 音频播放无卡顿。</p>
<p>3</p>	<p>IP 网络功放终端 (350W)</p>	<p>1. 双网络接口设计, 端子支持冗余备份;</p> <p>2. 面板具有≥ 3个自定义功能按键, 可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式;</p> <p>3. 具有≥ 1路 100V 定压信号备份输入接口, 在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路, 听力备份切换延时≤ 0.03秒, 切换过程无卡顿、不掉字; 当网络、供电恢复正常, 自动切换到主通道, 切换时间≤ 0.03秒, 切换过程无卡顿、不掉字;</p> <p>4. 内置网络音频解码模块, 支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式, 兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率;</p> <p>5. 设备采用 ARM 架构, 不低于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术, 内置 DSP 音频处理, 支持数字混音, ≥ 10段 EQ 均衡配置;</p> <p>6. 面板自带≥ 3.9英寸 TFT 彩屏, 可以显示动态图像和机器工作状态; 具有自旋式飞梭旋钮, 可控制终端输出音量大小;</p> <p>7. 具有≥ 1路 USB 接口; 具有≥ 1路 LINE OUT 线路输出接口; 具有≥ 1路短路输入接口; 具有≥ 1路短路输出接口; 具有≥ 1路 RS-485 控制接口;</p> <p>8. 功放输出功率$\geq 350W$;</p> <p>9. 系统采用数据冗余编解码算法, 支持抗丢包恢复功能, 网络丢包时, 音频播放无卡顿。</p>
<p>4</p>	<p>IP 网络功放终端</p>	<p>1. 双网络接口设计, 端子支持冗余备份;</p> <p>2. 面板具有≥ 3个自定义功能按键, 可定义播放曲目、执行区</p>



	(500W)	<p>域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式;</p> <p>3. 具有≥ 1路 100V 定压信号备份输入接口, 在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路, 听力备份切换延时≤ 0.03秒, 切换过程无卡顿、不掉字; 当网络、供电恢复正常, 自动切换到主通道, 切换时间≤ 0.03秒, 切换过程无卡顿、不掉字;</p> <p>4. 内置网络音频解码模块, 支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式, 兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率;</p> <p>5. 设备采用 ARM 架构, 不低于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术, 内置 DSP 音频处理, 支持数字混音, ≥ 10段 EQ 均衡配置;</p> <p>6. 面板自带≥ 3.9英寸 TFT 彩屏, 可以显示动态图像和机器工作状态; 具有自旋式飞梭旋钮, 可控制终端输出音量大小;</p> <p>7. 具有≥ 1路 USB 接口; 具有≥ 1路 LINE OUT 线路输出接口; 具有≥ 1路短路输入接口; 具有≥ 1路短路输出接口; 具有≥ 1路 RS-485 控制接口;</p> <p>8. 功放输出功率$\geq 500W$;</p> <p>9. 系统采用数据冗余编解码算法, 支持抗丢包恢复功能, 网络丢包时, 音频播放无卡顿。</p>
5	10W 壁挂音箱	<p>1. 额定功率 (100V): $\geq 10W$;</p> <p>2. 额定功率 (70V): $\geq 5W$;</p> <p>3. 灵敏度: $\geq 91dB \pm 3dB$;</p> <p>4. 喇叭单元: $\geq 6.5'' \times 1$, $\geq 2.5'' \times 1$。</p>
6	10W 音柱	<p>1. 额定功率 (100V): 5W, 10W;</p> <p>2. 额定功率 (70V): 2.5W, 5W;</p> <p>3. 灵敏度: $92dB \pm 3dB$;</p> <p>4. 频率响应: 130Hz-16kHz;</p> <p>5. 尺寸: $150 \times 1100 \times 200mm (\pm 10mm)$;</p> <p>6. 喇叭单元: $4'' \times 1$;</p>



		7. 防护等级: 不低于 IP66。
7	20W 壁挂音柱	<p>1. 额定功率: 20W;</p> <p>2. 灵敏度 $\geq 91\text{dB} \pm 3\text{dB}$;</p> <p>3. 频率响应: 130Hz-18KHz;</p> <p>4. 喇叭单元: 4" \times 2, 2.5" \times 1。</p>
8	无线话筒 1	<p>1. 采用国产主控芯片, 传输距离 ≥ 80 米, 接收机具有 ≥ 2 路平衡输出、≥ 1 路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能;</p> <p>2. 具有 ≥ 1 台接收主机、≥ 2 只手持发射机; 频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用;</p> <p>3. 接收机前面板具有 ≥ 2 个显示屏、≥ 2 个编码旋钮、≥ 2 个频率扫描实体按键、≥ 2 个红外对频实体按键、≥ 1 个电源开关按键、≥ 1 个二合一指示灯 (红外发射管+对频指示灯); 后面板具有 ≥ 1 个 LINE-OUT 接口、≥ 2 个 XLR-OUT 接口、≥ 2 个 BNC 接口、≥ 1 个 DC 接口。发射机具有 ≥ 1 个 OLED 显示屏、≥ 1 个开关机/静音按键、≥ 2 个工作状态指示灯;</p> <p>4. 具有自动静音功能, 麦克风跌落、抛掷时, 毫秒级自动静音, 避免冲击声; 实时监测设备姿态, 静置 ≥ 5 秒静音, ≥ 8 分钟关机, 无需手动干预;</p> <p>5. 具有多档位混响调节功能, 混响效果 ≥ 15625 个, 效果占比、回响延时、混响幅度调节, 三种音效各具有 ≥ 25 档调节方式;</p> <p>6. 具有多频段均衡调节功能, 均衡调节 ≥ 2197 种, 麦克风均衡器调节功能, 具有高、中、低音三种调节档位, 每种效果支持 ≥ 13 档调节;</p> <p>7. 具有长时间续航, 发射机使用时长 ≥ 10 小时;</p> <p>8. 具有 ID 码防串扰功能, 采用 32 位唯一 ID 码, 用于接收和发射配对, 收发 ID 码必须相同才能对码, 能够有效防止相同频率的信号相互串台;</p>



		9. 接收机具有 ≥ 2 个2.2英寸的TFT-LCD显示屏;发射机具有 ≥ 0.96 英寸OLED显示屏,能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。
9	话筒天线 1	1. 天线接收频段可接收等同或优于470-950MHZ的频率; 2. 天线极化方式:线极化; 3. 天线驻波比: ≤ 2.0 ; 4. 放大器增益:不少于四档可调(-6dB/0dB/6dB/12dB); 5. 指向性: ≥ 90 度指向。
10	30W 壁挂 音柱 1	1. 额定功率(100V):15W,30W; 2. 额定功率(70V):7.5W,15W; 3. 灵敏度:93dB \pm 3dB; 4. 频率响应:130Hz-16KHz; 5. 喇叭单元:4"x3; 6. 防护等级:不低于IP66。
五、教室		
1	IP 壁挂终 端(带话 筒)	1. 内置网络音频解码模块,支持MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS主流音频格式,兼容等同或优于8kHz-48kHz全采样率; 2. 内置DSP音频处理,支持数字混音, ≥ 10 段EQ均衡配置; 3. 具有 ≥ 2 路MIC输入接口,其中 ≥ 1 路支持接入麦克风可实现本地寻呼扩声功能,支持网络音量调节,其中 ≥ 1 路可外接数字检测器,设备内置数字环境声检测算法,可检测播放扬声器的状态异常; 4. 内置麦克风,支持音频检测,支持采集检测音频帧、网络丢包率、最大帧间距、链路越点数据,并进行分析播放状态、音频相识度,并上传至后台,支持导出报告; 5. 双网络接口设计,端子支持冗余备份; #6. 具有 ≥ 1 路100V定压信号备份输入接口,在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟100V主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟100V定压备份线路,听力备



		<p>份切换延时≤ 0.03秒, 切换过程无卡顿、不掉字; 当网络、供电恢复正常, 自动切换到主通道, 切换时间≤ 0.03秒, 切换过程无卡顿、不掉字 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章);</p> <p>7. 配备 U 段无线手持话筒, 具备本地寻呼扩声功能, 采用单通道双天线设计, 频率范围覆盖等同或优于 640MHz~690MHz, 并且通过红外对频技术实现频率匹配;</p> <p>8. 具有≥ 1路线路 (AUX) 输入接口, 支持网络音量调节, 支持断网本地扩声功能, 支持背景伴奏预置功能;</p> <p>9. 具有≥ 1路短路输入接口, 支持自定义实现报警触发、本地媒体库音乐播放、音量调节功能;</p> <p>10. 具有≥ 1路 RS-485 接口, 支持外接音量控制面板, 同时配备无线头戴话筒;</p> <p>11. 主音箱内置$\geq 2 \times 30W$(MAX)的双通道 D 类数字功率放大器, ≥ 1路外接到副音箱, 采用高、低音分频设计; 具有网络音量设置;</p> <p>12. 系统采用数据冗余编解码算法, 支持抗丢包恢复功能, 网络丢包$\geq 37.5\%$时, 音频播放无卡顿;</p> <p>13. 系统播放采集音频端对端延时$\leq 5ms$。</p>
2	数字环境声检测器	<p>1. 内置拾音模组。拾音距离≥ 3米。支持服务器执行一键巡检、环境声场分析;</p> <p>2. 采用串口通信方式与 IP 网络音箱配套使用, 经过握手成功后自动建立音频链路。</p>
六、 B1F 食堂分区		
1	30W 壁挂音柱 2	<p>1. 额定功率 (100V) : $\geq 15W$;</p> <p>2. 额定功率 (70V) : $\geq 7.5W$;</p> <p>3. 灵敏度: $93dB \pm 3dB$;</p> <p>4. 频率响应: $130Hz-16KHz$;</p>



		<p>5. 喇叭单元: 4"x3;</p> <p>6. 防护等级: 不低于 IP66。</p>
<p>2</p>	<p>无线话筒 2</p>	<p>1. 采用国产主控芯片, 传输距离≥ 80米, 接收机具有≥ 2路平衡输出、≥ 1路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能;</p> <p>2. 具有≥ 1台接收主机、≥ 2只手持发射机; 频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用;</p> <p>3. 接收机前面板具有≥ 2个显示屏、≥ 2个编码旋钮、≥ 2个频率扫描实体按键、≥ 2个红外对频实体按键、≥ 1个电源开关按键、≥ 1个二合一指示灯(红外发射管+对频指示灯); 后面板具有≥ 1个 LINE-OUT 接口、≥ 2个 XLR-OUT 接口、≥ 2个 BNC 接口、≥ 1个 DC 接口。发射机具有≥ 1个 OLED 显示屏、≥ 1个开关机/静音按键、≥ 2个工作状态指示灯;</p> <p>4. 具有自动静音功能, 麦克风跌落、抛掷时, 毫秒级自动静音, 避免冲击声; 实时监测设备姿态, 静置≥ 5秒静音, ≥ 8分钟关机, 无需手动干预;</p> <p>5. 具有多档位混响调节功能, 混响效果≥ 15620个, 效果占比、回响延时、混响幅度调节, 三种音效各具有≥ 25档调节方式;</p> <p>6. 具有多频段均衡调节功能, 均衡调节≥ 2190种, 麦克风均衡器调节功能, 具有高、中、低音三种调节档位, 每种效果支持≥ 13档调节;</p> <p>7. 具有长时间续航, 发射机使用时长≥ 10小时;</p> <p>8. 具有 ID 码防串扰功能, 采用 32 位唯一 ID 码, 用于接收和发射配对, 收发 ID 码必须相同才能对码, 能够有效防止相同频率的信号相互串台;</p> <p>9. 接收机具有≥ 2个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏; 发射机具有≥ 0.96英寸 OLED 显示屏, 能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。</p>



3	话筒天线 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 天线接收频段可接收等同或优于 470-950MHZ 的频率; 2. 天线极化方式: 线极化; 3. 天线驻波比: ≤ 2.0; 4. 放大器增益: 不少于四档可调 (-6dB/0dB/6dB/12dB); 5. 指向性: ≥ 90 度指向。
七、楼顶活动区		
1	IP 终端 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 双网络接口设计, 端子支持冗余备份; 2. 面板具有 ≥ 3 个自定义功能按键, 可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式; 3. 具有 ≥ 1 路 100V 定压信号备份输入接口, 在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路, 听力备份切换延时 ≤ 0.03 秒, 切换过程无卡顿、不掉字; 当网络、供电恢复正常, 自动切换到主通道, 切换时间 ≤ 0.03 秒, 切换过程无卡顿、不掉字; 4. 内置网络音频解码模块, 支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式, 兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率; 5. 设备采用 ARM 架构, 不低于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术, 内置 DSP 音频处理, 支持数字混音, ≥ 10 段 EQ 均衡配置; 6. 面板自带 ≥ 3.9 英寸 TFT 彩屏, 可以显示动态图像和机器工作状态; 具有自旋式飞梭旋钮, 可控制终端输出音量大小; 7. 具有 ≥ 1 路 USB 接口; 具有 ≥ 1 路 LINE OUT 线路输出接口; 具有 ≥ 1 路短路输入接口; 具有 ≥ 1 路短路输出接口; 具有 ≥ 1 路 RS-485 控制接口; 8. 功放输出功率 $\geq 350W$; 9. 系统采用数据冗余编解码算法, 支持抗丢包恢复功能, 网络丢包时, 音频播放无卡顿。
2	定向广播 一体机 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用波束成形定向传声技术, 将音频分别从多组扬声器发出, 对多组扬声器进行波束及相位控制;



		<p>2. 额定功率$\geq 300W$;</p> <p>3. 音箱前方一米处声压值$\geq 115dB$。定向音箱一体机前后中低频差异$\geq 20dB$, 前后高频差异$\geq 30dB$。发声角度30° ($-10dB$), 可实现一体机后方 1 米~30 米降至$\leq 55dB$;</p> <p># 4. 定向效果正前方与正后方相差$\geq 30dB$ ($1m@1000Hz$), 声压级$\geq 115dB@1m1000Hz$ (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章);</p> <p>5. 设备通过数字光纤传输音频, 具有≥ 1 路防水型 SC 光纤输入接口、≥ 1 路防水型 SC 光纤输出接口, 可以通过光纤跳线手拉手级联。具有≥ 1 路防水型 220V 防水航空插头。具有≥ 1 路防水型 XLR 卡农输入接口。</p>
3	发射机 1	<p>1. 具有≥ 2 路莲花 (RCA) 输入接口, ≥ 1 路 SC 光纤输出接口, ≥ 1 路直流电源输入接口;</p> <p>2. 采用光纤 WDM/CWDM/DWDM 技术, 传输距离不小于 0-100km;</p> <p>3. 带有电源指示灯, 通电正常亮灯;</p> <p>4. 带有音频接通指示灯, 当有音频信号输入时, LED 指示灯随音频高低电平变化闪亮。</p>
4	前置放大器 2	<p>1. 适用于对普通音源进行前级放大;</p> <p>2. 适配相控阵波束成形及智能分频定向音箱;</p> <p>3. 具有≥ 3 路双声道 RCA 音频输入接口, 具有≥ 3 路 MIC 输入接口, 具有≥ 1 路 USB 输入接口, 具有≥ 1 路 AUX 输入接口。</p>
5	前置放大器 3	<p>1. 具有≥ 5 路话筒 (MIC) 输入, ≥ 3 路标准信号线路 (AUX) 输入, ≥ 2 路紧急线路 (EMC) 输入;</p> <p>2. MIC 5 具有最高优先、强行切入优先功能; MIC 5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择;</p> <p>3. 紧急输入线路具有二级优先, 强行切入优先功能;</p> <p>4. MIC1. 2. 3. 4. 5 和≥ 2 路紧急输入 (EMC) 通道均附设有线路辅助输入接口功能;</p>



		5. 具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。
6	无线话筒 3	<p>1. 采用国产主控芯片, 传输距离≥ 80 米, 接收机具有≥ 2 路平衡输出、≥ 1 路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能;</p> <p>2. 具有≥ 1 台接收主机、≥ 2 只手持发射机; 频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用;</p> <p>3. 接收机前面板具有≥ 2 个显示屏、≥ 2 个编码旋钮、≥ 2 个频率扫描实体按键、≥ 2 个红外对频实体按键、≥ 1 个电源开关按键、≥ 1 个二合一指示灯(红外发射管+对频指示灯); 后面板具有≥ 1 个 LINE-OUT 接口、≥ 2 个 XLR-OUT 接口、≥ 2 个 BNC 接口、≥ 1 个 DC 接口。发射机具有≥ 1 个 OLED 显示屏、≥ 1 个开关机/静音按键、≥ 2 个工作状态指示灯;</p> <p>4. 具有自动静音功能, 麦克风跌落、抛掷时, 毫秒级自动静音, 避免冲击声; 实时监测设备姿态, 静置≥ 5 秒静音, ≥ 8 分钟关机;</p> <p>5. 具有多档位混响调节功能, 混响效果≥ 15620 个, 效果占比、回响延时、混响幅度调节, 三种音效各具有≥ 25 档调节方式;</p> <p>6. 具有多频段均衡调节功能, 均衡调节≥ 2190 种, 麦克风均衡器调节功能, 具有高、中、低音三种调节档位, 每种效果支持≥ 13 档调节;</p> <p>7. 具有长时间续航, 发射机使用时长≥ 10 小时;</p> <p>8. 具有 ID 码防串扰功能, 采用 32 位唯一 ID 码, 用于接收和发射配对, 收发 ID 码必须相同才能对码, 能够有效防止相同频率的信号相互串台;</p> <p>9. 接收机具有≥ 2 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏; 发射机具有≥ 0.96 英寸 OLED 显示屏, 能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。</p>
7	话筒天线	1. 天线接收频段可接收等同或优于 470-950MHZ 的频率;



	3	<p>2. 天线极化方式: 线极化;</p> <p>3. 天线驻波比: ≤ 2.0;</p> <p>4. 放大器增益: 不少于四档可调 (-6dB/0dB/6dB/12dB);</p> <p>5. 指向性: ≥ 90 度指向。</p>
八、室外操场		
1	IP 终端 2	<p>1. 面板具有 ≥ 3 个自定义功能按键, 可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式;</p> <p>2. 双网络接口设计, 端子支持冗余备份;</p> <p>3. 内置网络音频解码模块, 支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 主流音频格式, 兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率;</p> <p>4. 设备采用 ARM 架构, 不低于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术, 内置 DSP 音频处理, 支持数字混音, ≥ 10 段 EQ 均衡配置;</p> <p>5. 面板自带 ≥ 3.9 英寸 TFT 彩屏, 可以显示动态图像和机器工作状态; 自旋式飞梭旋钮, 数字编码方式设计, 可控制终端输出音量大小;</p> <p>6. 具有 ≥ 1 路 USB 接口; 具有 ≥ 2 组音频信号辅助输出接口; 具有 ≥ 1 路 RS-485 控制接口;</p> <p>7. 系统采用数据冗余编解码算法, 支持抗丢包恢复功能, 网络丢包时, 音频播放无卡顿。</p>
2	定向广播一体机 2	<p>1. 采用波束成形定向传声技术, 将音频分别从多组扬声器发出, 对多组扬声器进行波束及相位控制;</p> <p>2. 额定功率 $\geq 300W$;</p> <p>3. 音箱前方一米处声压值 $\geq 115dB$。定向音箱一体机前后中低频差异 $\geq 20dB$, 前后高频差异 $\geq 30dB$。发声角度 30° ($-10dB$), 可实现一体机后方 1 米~30 米降至 $\leq 55dB$;</p> <p>4. 定向效果正前方与正后方相差 $\geq 30dB$ ($1m@1000Hz$), 声压级 $\geq 115dB@1m1000Hz$;</p> <p>5. 设备通过数字光纤传输音频, 具有 ≥ 1 路防水型 SC 光纤输入接口、≥ 1 路防水型 SC 光纤输出接口, 可以通过光纤跳线</p>



		手拉手级联。具有 ≥ 1 路防水型 220V 防水航空插头。具有 ≥ 1 路防水型 XLR 卡农输入接口。
3	发射机 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有≥ 2路莲花 (RCA) 输入接口, ≥ 1路 SC 光纤输出接口, ≥ 1路直流电源输入接口; 2. 采用光纤 WDM/CWDM/DWDM 技术, 传输距离 0-100km; 3. 带有电源指示灯, 通电正常亮灯; 4. 带有音频接通指示灯, 当有音频信号输入时, LED 指示灯随音频高低电平变化闪亮。
4	前置放大器 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 适用于对普通音源进行前级放大; 2. 适配相控阵波束成形及智能分频定向音箱; 3. 具有≥ 3路双声道 RCA 音频输入接口, 具有≥ 3路 MIC 输入接口, 具有≥ 1路 USB 输入接口, 具有≥ 1路 AUX 输入接口。
5	调音台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持≥ 8路麦克风输入兼容 6 路线路输入接口, 支持≥ 2路立体声输入接口, ≥ 4路 RCA 输入, 话筒接口幻象电源: +48V; 2. 具有≥ 2组立体声输出、≥ 4路编组输出、≥ 4路辅助输出、≥ 1个耳机监听输出、≥ 1个接口双路效果输出、≥ 1组控制室输出、≥ 1组主混音断点插入、≥ 6个断点插入; 3. 内置≥ 24位 DSP 效果器, 提供≥ 100种预设效果; 4. 具备≥ 13个 60mm 行程的高精密碳膜推子; 5. 内置 USB 声卡模块, 支持连接电脑进行音乐播放和声音录音; 内置 MP3 播放器, 支持≥ 1个 USB 接口接 U 盘播放音乐。
6	无线话筒 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用国产主控芯片, 传输距离≥ 80米, 接收机具有≥ 2路平衡输出、≥ 1路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能; 2. 具有≥ 1台接收主机、≥ 2只手持发射机; 频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用; 3. 接收机前面板具有≥ 2个显示屏、≥ 2个编码旋钮、≥ 2个频率扫描实体按键、≥ 2个红外对频实体按键、≥ 1个电源开



		<p>关按键、≥ 1 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；</p> <p>后面板具有≥ 1 个 LINE-OUT 接口、≥ 2 个 XLR-OUT 接口、≥ 2 个 BNC 接口、≥ 1 个 DC 接口。发射机具有≥ 1 个 OLED 显示屏、≥ 1 个开关机/静音按键、≥ 2 个工作状态指示灯；</p> <p>4. 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥ 5 秒静音，≥ 8 分钟关机，无需手动干预；</p> <p>5. 具有多档位混响调节功能，混响效果≥ 15620 个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥ 25 档调节方式；</p> <p>6. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥ 2190 种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥ 13 档调节；</p> <p>7. 具有长时间续航，发射机使用时长≥ 10 小时；</p> <p>8. 具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台；</p> <p>9. 接收机具有≥ 2 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏；发射机具有≥ 0.96 英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。</p>
7	天线分配器	<p>1. 具备≥ 2 个天线输入接口，支持接收天线信号，实现分配多路射频信号的效果；</p> <p>2. 具备放大射频信号，补偿因信号功率被分配至多个输出而造成的插入损耗；</p> <p>3. 具备≥ 2 个天线级联接口，支持无限制级联分配器，可实现扩展无线话筒的目的；</p> <p>4. 具备≥ 4 个直流电源输出接口，支持给≥ 4 台接收机供电，减少适配器数量和免去繁琐布线。</p>
8	话筒天线 4	<p>1. 天线接收频段可接收等同或优于 470-950MHZ 的频率；</p> <p>2. 天线极化方式：线极化；</p>



		<p>3. 天线驻波比: ≤ 2.0;</p> <p>4. 放大器增益: 不少于四档可调 (-6dB/0dB/6dB/12dB);</p> <p>5. 指向性: ≥ 90 度指向。</p>
9	天线放大器	<p>1. 频率范围 $\geq 470-950$MHZ;</p> <p>2. 端子: BNC;</p> <p>3. 噪声: ≤ 3dB;</p> <p>4. 增益: ≥ 20dB。</p>
10	天线耦合器	<p>1. 宽带设计, 在应用频率范围内提供高隔离度, 防止信号相互干扰;</p> <p>2. 可使用多组耦合器进行拓展覆盖区域;</p> <p>3. 耦合器在线路中有隔离杂讯的功能, 防止自激。</p>
11	室外操场远程无线遥控器	室外操场远程无线遥控器。
九、辅助材料		
1	24 口接入交换机	<p>1. 交换容量 ≥ 670Gbps, 包转发率 ≥ 120Mpps, 当官网存在 X/Y 指标项时, 以较小值为准; 实配千兆电口 ≥ 24 个, 千兆光口 ≥ 4 个, 固化电源;</p> <p>2. 支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像; 且支持 RSPAN 和 ERSPAN;</p> <p>3. 支持 RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议;</p> <p>4. 支持 CPU 保护功能, 支持限制非法报文对 CPU 的攻击, 保护交换机在各种环境下稳定工作;</p> <p>5. 支持专门基础网络保护机制, 能够限制用户向网络中发送数据包的速率, 对有攻击行为的用户进行隔离, 保证设备和整网的安全稳定运行;</p> <p>6. 支持虚拟化功能, 即可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理, 并且链路故障的收敛时间 ≤ 50ms;</p> <p>7. 要求所投产品端口的线-接地端子浪涌抗扰度 ≥ 10KV, 线-</p>



		线浪涌抗扰度 $\geq 0.5\text{KV}$ 。
2	音频连接线	1. 长度: ≥ 1.8 米; 2. 接头: 莲花 (RCA); 3. 线径: $\geq 0.3\text{mm}$ 。
3	广播线 1	1. 规格: $\text{RVV}2*1.5\text{mm}^2$; 2. 导体材料: 无氧铜; 3. 绝缘材料: 聚氯乙烯。
4	广播线 2	1. 规格: $\text{RVV}2*2.5\text{mm}^2$; 2. 导体材料: 无氧铜; 3. 绝缘材料: 聚氯乙烯。
5	网线	1. 最高传输频率: $\geq 250\text{MHz}$; 2. 单根导体直流电阻: $\leq 9.5\ \Omega / 100\text{m}$; 3. 标称线对数: 4, 导体标称直径: 0.57mm , 导体名称: 软圆铜线, 绝缘: HDPE; 4. 屏蔽方式: U/UTP, 线对采用“十”字骨架隔离; 5. 护套材料: PVC, 护套外径: $6.3 \pm 0.3\text{mm}$, 护套颜色: 灰色; 6. 最小内弯曲半径: 安装时: 8 倍电缆外径, 安装后: 4 倍电缆外径, 敷设方式: 钢管或阻燃硬质 PVC 管内。
6	电源线 2	1. 规格: $\text{RVV}3*1.5\text{mm}^2$; 2. 导体材料: 无氧铜; 3. 绝缘材料: 聚氯乙烯; 4. 屏蔽材料: 铝箔+编织网。
7	馈线	1. 标准 GB/T 14864-2013; 2. 特性阻抗不劣于 $50\ \Omega$; 3. 内导体为单股无氧铜, 标称直径 0.75mm ; 4. 绝缘: 低密度聚乙烯; 5. 外导体: 铝箔+65% ($128/0.10$); 6. 护套: PVC 外径: $7.2 \pm 0.3\text{mm}$; 7. 耐压 $2500\text{V}/5$ 分钟不击穿。



8	JDG 金属管	1. JDG 金属管, 直径不小于 20mm, 壁厚不小于 1.2mm; 2. 含 JDG 金属管敷设施。
9	模拟广播布线	线缆敷设、标签制作、测试并按国家标准施工。
10	辅料	施工过程中涉及的插排、PDU、电胶布、水晶头、漏保等。
(五) IP 电话系统		
1	语音服务器及网关	1. 接口: ≥ 3 个千兆网口; 2. 双主控备份: 支持; 3. 最大注册用户数: ≥ 3000 个; 4. 通信用户许可: ≥ 90 个; 5. 接口: ≥ 3 个千兆自适应以太网口, ≥ 1 个 SFP 接口, ≥ 1 个 Console 接口; 6. 通讯协议: SIP, MGCP, H.248, PRI, R2, SS7, Q. SIG; 7. 语音编解码 G.711a/ μ , G.723, G.729; 8. 电源模块 ≥ 1 块。
2	IP 电话机	1. 屏幕规格: ≥ 2.3 英寸黑白屏; 2. SIP 账号: ≥ 2 个; 3. 网口: ≥ 2 个; 4. 耳麦接口: ≥ 1 个; 5. 带电源。
(六) 一卡通系统		
一、一卡通平台		
1	一校通综合管理平台	1. 一校通平台总体技术要求: 基于云计算、物联网及人工智能技术, 采用模块化设计结构, 构建统一集控平台。平台兼容智能卡、智能穿戴设备、智能人脸识别设备及电子二维码; 2. 身份识别兼容性要求: 平台需同时兼容智能卡(包括 M1 系列、CPU 卡)、人脸及二维码, 并能灵活适配于不同业务场景; 3. 安装部署及应用环境: 平台下所有模块均采用 B/S 结构设计, 便于用户在不同网络环境下通过身份认证免安装客户端即



		<p>可使用,同时支持云平台部署和本地私有化部署;</p> <p>4. 平台可扩展功能要求:平台采用模块化结构设计,可灵活配置扩展多种应用。涵盖但不限于食堂消费、门禁、无线门锁、考勤、通道、人脸识别、访客管理、电子储物柜等功能;</p> <p>5. 统一身份认证及数据管理:综合管理平台为所有应用子系统提供统一平台入口、统一身份认证及统一数据管理,根据业务需求灵活接入应用子系统,仅授权接入的子系统方可正常使用;</p> <p>6. 支持多校区数据架构,同一平台可容纳集团校旗下不同校区接入,各校区能够根据权限进行独立管理,同时亦支持跨校区应用;</p> <p>7. 数据看板需求:提供一校通平台的实时数据看板,内容包括当前在校人员数据、系统运行状态、设备运行状态、学生、老师、访客实时出入校数据、实时门禁开门数据;</p> <p>8. 国产化适配要求:一校通综合管理平台支持国产化服务器和国产化操作系统、国产化数据库。</p>
2	第三方数据对接	<p>1. 对接北京八中数字底座,实现一校通所有业务平台的单点登录,包括WEB端和H5端;</p> <p>2. 对接北京八中数字底座,获取学校基础数据,包括学校信息、部门信息、教职工人员信息、工勤人员信息、班级信息、学生信息;</p> <p>3. 对接北京八中数字底座,获取教职工和学生的人脸照片数据,进行人脸照片质量分析、照片分辨率处理,实时更新一校通照片库;</p> <p>4. 调用北京八中数字底座接口,一校通发卡数据实时同步给数据中台,供第三方业务系统使用,如图书馆、班牌。</p>
3	第三方场景联动	<p>1. 考勤场景融合互通:实时推送出入校数据给数据中台,由第三方考勤系统汇总考勤报表;</p> <p>2. 请销假场景联动:打通第三方平台请假数据,学生请假可以</p>



		<p>在请假有效时间内刷卡或者人脸识别出校,学生归校后自动销假;</p> <p>3. 空间预约场景联动:通过第三方平台预约教室、会议室、报告厅等,一校通平台能自动进行空间授权,预约人可人脸识别或刷卡开门;</p> <p>4. 访客场景联动:与第三方的访客邀约系统打通,访客持身份证或者二维码通过大门闸机通道,扫码或刷身份证自动识别通行。</p>
4	一校通移动端服务	<p>1. 对接北京八中数字底座,移动端业务入口集成接入“北京八中云校园”APP,实现统一身份认证,统一业务入口;</p> <p>2. 接入模块包括:照片采集、线上充值、消费记录查看、访客邀约、活动邀约、家长会、远程开门、开门记录查询等;</p> <p>3. 满足“北京八中云校园”APP整体UI设计规范。</p>
5	制卡中心	<p>1. 具备新发卡、挂卡卡、补卡、解挂卡、注销卡等基本功能;</p> <p>2. B/S 结构,不需要安装任何软件客户端;</p> <p>3. 支持 M1 卡、CPU 卡,支持接入 USB 读写器;</p> <p>4. 报表支持发卡、补卡、注销卡等明细和统计数据。</p>
6	发卡器	<p>1. 同时兼容 Mifare1 卡/CPU 卡/金融 IC 卡/NFC;</p> <p>2. NFC 感应式 USB 读卡器,无须安装软件和驱动,即插即用;</p> <p>3. 提示功能:红蓝双色 LED 发光,蜂鸣器声音提示;</p> <p>4. 读写器和射频卡之间采用专用的加密算法,支持卡和设备的双向验证,具备全面的通讯错误自动侦测功能,具备完备的的读写卡和电子钱包操作功能。</p>
7	证卡打印机	<p>1. 打印分辨率≥ 300 dpi (11.8 dots/mm),闪存≥ 2GB,色带自动校正,支持 USB2.0 和以太网连接;</p> <p>2. 可容纳 100 张证卡的自调式入卡槽,可容纳 100 张证卡的出卡槽;</p> <p>3. 支持手动进卡,带 LED 灯带卡槽,图形化彩色 LCD 显示器;</p> <p>4. 采用染料升华热转印 DTC (直接打印到卡面)方法,支持全</p>



		<p>彩色或单色打印;</p> <p>5. 支持单面和双面打印;</p> <p>6. 无边距打印(标准 CR-80 媒介)。</p>
8	校园卡	<p>1. 非接触式 IC 卡, 可以兼容北京八中集团校一卡通系统;</p> <p>2. 按需求设计卡面, 并提供底版基础印刷。</p>
9	卡绳卡套 套装	<p>1. 校园卡配套卡绳卡套;</p> <p>2. 卡套需采用环保硬质材料(如 PP/PC), 厚度$\geq 0.3\text{mm}$;</p> <p>3. 卡绳需具备防断裂设计(承重$\geq 5\text{kg}$), 要求附带校徽 LOGO 印刷。</p>
二、门禁系统		
1	门禁管理系统	<p>1. 具备用户开放时间功能, 可以为被授权人员指定开放时间, 可在相同门禁为不同人员设置多开放时段;</p> <p>2. 支持设备时间段, 不同设备每周的每一天都可分时间设备门常开、常闭;</p> <p>3. 自动授权功能, 可按预定规则对设备和人员进行自动分配权限;</p> <p>4. 远程开门、设备状态实时监控、出入口人员信息实时状态监控等功能;</p> <p>5. 门禁系统应支持安全模式、禁用模式、常开模式、刷卡开门, 门栓模式, 满足不同场合的需求;</p> <p>6. 授权操作可按人员、人员部门、校园区域、设备分组、人员分组、等方式进行授权和批量授权, 并支持导入名单方式授权;</p> <p>7. 记录查询统计功能, 可按人员、部门、时间、进出标志、记录类型等条件进行记录查询统计, 刷卡记录同时可作考勤记录, 可按学校要求开放或提供数据交互接口给其他系统调用。</p>
2	门禁身份识别终端	<p>1. 设备采用嵌入式 Linux 系统; 采用双目相机, 最大分辨率不低于: 720×1280, 应适应强光、逆光、暗光环境条件的人脸识别;</p> <p>2. LCD 触摸显示屏, ≥ 5 英寸, 2.5D 钢化玻璃显示屏面板, 屏</p>



	<p>幕具有多点触控操作, 流明度不低于 $350\text{cd}/\text{m}^2$; 分辨率不小于 720×1280;</p> <p>3. 设备本地人脸库存储容量不少于 3000 张, 本地出入记录存储容量不少于 50000 条;</p> <p>4. 设备具有硬件接口, 应不少于以下硬件接口及能力: LAN、WIFI 双网络, 支持同时连接(10M/100M/1000M 自适应); RS485 接口 ≥ 1; 韦根接口 ≥ 1; USB 接口 ≥ 1; 喇叭扬声器; 门锁 I/O 输出接口 ≥ 1; 门磁 I/O 输入接口 ≥ 1; 开门按钮输入接口 ≥ 1;</p> <p>5. 设备具有通过 WEB 进行设备信息查询; 具有通过 WEB 进行用户信息管理; 具有通过 WEB 进行设备时间管理; 具有通过 WEB 进行系统维护; 具有通过 WEB 进行安全操作管理; 具有通过 WEB 进行人脸等技术参数配置; 具有通过 WEB 进行图像参数配置;</p> <p>6. 人脸比对时间: $\leq 1000\text{ms}$; 最大人脸识别距离: $\geq 2\text{m}$; 最小人脸识别距离: $\leq 0.5\text{m}$; 人脸识别误识率 $\leq 0.01\%$ 的条件下, 准确率应 $\geq 99.9\%$; 具有防假体攻击功能, 对视频、电子照片、打印照片中的人脸应不能进行人脸识别;</p> <p>7. 识别模式具备人像识别、刷卡、人卡合一、人证比对、密码等多种方式;</p> <p>8. 设备具有内部人员、访客、学员等多种类型用户, 权限设置; 具有按时间分时段管控通道权限, 至少具有 255 组时段计划管; 至少具有 1024 个假日计划管理; 具有常开、常闭时段管理;</p> <p>9. 设备具有多种人脸注册方式: 设备本地人脸注册; 本地 U 盘导入人员信息; 远程中心下发人脸; 通过 APP 采集人脸并注册下发;</p> <p>10. 适用温度范围: -40°C 至 60°C;</p> <p>11. 支持陌生人检测功能, 识别距离可配置, UI 界面可配置,</p>
--	---



		支持远程升级功能。
3	门禁专用电源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电压: AC110~240V 50/60Hz; 2. 输出电压: DC12-15V 48VA; 3. 产品重量: $\leq 320\text{g}$; 4. 环境温度: $20^{\circ}\text{C} - 45^{\circ}\text{C}$; 5. 相对湿度: 30%-90%; 6. 适用范围: 可控制各种类型的电锁。
4	单门磁力锁	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外壳采用阳极硬化电镀处理; 2. 内置反向突波保护功能; 3. 工作电压: DC12V; 4. 工作电流: $460\text{mA} \pm 5\%$; 5. 承受拉力: $280\text{kg} \pm 5\%$; 6. 工作方式: 断电开锁; 7. 锁体尺寸: \leq长 250\times宽 50\times高 25 (mm); 8. 铁板尺寸: \leq长 180\times宽 40\times高 15 (mm); 9. 适用门式: 木门、玻璃门、铁门、防火门。
5	双门磁力锁	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外壳采用阳极硬化电镀处理; 2. 内置反向突波保护功能; 3. 工作电压: DC12V; 4. 工作电流: $460\text{mA} \pm 5\%$; 5. 承受拉力: $280\text{kg} \pm 5\%$; 6. 工作方式: 断电开锁; 7. 锁体尺寸: \leq长 500\times宽 50\times高 25 (mm); 8. 铁板尺寸: \leq长 180\times宽 40\times高 15 (mm); 9. 适用门式: 木门、玻璃门、铁门、防火门。
6	感应式出门开关	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电容感应式门禁出门开关, 无需接触即可开关; 2. 感应距离$\geq 5\text{cm}$; 3. ABS 材质, 表面防水防尘, LED 背光指示; 4. 待机时天关指示为蓝色, 触摸感应开门时为绿色;



		<p>5. 使用电压: DC12V-DC24V;</p> <p>6. 安装方式: 86 底盒上安装。</p>
三、消费系统		
1	食堂消费系统	<p>1. 智能支付体系: 支持多模态身份识别, 包括人脸、校园卡、二维码等认证方式;</p> <p>2. 融合支付通道: 可集成微信、银行等第三方支付;</p> <p>3. 基础信息维护: 提供商户、窗口、终端设备等基础信息维护, 设备状态实时监控;</p> <p>4. 运营参数维护: 包括餐别设置、消费模式设置、消费限额设置、人脸激活等功能。运营参数自动下发到对应终端设备;</p> <p>5. 数据实时采集: 终端消费机数据通过网络服务实时采集, 脱机数据可保存在设备端, 网络恢复即自动上传;</p> <p>6. 现金充值功能: 支持现金充值、取款等功能;</p> <p>7. 旧系统余额导入功能: 支持旧系统余额导入, 实现新旧系统无缝衔接;</p> <p>8. 消费纠错功能: 支持电脑端消费纠错功能, 消费纠错数据计入独立科目, 不影响已结算报表;</p> <p>9. 个人账户明细报表: 可查询统计个人主钱包余额、补助钱包余额、账户总余额;</p> <p>10. 存取款明细/统计报表: 可按出纳员查询统计存取款交易明细, 包括充值人员、时间、金额、交易笔数等信息;</p> <p>11. 卡明细查询报表: 可查询系统新发卡和补卡数据, 便于核对新采卡和补卡成本费用;</p> <p>12. 终端交易明细/统计报表: 可查询消费终端交易明细数据, 包括设备名称、姓名、学工号、交易时间、交易金额、上传时间等, 并汇总交易笔数和交易金额;</p> <p>13. 个人交易明细/统计报表: 可按人员部门、人员、交易科目、交易终端查询交易明细, 并汇总交易笔数和交易金额。</p>
2	线上充值	<p>1. 通过移动端完成线上充值, 可支持接入微信、农业银行、北</p>



	模块	<p>京银行、招商银行等主流支付通道;</p> <p>2. 线上充值实时到账, 家长可查询学生账户余额, 学生消费明细(时间、窗口、菜品);</p> <p>3. 学生账户余额不足时, 可调用数据中台接口向家长发送余额不足提醒;</p> <p>4. 具备定时自动对账机制, 定时核对消费系统和银行系统充值订单, 生成对账表。</p>
3	消费终端机	<p>1. 基于安卓系统多模态融合消费终端, 需同时支持人脸、IC卡、二维码识别。人脸比对时间: $\leq 1000\text{ms}$; 最大人脸识别距离: $\geq 1\text{m}$; 最小人脸识别距离: $\leq 0.5\text{m}$; 人脸识别误识率$\leq 0.01\%$的条件下, 准确率应$\geq 99.9\%$; 具有防假体攻击功能, 对视频、电子照片、打印照片中的人脸应不能进行人脸识别;</p> <p>2. 安装方式灵活, 支持挂式安装或者台式安装;</p> <p>3. 设备要求配备前后显示屏, 客示屏≥ 8寸, 操作屏≥ 5寸, 客示屏要求支持触摸功能;</p> <p>4. 支持WIFI、以太网、4G全网通多种通讯模式, 内置4G卡, 如遇网络问题自动切换网络;</p> <p>5. 电源输入电压DC12V, 最大功耗$\leq 36\text{W}$, 工作环境最大温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$, 湿度: $10\% \sim 90\%$;</p> <p>6. CPU及主频≥ 8核 1.8GHz, 内存$\geq 2\text{G}$ LPDDR3 RAM, FLASH$\geq 16\text{GB}$ eMMC, 内置喇叭2个, USB接口≥ 2;</p> <p>7. 读卡模块要求: 读卡距离4cm内, 读写时间≤ 0.5秒, 通讯频率13.56MHz, 通信协议ISO/IEC 14443A/B, ISO15693;</p> <p>8. 采用可拆卸式20键机械键盘;</p> <p>9. 消费模式支持零点、定额、计次、核销等场景;</p> <p>10. 支持日限额、餐限额、日限次、餐限次等运营参数配置(通过平台下发);</p> <p>11. 当设备所有网络不稳定或完全离线时, 支持脱机消费, 不影响食堂售餐, 当网络恢复后自动上传数据。</p>



四、通道管理系统		
1	通道管理系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统需实现校园内部教职工、学员及访客等人员进出的科学化管理,借助信息化手段提升安全水平和管理效率,确保各类人员能够有序、安全地进出校园; 2. 身份验证与权限管理:支持通过刷卡、人脸识别、扫码等技术手段,对进出人员进行身份验证,并根据其身份赋予相应的进出权限,实现精细化管理; 3. 支持自动授权功能,对单位内部人员进行自动授权,在人员增删时自动授权授禁人员权限; 4. 支持时间段功能,针对不同场景可对进出权限赋予时间段权限,在指定时间段内有权限进出; 5. 进出记录与追踪:系统自动记录每次进出事件,包括人员姓名、进出时间、进出区域等信息,便于后续查询与追踪,确保安全事件有据可查; 6. 异常行为预警:系统能够智能识别异常进出行为,如非授权人员尝试进入等,并即时发出预警通知,提升应急响应速度; 7. 支持与访客预约系统联动,并在访客到访时通过扫码头自动验证其身份,简化访客管理流程,同时保障单位内部安全; 8. 数据分析与报表生成:系统定期汇总进出数据,生成详细报表,为管理人员提供直观的人员流动情况分析,助力科学决策。
2	出入口综合信息展示系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 出入口动态数据实时展示,为领导校园安全管理提供数据支撑,避免因数据差异导致的决策偏差; 2. 统计教职工和学生总人数,正常到校人数、迟到人数、请假人数,当前在校人数; 3. 统计当日访客数据、校园活动数据、家长会数据; 4. 实时显示当前出入校人员信息,包括部门、班级、姓名、时间等; 5. 实时展示出入校车辆数据,统计目前在校车辆数量和车位数量;



		6. 基于学校管理需求定制数据看板。
3	通道闸机 (单机 芯)	<p>1. 单通道闸机, 闸机通道应具有室外环境使用性能, 采用直流无刷伺服电机, 具备至少 IP65 防护等级要求;</p> <p>2. 箱体材质使用 304 不锈钢材质, 机身厚度$\geq 1.2\text{mm}$, 机箱上盖厚度$\geq 1.5\text{mm}$, 不少于 5 对红外对射, 通道宽度满足 550mm-1100mm;</p> <p>3. 闸机通道物理接口应同时具备 232 通讯接口、485 通讯接口、开门按钮接口、消防信息接口、闸机开关干接点;</p> <p>4. 在常开模式下, 人员通行速度不低于 50 人/分钟; 在常闭模式下, 人员通行速度不低于 35 人/分钟;</p> <p>5. 具有故障自检和报警提示功能;</p> <p>6. 可外接任何控制设备输出的控制信号或按钮或遥控, 实现双向控制通行;</p> <p>7. 具有自动复位功能, 每摆动 90 度, 并检测人和物体通过后, 即自动复位, 或在规定的时间内(延时多档可调)未通行时, 系统将自动取消此次通行的权限而回归初始位;</p> <p>8. 灯光指示: 高亮度通行灯状态指示, 指引通行;</p> <p>9. 防尾随功能: 当前面的人和物体通过后, 在摆臂复位的过程中, 如有人尾随或冲闸, 摆臂自动反推力阻挡并报警。当前面的人和物体没有完全通过时, 如有人尾随闯入, 则红外启动报警。过人、过车模式可选;</p> <p>10. 消防输入: 可与消防报警信号连接, 实现不断电落杆常开;</p> <p>11. 报警提示功能: 非法通行或冲闸时, 自动发出报警提示;</p> <p>12. 速度可调: 摆臂打开及关闭的速度多级可调, 用户可根据实际需求进行设定;</p> <p>13. 防反转功能: 在摆臂复位的过程中, 如发生外力逆转摆臂, 摆臂即自动启动反推力且发出报警, 待外力消失后则自动回到零位恢复通行;</p> <p>14. 防夹功能: 机械防夹功能、红外防夹功能、电流遇阻防夹</p>



		<p>功能:</p> <p>15. 自动保护功能: 当外力阻止摆臂正常运动时, 且外力连续不断, 系统将自动检测 20 秒后自动保护并进入休眠状态。当下一次合法信号输入时, 闸机将自动恢复正常;</p> <p>16. 多级防撞缓冲功能: 非法通行或冲闸时, 闸杆缓冲相应角度且启动即时反推力, 同时启动报警, 在实现人性化防伤害的同时也大大减少了因经常或连续冲撞而产生的机械损坏;</p> <p>17. 无人职守: 断电摆臂自动常开, 通电自动复位(阻挡通行)。</p>
4	扫码头	<p>1. 二维码识别码制支持 QR Code、EAN-8、EAN-13、ISBN-10、ISBN-13、CODE39、CODE93、CODE128、UPC、ITF、Code Bar 等;</p> <p>2. 解码支持手机码和纸质码, 识读景深 0mm-100mm, 读取精度 $\geq 7\text{mil}$, 读取速度 $\geq 30\text{ms}$ 每次且支持连续读取, 读取方向 360 度;</p> <p>3. 设备工作温度满足 -20°C-70°C, 环境照度 0-80000Lux (非阳光直射), 相对湿度 5%-95% (无凝结) (环境温度 30°C);</p> <p>4. 支持联网功能, 可以配置网络服务器进行在线解码并输出开关信号, 用于访客应用场景;</p> <p>5. 支持 IC 卡识别, 兼容校园卡识别;</p> <p>6. 物理接口包括电源输入接口、断电器常开常闭输出接口、568B 型网络接口、门磁输入信号接口、韦根输出接口;</p> <p>7. 设备支持通过扫码更改配置信息, 如更改服务器配置、扫码参数设置、刷卡参数设备;</p> <p>8. 读卡功能可通过韦根协议与人脸识别终端对接, 人脸识别终端接收卡信息并判断人员权限。</p>
5	出入口联机认证服务	<p>1. 支持二维码联机在线认证服务, 通过扫描二维码即可验证来访用户的身份;</p> <p>2. 支持访客二维码动态验证, 截屏的二维码在超时后将失效, 且超时时间可根据需求进行配置;</p>



		<p>3. 二维码验证功能与闸机系统联动, 合法来访用户扫码成功后, 通道闸机将自动开启;</p> <p>4. 黑名单功能: 具备黑名单验证功能, 黑名单用户验证将被拒绝。</p>
6	闸机身份识别终端	<p>1. 设备应采用嵌入式 Linux 系统; 采用双目相机, 最大分辨率不低于: 1920×1080, 应适应强光、逆光、暗光环境条件的人脸识别;</p> <p>2. LCD 触摸显示屏, ≥8 英寸, 2.5D 钢化玻璃显示屏面板, 屏幕具有多点触控操作, 流明度不低于 350cd/m²; 分辨率不小于 600×1024;</p> <p>3. 设备本地人脸库存储容量不少于 30000 张, 本地出入记录存储容量不少于 100000 条;</p> <p>4. 设备具有硬件接口, 应不少于以下硬件接口及能力: LAN、WIFI 双网络, 支持同时连接(10M/100M/1000M 自适应); RS485 接口≥1; 韦根接口≥1; USB 接口≥1; 喇叭扬声器; 门锁 I/O 输出接口≥1; 门磁 I/O 输入接口≥1; 开门按钮输入接口≥1;</p> <p>5. 设备具有通过 WEB 进行设备信息查询; 具有通过 WEB 进行用户信息管理; 具有通过 WEB 进行设备时间管理; 具有通过 WEB 进行系统维护; 具有通过 WEB 进行安全操作管理; 具有通过 WEB 进行人脸等技术参数配置; 具有通过 WEB 进行图像参数配置;</p> <p>6. 人脸比对时间: ≤1000ms; 最大人脸识别距离: ≥2m; 最小人脸识别距离: ≤0.5m; 人脸识别误识率≤0.01%的条件下, 准确率应≥99.9%; 具有防假体攻击功能, 对视频、电子照片、打印照片中的人脸应不能进行人脸识别;</p> <p>7. 识别模式具备人像识别、刷卡、人卡合一、人证比对、密码等多种方式;</p> <p>8. 设备具有内部人员、访客、学员等多种类型用户, 权限设置; 具有按时间分时段管控通道权限, 至少具有 255 组时段计划</p>



		管; 理, 至少具有 1024 个假日计划管理; 具有常开、常闭时段管理; 9. 设备具有多种人脸注册方式: 设备本地人脸注册; 本地 U 盘导入人员信息; 远程中心下发人脸; 通过 APP 采集人脸并注册下发; 10. 适用温度范围: -40°C 至 60°C ; 11. 支持陌生人检测功能, 识别距离可配置, UI 界面可配置, 支持远程升级功能。
7	遥控器	1. DC12-48VDC 工作电压; 2. 工作频率 315MHz; 3. 输出方式: 无源信号/干接点信号 (不带电压输出); 4. 配对方式: 学习对码; 5. 负载功率: 单路 $12\text{V} \leq 40\text{W}$, $24\text{V} \leq 80\text{W}$, $36\text{V} \leq 120\text{W}$, $48\text{V} \leq 160\text{W}$; 6. 控制模式: 点动/自锁/互锁/一路点动一路自锁; 7. 遥控距离空旷地距离 ≥ 30 米。
五、访客管理系统		
1	访客预约系统	1. 支持访客通过预约二维码、公众号链接、校园官网链接访问访客预约系统; 2. 访客自主选择预约时间、地点及事项, 并支持提前预约和即时预约两种模式; 3. 自动采集访客姓名、联系方式、身份证号、访问目的等基本信息; 4. 自动向被访人推送来访信息, 由被访人进行审批; 5. 来访人可通过预约系统查看预约记录和审批结果; 6. 审批通过后会自动生成动态访客二维码。
2	访客一体机	1. 台式, 外形简洁小巧, 采用钣金机身以及开模注塑屏框, 表面喷漆处理;



		<p>2. CPU 性能要求: 不低于 4 核 2.0GHZ; 内存≥4G, 硬盘≥120G;</p> <p>3. 主显示屏: 屏尺寸: ≥15.6 英寸; 触摸显示, 分辨率≥1366*768;</p> <p>4. 客显示屏: 屏尺寸: ≥15.6 英寸; 触摸显示, 分辨率≥1366*768;</p> <p>5. 单目摄像头, RGB 彩色摄像头, 200W 宽动态自动补光, 通讯接口: USB2.0, 最大分辨率≥2048*1536/20fps; 动态范围≤69.5dB; 最低照度: 1LUX;</p> <p>6. 二代证模块读卡符合公安部 GA450/IGA450 标准; 符合非接触 IC 卡 ISO14443 标准; 符合 GB/T2423-2001 标准规定; 支持读取身份证信息含照片; 读卡时间: ≤1 秒;</p> <p>7. 嵌入式 USB 二维码; 识别角度: 水平大于等于 60 度; 垂直大于等于 47 度; 解读标准一维、二维条码, 支持读取纸质、LCD、手机屏幕等各种介质上的条码信息;</p> <p>8. 访客登记: 可读取访客居民身份证信息(文字和头像); 支持身份证、其他证件手写登记方式; 可填写来访信息和选择被访人进行来访登记;</p> <p>9. 访客签离: 扫描访客单快速签离、或者刷身份证进行签离, 还可以批量签离;</p> <p>10. 人证比对: 将身份证头像和现场抓拍人像进行比对, 判断人证一致性。</p>
<p>3</p>	<p>学生请销假模块</p>	<p>1. 管理员可配置班主任、请假天数、多级审批角色权限;</p> <p>2. 由班级老师或班主任通过移动端提交请假申请, 填写请假类型、起止时间、事由等信息, 支持上传证明材料;</p> <p>3. 根据请假时长自动触发分级审批, 如 3 天内班主任审批, 3-7 天教务主任审批, 7 天以上校长审批;</p> <p>4. 自动生成电子假条, 请销假数据和闸机系统联动, 请假成功学生出校权限自动授权, 不再需要纸质请假条, 返校后通过闸机识别, 自动销假;</p>



		<p>5. 审批进度追踪: 班主任或老师可实时查看请假单审批状态(待审核、已通过、被驳回)及当前处理人;</p> <p>6. 可生成按学校、班级、请假类型的多维报表, 支持导出或可视化分析。</p>
4	校园活动 出入校模 块	<p>1. 针对校园开放日、教研活动、科技活动、运动会等有外来人员入校场景设计, 满足大量外来人员入校数据的智能化、数据化要求;</p> <p>2. 主办部门在线提交活动信息(活动主题、时间、地点、参与限定人数等), 支持单次或周期性活动预约;</p> <p>3. 支持通过 excel 报表导入参加活动校外人员信息, 包括姓名、性别、身份证号、手机号等信息;</p> <p>4. 校外人员可通过活动邀约码或活动链接进行线上预约, 填写个人信息, 包括姓名、性别、身份证号、手机号等信息;</p> <p>5. 活动审批由活动组织部门和校园保卫处负责, 支持批量审批;</p> <p>6. 审批通过后自动生成含二维码的电子通行证, 支持分时段有效权限控制;</p> <p>7. 通行证二维码与校园闸机、门禁、电梯系统对接, 可实现扫码快速通行并记录出入时间;</p> <p>8. 登记车牌号并关联通行时段, 车牌识别系统自动识别抬杆;</p> <p>9. 生成活动来访人员统计表、周期内活动次数、活动人数等数据。</p>
5	家长会出 入校模块	<p>1. 班主任在移动端发起家长会邀请, 系统自动生成含二维码的电子邀请函, 并将家长会邀约码分发给家长, 支持个性化添加会议时间、地点及注意事项;</p> <p>2. 家长可填写个人信息及联系方式;</p> <p>3. 具备家长会开放校园停车预约功能, 家长可登记车牌号并获取指定时段的通行权限;</p> <p>4. 家长会审批工作由班主任负责, 审批通过后家长端自动生成</p>



		<p>含二维码的电子通行证;</p> <p>5. 通行证二维码与校园闸机、门禁、电梯系统对接, 可实现扫码快速通行并记录出入时间;</p> <p>6. 未预登记的家长可通过现场扫码填写信息, 经班主任确认后发放通行码;</p> <p>7. 可生成参加家长会人员统计表。</p>
6	选修课老师出入校模块	<p>1. 通过与选修课系统对接或采用手工导入的方式, 将选修课教师信息采集至系统中, 并自动为教师进行授权。授权一旦通过, 选修课教师即可通过人脸识别功能顺利通过闸机;</p> <p>2. 系统具备灵活的权限管理功能, 允许管理员根据教师的职责和需求, 定制个性化的访问权限。选修课教师仅能访问与其教学相关的区域, 确保校园的安全性;</p> <p>3. 系统能够实时记录选修课教师的出入情况, 生成详细的考勤报告。这不仅有助于学校掌握教师的教学出勤情况, 也为教师的绩效评估和课程管理提供了可靠的数据支持。</p>
六、车辆管理管理系统		
1	车辆管理管理主机	<p>1. 通过深度学习, 在停车场出入口复杂环境下实时识别、目标检测, 可以实现对人、车(自行车、电动车、三轮车、摩托车、汽车)、物的类别划分和具体区分;</p> <p>2. 通过运动目标轨迹算法、车辆主动跟踪算法, 结合车牌、车型、车标、颜色等识别算法, 可以保证无限接近 100% 的车辆识别率;</p> <p>3. 借助车辆的车牌、车型、车标、车身颜色等特征来实现车辆的快速精准识别, 从而实现对停车场出入口污损车牌、无牌车的有效管理;</p> <p>4. 内嵌 AI 车牌识别算法, 自带管理软件、数据库, 默认可以管理 1-4 路通道的停车场, 根据车辆特征进行匹配, 实现真正的无人值守;</p> <p>5. 电压: 输入电压 180~240V、工作温度: 0℃~+60℃、工作</p>



		湿度: 5%~90%非凝结、通讯接口: TCP/IP 网络通讯、操作系统: Linux、CPU: 主频 ≥ 2.0 GHz、内存: ≥ 8 G 内存, 硬盘: ≥ 240 G 固态硬盘, 网卡: ≥ 2 个 10/100/1000 自适应以太网卡。
2	车辆 AI 识别机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 集成高清摄像机、全彩 LED 显示屏、补光灯、语音播报等为一体, 可在各种光线、天气、道路等环境下应用; 2. 全彩 LED 显示屏支持全环境扫码付, 可显示收费金额, 剩余车位数量等; 3. 全彩高亮室外 LED 屏, 配合高刷新频率和自动测光亮度调节功能, 可在各种光线条件下实现动态扫码付; 4. ≥ 2T 算力摄像机; 5. 具备 HDR 技术, 无需外界补光, 晚间车辆拍摄清晰; 6. 具备 3D 跟踪识别, 可精准判断车辆位置和轨迹; 7. 具备车牌焦点曝光技术; 8. 可连续跟踪识别, 无需地感触发; 9. 具备车头/车尾/车辆类型识别, 可有效防伪车牌; 10. 通讯方式: TCP/IP、供电方式: 12V、工作湿度: 10%~95% (不凝露)、显示屏: 全彩 LED 显示屏、工作温度: $-30\sim 50^{\circ}\text{C}$ (在标准大气压下)、防护等级: 不低于 IP54、材质: 钣金。
3	高速道闸	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压: 220V+10%/50HZ; 2. 电机功率: ≤ 200W; 3. 相对湿度: $\leq 95\%$; 4. 道闸杆常规长度: 3-4m; 5. 抬杆时间: ≤ 6S; 6. 广告翻板页片参考尺寸: 宽 85mmx 高 750mm (± 5mm); 7. 广告翻板页片上的广告参考尺寸: 宽 85mmx 翻板片数 x 高 750mm (± 5mm); 8. 可定制灯箱内和广告翻板上的广告或校园文化传播海报; 9. 遥控距离: ≤ 30m; 10. 输入接口: 电平信号、触电信号;



		11. 通信接口: Rs485 电气。
4	地感线圈	配套地感线圈以及车辆检测器。
5	雷达	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压: 10-16V (典型值 12V/1A); 2. 平均功耗: $\leq 2.5W$; 3. 通信接口: RS485; 蓝牙; 4. 工作温度: $-40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$; 5. 防水等级: 不低于 IP66; 6. 出厂横向宽度: 默认 ± 0.5 米, 可在 ± 1.5 米内自由设置; 7. 出厂纵向宽度: 1-6 米可配置, 默认 3 米; 8. 在线升级: 485, 蓝牙通信升级; 9. 在线调试: 485: 蓝牙通信调试; 10. 适用类型: 道闸通用。
七、梯控系统		
1	梯控管理系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自动授权功能: 能够对指定身份类别的人员进行自动授权, 如教职工自动赋予电梯权限; 2. 由于特殊原因(如生病、搬运物品)需要授权电梯, 可通过线上申请, 经管理员审批通过后系统自动授权; 3. 系统要求采用先身份识别再开电梯轿厢门业务逻辑, 无权限用户不能开启电梯轿厢门; 4. 特殊时段(如有大型校外活动)可临时设置梯控系统临时停用, 所有人员无须身份认证即可坐电梯。
2	梯控身份识别终端	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备应采用嵌入式 Linux 系统; 采用双目相机, 最大分辨率不低于: 720×1280, 应适应强光、逆光、暗光环境条件的人脸识别; 2. LCD 触摸显示屏, ≥ 5 英寸, 2.5D 钢化玻璃显示屏面板, 屏幕具有多点触控操作, 流明度不低于 $350cd/m^2$; 分辨率不小于 720×1280; 3. 设备本地人脸库存储容量不少于 3000 张, 本地出入记录存储容量不少于 50000 条;



		<p>4. 设备具有硬件接口, 应不少于以下硬件接口及能力: LAN、WIFI 双网络, 支持同时连接(10M/100M/1000M 自适应); RS485 接口≥ 1; 韦根接口≥ 1; USB 接口≥ 1; 喇叭扬声器; 门锁 I/O 输出接口≥ 1; 门磁 I/O 输入接口≥ 1; 开门按钮输入接口≥ 1;</p> <p>5. 设备具有通过 WEB 进行设备信息查询; 具有通过 WEB 进行用户信息管理; 具有通过 WEB 进行设备时间管理; 具有通过 WEB 进行系统维护; 具有通过 WEB 进行安全操作管理; 具有通过 WEB 进行人脸等技术参数配置; 具有通过 WEB 进行图像参数配置;</p> <p>6. 人脸比对时间: $\leq 1000\text{ms}$; 最大人脸识别距离: $\geq 2\text{m}$; 最小人脸识别距离: $\leq 0.5\text{m}$; 人脸识别误识率$\leq 0.01\%$的条件下, 准确率应$\geq 99.9\%$; 具有防假体攻击功能, 对视频、电子照片、打印照片中的人脸应不能进行人脸识别;</p> <p>7. 识别模式具备人像识别、刷卡、人卡合一、人证比对、密码等多种方式;</p> <p>8. 设备具有内部人员、访客、学员等多种类型用户, 权限设置; 具有按时间分时段管控通道权限, 至少具有 255 组时段计划管;</p> <p>理, 至少具有 1024 个假日计划管理; 具有常开、常闭时段管理;</p> <p>9. 设备具有多种人脸注册方式: 设备本地人脸注册; 本地 U 盘导入人员信息; 远程中心下发人脸; 通过 APP 采集人脸并注册下发;</p> <p>10. 适用温度范围: -40°C 至 60°C;</p> <p>11. 支持陌生人检测功能, 识别距离可配置, UI 界面可配置, 支持远程升级功能。</p>
3	电源	<p>1. 输入电压: AC110~240V 50/60Hz;</p> <p>2. 输出电压: DC12-15V 48VA;</p> <p>3. 产品重量: 不高于 320g;</p>



		<p>4. 环境温度: 20℃ - 45℃;</p> <p>5. 相对湿度: 30%-90%;</p> <p>6. 干结点输出≥ 1路。</p>
八、一卡通布线		
1	门禁一体机电源线	<p>1. 规格: RVV2*1.5mm²;</p> <p>2. 导体材料: 无氧铜;</p> <p>3. 绝缘材料: 聚氯乙烯。</p>
2	按钮连接线	<p>1. 规格: RVV2*0.75;</p> <p>2. 导体材料: 无氧铜;</p> <p>3. 绝缘材料: 聚氯乙烯。</p>
3	电锁线	<p>1. 规格: RVV2*4*1.0;</p> <p>2. 导体材料: 无氧铜;</p> <p>3. 绝缘材料: 聚氯乙烯。</p>
(七) 电子班牌系统		
1	用户管理系统	<p>1. 系统提供基础信息库, 包含教师、班级、学生、场地、一卡通等数据, 支持电子表格批量导入或手工导入, 提供考试信息库, 包含考场号、场地、考试时间、科目等数据, 支持电子表格批量导入或手工导入;</p> <p>2. 支持管理员、年级级长和班主任多层次角色和权限管理, 可以自定义年级级长和管理员权限;</p> <p>3. 一个班级可以设置不少于 3 位班主任;</p> <p>4. 班牌显示在进入考试时间段前 1 小时自动切换至考试预告模式; 到达考试时间自动切换至考试模式, 展示考场号、场地、考试时间段、科目等信息, 考场模式下, 学生无法操控班牌, 需进行二维码扫描身份验证后方可进行操作。后台支持自定义编辑考场号、科目等字段的颜色、大小、位置等信息;</p> <p>5. 支持在后台将可用来预约的场地开启场地预约, 老师可在后台发起场地预约, 班牌端可显示当前场地近两周的预约占用情况;</p>



	<p>6. 支持自定义德育督导班级评分标准,按全校、年级或班级设置评价维度,老师可以通过后台导入、手机小程序或班牌端扫码对班级进行评分。同时支持学生在班牌端刷脸或刷卡进行评分。可按日、周、月查看班级总分,可以柱状图查看各评价维度的分数;</p> <p>7. 班级评分支持班牌展示过去一周、一月的本班评分名次,及全校前三名的光荣班级,激励学生自觉维护班级荣誉,提升学生综合素质;</p> <p>8. 支持批量为班级颁发具备有效期限的流动红旗,获奖班级班牌界面使用荣誉班级专用主题风格;</p> <p>9. 班牌巡课具备权限管理功能,需用户扫码验证教师可使用该功能,巡课界面下,当一段时间处于无人操作状态,班牌将自动退出巡课模式返回首页;</p> <p>10. 支持班级名称更新,学年结束后管理员可一键升级全校班牌的班级名称,如“一年级一班”自动升级为“二年级一班”,管理员也可一键将毕业年级升级为毕业班;</p> <p>11. 支持老师在手机端发布投票到班牌,然后学生可以在班牌端通过刷脸或刷卡进行投票表决;</p> <p>12. 数据统计看板,自动统计老师发布新闻公告、相册、视频、海报等内容的发布数量及排名,自动统计全校事件考勤的实时考勤数据。</p>
2	<p>学生考勤系统</p> <p>1. 系统提供学生日循环考勤、单次事件考勤、课程考勤等考勤规则模式,可设置考勤事件的名称、起始时间、考勤人员范围,考勤时间段内班牌显示内容自动切换为考勤模式,实时显示应到学生、已到学生的数量及名单;</p> <p>2. 班牌可显示对应场地的历史考勤记录,可按日查看考勤事件的名称、考勤时间、考勤结果,考勤结果按准点、迟到、缺勤、请假等状态分类展示考勤名单,突出标识迟到或缺勤人员;</p> <p>3. 学生考勤结果支持给管理员、班主任和任课老师,同时老师</p>



		<p>可设置关闭通知开关;</p> <p>4. 支持教师授课考勤,教师通过手机扫描所在班级班牌的二维码完成授课考勤。考勤结果支持按日查询,可查看每名教师的打卡时间及考勤状态,总览教师授课出勤准点率等情况。针对指定课程,可设置教师与学生同时进行考勤,也可只对学生或教师单独进行考勤;</p> <p>5. 高级考勤模式支持考勤对象在多个场地中的任意一个场地考勤。</p>
3	学生评价系统	<p>1. 配套学生行为评价软件,支持班牌与学生行为评价软件的账号和密码统一,在班牌的网页管理后台登录教师账号时,会自动登录过程性评价软件的网页后台,不需要重复录入账号密码;学生过程性评价软件支持 PC 客户端、PC 网页端、安卓手机端、苹果手机端登录使用,且各个端的数据互通;</p> <p>2. 学生过程性评价软件预设的头像类型不少于 12 种,并支持老师自定义符合教学需求的学生头像;软件预设的评价类型不少于 9 种,并支持老师自定义符合自身需求的评价类型,可设置对应的图标、名称和分数;</p> <p>3. 学生行为评价软件支持老师/家长双重身份无缝切换,满足既是老师又是学生家长的人群需求;</p> <p>4. 学生行为评价软件系统支持查看学校内的班级列表信息,支持查看学校内某个班级的详细信息,并支持导出 Excel 格式的班级学生表现分数,也可以导出 PDF 格式的每个学生的表现报告;</p> <p>5. 教师使用学生行为评价软件进行评价后,相应的评价分数会实时同步到班牌端,辅助产生正向激励。</p>
4	自定义界面	<p>1. 支持自定义班牌界面,可在后台自由搭配显示组件,满足个性化的展示需求,预置班级信息、课程表、考勤、新闻、公告、相册、倒数日、天气、视频、学生量化评价排名等不少于 20 种显示组件;</p>



		<p>2. 系统支持设定班牌定时开关机管理策略,支持对班牌批量设置多组自动开关机时间策略,可实现班牌每天执行不同的开关机时间策略,满足学校灵活管理设备的需求;</p> <p>3. 针对周末临时调课和节假日情况,支持在班牌开机且联网状态下设置临时开关机计划以满足学校灵活管理设备的需求;</p> <p>4. 班牌处于预设关机状态时,因特殊情况开机后,系统自动提示用户是否保持班牌的开机状态,缓冲时间截止前无人操作,班牌自动恢复关机状态;</p> <p>5. 班牌内置不少于 20 套主题皮肤,可在班牌或手机端进行预览和设置,以满足班级个性化展示需求。</p>
5	信息展示	<p>1. 系统可在后台发布班牌展示信息内容,支持照片、视频、新闻、公告、电子欢迎横幅、PDF、第三方链接等类型,内容支持图文混合排版;</p> <p>2. 信息发布具备定向发布功能,可按照全校、班级层级进行定向信息推送;</p> <p>3. 发布的校级图片、视频、新闻、公告,可发布展示;</p> <p>4. 设置屏保模式后,班牌长时间处于无人操作状态下可自动切换至屏幕保护模式,屏保模式下可选择全校、班级相册轮播、置顶已发布公告等多种内容展示;</p> <p>5. 系统内置≥ 200张屏保云图,分属于不同的图库;</p> <p>6. 新闻公告、相册、视频、海报功能均支持霸屏发布,在指定时间段内霸屏内容全屏展示;</p> <p>7. 支持发布校级重要公告,新增公告内容同步在全校班牌置顶展示;</p> <p>8. 系统内置≥ 20套公告模板,可供发布公告时使用;</p> <p>9. 系统内置≥ 50个海报模板,支持自定义修改背景及文案,同时可以自定义管理海报分类;</p> <p>10. 支持以校级或班级为单位发布事件倒计时,可编辑事件名称和倒计时截止时间,事件剩余时间在班牌实时显示,可同时</p>



		<p>发布不少于 3 个事件倒计时;</p> <p>11. 支持发布班级值日安排, 可在班牌显示当日对应的值日生名单;</p> <p>12. 支持展示学校所在区域今日及明后两天的天气状况和今日空气质量指数, 可详细查看当日 PM10、PM2.5、NO2、SO2 等常见污染物数据, 并根据当前天气状态自动切换对应的主题插图;</p> <p>13. 支持对信息发布进行审核权限管理, 可同时设置不同审核人, 用户进行信息发布时, 需由指定用户审核后才可在设备上展示。</p>
6	班牌管理系统	<p>1. 学生可在个人空间中查询与自己个人相关的信息, 也可与家长进行留言互动;</p> <p>2. 支持学生在全校任意班牌通过刷卡等身份认证登录学生个人空间;</p> <p>3. 支持学生在个人空间查看每日课程表, 包含上课时间、场地、任课老师等信息;</p> <p>4. 支持学生在个人空间查看个人每日考勤记录;</p> <p>5. 学生登录个人中心后, 可以主动向家长发起语音留言, 留言后家长微信可收到提醒;</p> <p>6. 支持在学生个人空间内嵌入第三方应用, 配合多样化的业务查询需求。</p>
7	智能班牌硬件	<p>1. 高强度一体无缝折弯合金外框;</p> <p>2. 屏幕正面采用整幅防眩光钢化玻璃, 可在阳光、白炽灯、日光灯等强光照射下正常使用;</p> <p>3. 采用≥ 21.5英寸电容式触摸屏, 支持≥ 10点触控, 分辨率$\geq 1920*1080$, 显示比例 16: 9;</p> <p>4. 屏体采用宽温液晶屏, 屏体工作温度区间跨度不小于零下20°C - 80°C;</p> <p>5. 屏幕亮度$\geq 500\text{cd}/\text{m}^2$;</p>



		<p>6. 可拍摄不低于 200W 像素的照片,支持不少于 10 人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息;</p> <p>7. 全向麦克风,支持半米内的拾音,支持学生的语音留言存储并发送信息;</p> <p>8. 整机内置红外补光灯和双目摄像头,能同时打开彩色和黑白照片,具备活体检测功能;</p> <p>9. 具有内置 IC 卡刷卡器,支持 14443 协议,学生可佩戴相应的终端设备刷卡签到、登录个人界面等;</p> <p>10. 终端采用壁挂式,自带安装上墙盖板,整机与壁挂须使用专用工具锁定,防止硬件跌落;</p> <p>11. 具备 RJ45 接口,支持 Ethernet;具备 wifi 模块,支持 Wi-Fi 802.11b/g/n 协议;至少一路 LAN 接口(10/100M 以太网);</p> <p>12. 整机 CPU\geq4 核,最高主频\geq1.9G,操作系统版本\geqAndroid 9.0;</p> <p>13. 兼容多种多媒体格式,至少支持 MPEG1、MPEG2、MPEG4、H.263、H.264 等视频格式;至少支持 MP3 等音频格式;至少支持 JPG、JPEG、BMP、PNG、GIF 等图片格式;</p> <p>14. 可最多同时支持 5 个人做人脸识别及活体检测。可支持学生无卡考勤签到、登录个人界面;</p> <p>#15. 整机具备在逆光(人像处于背景照度\geq80000Lux)环境下距离\leq0.5m 可正常进行人脸识别(审核依据:提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章);</p> <p>16. 具备不低于 IP65 防水等级。</p>
8	智屏系统	<p>1. 涉及解除触控锁定、绑定教室、系统设置(网络设置、解绑教室)、退出软件和重启设备的设置或操作时,均需进行用户身份二维码扫描认证;</p> <p>2. 班牌初始化时,管理员扫描界面中的二维码可以为该班牌绑</p>



		<p>定教室；已绑定的可扫码解绑；</p> <p>3. 支持在后台查看班牌的开关机、联网情况等运行状态；</p> <p>4. 支持远程对班牌进行场地解绑、场地更换、设备重启等操作；</p> <p>5. 支持在班牌查看本机配置信息，如版本号、序列号、开关机时间、显示主题风格、屏保主题等；</p> <p>6. 支持远程 OTA 静默升级；</p> <p>7. 支持用户在后台直接预览班牌端当前展示内容；</p> <p>8. 支持在后台将设备锁屏，锁屏状态下操作屏幕，会提示需要解锁可进一步操作。</p>
9	系统对接 1	电子班牌系统于学校智慧校园系统对接人员数据、教室数据、课表数据等。
(八) 人工智能创新应用场景		
1	考试专用 识别设备	<p>1. 光源：三色 RGB (LED) ；</p> <p>2. 触控显示屏：显示屏≥ 7 英寸；</p> <p>3. 运行内存≥ 4GB，存储容量≥ 32GB；</p> <p>4. 扫描幅面：最大 A3 幅面，同时可以支持 A4、16K、B5 幅面；</p> <p>5. 扫描速度：> 55ppm/120ipm；</p> <p>6. 扫描图像分辨率：支持 150dpi、200dpi、300dpi 的图像输出；</p> <p>7. 接口：USB3.0 及以上；</p> <p>8. 纸张尺寸检测：支持自动纸张尺寸检测；</p> <p>9. ADF 容量：≥ 100 张 A470g/m² (20 磅) 纸张；</p> <p>10. 图像输出格式：支持彩色/黑白/灰度情况的单面和双面出图，输出文件格式为 PDF、BMP、JPEG. TIFF 常用图像格式；</p> <p>11. 兼容有线无线网络、支持部署配置，开机免登录、一键即扫、支持教师学生操作；</p> <p>12. 支持 A3、A4、8K、16K 四种小纸张题卡，1 分钟可以完成 1 个班题卡作业数据采集。</p>
2	高速阅卷	1. 扫描技术：CIS (CMOS) ；灰度输出位深为 256 级 (8 位) ；



	仪	<p>彩色采集位深为 48 位 (16x3)；彩色输出位深为 24 位 (8x3)；</p> <p>2. 光源：双 LED；</p> <p>3. 扫描类型：U 型通道和直通道；支持自动进纸扫描。进纸器压力可根据文件类型进行调节（调节进纸压力调节扣）；</p> <p>4. 接口：USB 接口≥1；</p> <p>5. 扫描速度：150dpi 和 200dpi。黑白、灰度和彩色模式下都可达到每分钟≥110 页/220 个影像；</p> <p>6. 光学分辨率：≥600dpi；</p> <p>7. 分辨率输出：支持 100/150/200/300/400/600/1200dpi 的图像输出；</p> <p>8. 纸张尺寸检测：支持自动纸张尺寸检测；</p> <p>9. 文档感应：超声波多进纸检测；智能文档保护；</p> <p>10. ADF 容量：≥333 张 70g/m² 纸张；</p> <p>11. 输出文件格式：支持彩色/黑白/灰度情况的单面和双面出图。输出文件格式为 PDF、BMP、JPEG、TIFF、PNG 等常用图像格式；</p> <p>12. 扫描仪网络控制：支持千兆有线网络，可以同时连接多台老师办公电脑，无需为扫描仪单独准备一台扫描电脑；</p> <p>13. 网络协议：DHCP（或静态 IP），TCP/IP；</p> <p>14. 扫描仪按键控制：≥3.5 英寸图形彩色触摸屏液晶显示屏，带操作员控制按钮。可通过扫描仪屏幕进行重张进纸校准、设置操作员密码等操作。可通过扫描仪屏幕检查耗材使用情况、设备操作日志等信息。可通过扫描仪屏幕设置网络连接，清除扫描路径中的纸张；</p> <p>15. 驱动程序：支持 TWAIN、ISIS、WIA、LINUX（TWAIN 和 SANE）等驱动程序。</p>
3	智能学伴终端	<p>1. 支持开机动画制定，体现学校 Logo、学伴名称、网址等；</p> <p>2. 首页定制：</p> <p>1) 支持学生端登录页和主页的 Logo 和文字修改，需体现“北</p>



	<p>京八中”；</p> <p>2) 支持学生端首页模块自定义配置；</p> <p>3) 支持学生端首页学生通知消息汇聚；</p> <p>3. 需加强学生学习类应用在智能学伴终端上的统一上架、统一认证、适配升级，支持学校按照应用自定义标签进行分组管理，支持在学生端上架的应用按照标签进行分类展示；</p> <p>4. 支持为八中学生提供自主学习应用，数理化学科提供 AI 同步精准学，英语学科提供听说读写练全场景学习工具，完善自适应学习的精准学功能；</p> <p>5. 支持学生完成多种课堂互动，包括投票、抢答、随机选人、全班作答、分组作答，支持学生提交后查看其他学生主观题作答；</p> <p>6. 支持三方应用对接上架和单点登录打通；</p> <p>7. 支持定制个人中心，体现“健康观察台”，展示学生体育和心育数据；</p> <p>8. 支持在八中云校园中集成智慧课堂教师端应用；</p> <p>9. 支持自主开发的数学工具能够上架到智慧课堂应用；</p> <p>10. 支持学伴的心理陪伴、生涯指导功能，通过智能学伴终端给予学生情感上的支持和鼓励、生涯方向的诊断分析与指导建议；</p> <p>11. 支持为学生提供给多元化学习工具、交互工具、动态评价工具等各种学习应用，辅助学生知识管理；</p> <p>12. AI 阅读；</p> <p>1) 支持提供阅读指引，包括：书单推荐、书海穿越、阅读报告、智慧伴读；</p> <p>2) 学生在阅读的过程中，支持学生手动翻页，或选择对应章节目录直接跳转；</p> <p>3) 支持学生在阅读的过程中唤起 AI 阅读助手，AI 阅读需提供书海穿越、阅读技巧、全文感知，以更好的启发学生阅读；</p>
--	--



	<p>4) 学生在阅读的过程中, 支持选中文本内容后进行赏析、释义、朗读和复制;</p> <p>5) 系统需提供书中经典人物角色, 并支持与该角色进行对话互动, 通过对话交流的形式, 启发学生思考, 感受角色的情感变化;</p> <p>6) 系统支持智能统计学生的阅读报告, 包括: 已读完书本数、阅读时长、提问次数、问题分类和阅读时长分布;</p> <p>13. AI 答疑 (高中数学学科);</p> <p>支持通过输入或拍照上传题目照片的方式提交, AI 答疑支持对题目进行解析, 并为学生提供分步骤的解答;</p> <p>14. 高考备考;</p> <p>1) 系统需提供高中数学、语文、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理学科高考备考题目;</p> <p>2) 需提供各学科一轮、二轮、三轮复习备考题目, 包括高考锦囊和精品密卷;</p> <p>3) 需提供高考倒计时提醒和备考学情数据, 其中, 备考学情数据包括: 已学高考锦囊、已练试卷、周正确率和周对比;</p> <p>4) 精品密卷支持按区域、年份筛选, 需提供真题卷和模拟卷两种, 支持学生选择试卷进入答题;</p> <p>5) 支持学生在线作答, 作答后系统会自动批改整份试卷, 批改报告提供正确率、作答时间;</p> <p>15. 硬件终端;</p> <p>1) CPU: 八核心, 最高主频$\geq 1.8\text{GHz}$;</p> <p>2) 运行内存: $\geq 8\text{GB}$;</p> <p>3) 存储容量: 存储容量$\geq 128\text{GB}$, 支持 Micro SD (TF) 卡扩展, 最小支持扩展至 256GB;</p> <p>4) 屏幕尺寸: ≥ 10 英寸, 屏幕分辨率: $\geq 1920*1200$;</p> <p>5) 操作系统: Android13 操作系统及以上;</p> <p>6) 摄像头: 双摄像头, 前置≥ 800 万像素, 后置≥ 1300 万像</p>
--	--



		<p>素:</p> <p>7) 网络支持: 支持 WiFi5;</p> <p>8) 功能支持: Bluetooth5.1 及以上;</p> <p>9) 电池容量: $\geq 7000\text{mAh}$ 锂聚合物电池; 标配皮套。</p>
4	课堂互动 主机	<p>1. 支持在不采用第三方 Miracast 或 AirPlay 等投屏器设备或者第三方投屏软件的条件下, 无需任何设置和切换, 实现主流的智能设备跨平台屏幕投射; 实现板书书写、课件讲解、图片批注等教学内容的投屏展示;</p> <p>2. 需实现投屏自愈功能, 实现由于网络故障而导致的投屏问题在网络恢复后自动恢复投屏;</p> <p>3. 支持根据教师需求调整投屏的清晰度和声音播放(支持音响和平板的播放切换); 支持教师教学内容全屏幕的展现;</p> <p>4. 支持以教室为单元的高密度无线环境快速部署, 实现有线网络、无线网络的兼容; 支持 2.4GHz、5GHz 射频, 实现多个教室设备的集中管理功能;</p> <p>5. 支持对多个无线 SSID(网络名称)、信道的自定义功能, 实现安全密码管理、加密和移动设备 MAC 地址的绑定等功能;</p> <p>6. 支持管控教室网络的互联网接入;</p> <p>7. 教师终端在有互联网时提前完成账号登录以及课件下载后, 支持教室在有局域网无互联网的情况下, 有效保证教师正常教学活动不受影响; 课件的正常播放、任意书写、白板讲解、图片批注、实物投影、微课录制, 师生互动等, 保证无线投屏正常应用;</p> <p>8. 支持对教学过程中产生的数据进行存储、定时清理, 并且能够联网上传, 支持客户端静默升级;</p> <p>9. 支持设备远程集中管控, 可实现设备远程和定时开关机、支持网络安全管理, 实现网络白名单设置和网络访问日志查看、支持设备智能故障告警、设备状态监测、软件运行控制;</p> <p>10. 主机硬件:</p>



		<p>1) CPU: \geq六核, 主频\geq2.6GHz;</p> <p>2) 内存: \geq8GB, 存储容量: \geq256GB;</p> <p>3) 射频数量: \geq1路2.4GHz 射频, \geq2路5GHz 射频;</p> <p>4) WIFI6 网络。</p>
5	移动充电车 1	<p>1. 支持\geq60台智能学伴终端同时充电;</p> <p>2. 材质: 采用钢板材质, 全封闭, 安全防盗;</p> <p>3. 需具有稳压功能, 内置\geq60路5V/2AUSB接口, 可直接给智能学伴终端充电。</p>
6	AI学习机	<p>1. AI 阅读;</p> <p>1) 支持提供阅读指引, 包括: 书单推荐、书海穿越、阅读报告、智慧伴读;</p> <p>2) 学生在阅读的过程中, 支持学生手动翻页, 或选择对应章节目录直接跳转;</p> <p>3) 支持学生在阅读的过程中唤起AI阅读助手, AI阅读需提供书海穿越、阅读技巧、全文感知, 以更好的启发学生阅读;</p> <p>4) 学生在阅读的过程中, 支持选中文本内容后进行赏析、释义、朗读和复制;</p> <p>5) 系统需提供书中经典人物角色, 并支持与该角色进行对话互动, 通过对话交流的形式, 启发学生思考, 感受角色的情感变化;</p> <p>6) 系统支持智能统计学生的阅读报告, 包括: 已读完书本数、阅读时长、提问次数、问题分类和阅读时长分布;</p> <p>2. AI 答疑(高中数学学科);</p> <p>1) 支持通过输入或拍照上传题目照片的方式提交, AI答疑支持对题目进行解析, 并为学生提供分步骤的解答;</p> <p>3. 高考备考;</p> <p>1) 系统需提供高中数学、语文、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理学科高考备考题目;</p> <p>2) 需提供各学科一轮、二轮、三轮复习备考题目, 包括高考</p>



	<p>锦囊和精品密卷:</p> <p>3) 需提供高考倒计时提醒和备考学情数据, 其中, 备考学情数据包括: 已学高考锦囊、已练试卷、周正确率和周对比;</p> <p>4) 精品密卷支持按区域、年份筛选, 需提供真题卷和模拟卷两种, 支持学生选择试卷进入答题;</p> <p>5) 支持学生在线作答, 作答后系统会自动批改整份试卷, 批改报告提供正确率、作答时间;</p> <p>4. AI 自主学习;</p> <p>1) 支持中学数理化学科结合个性化精准学习数据和智能评测引擎, 按照教材章节目录提供弱项知识点检测功能;</p> <p>2) 英语专项练习: ;</p> <p>支持专项单词背诵及生词本功能, 支持学生将日常学习的单词加入生词本, 进行学习计划设定;</p> <p>支持音标练习、对话实战、听说练习, 训练学生听说能力。音标练习支持 48 个音标的发音方法、发音视频和单词练习; 对话实战支持通过情境对话来创造英语学习环境, 帮助学生练习; 听说练习方面, 需提供多类型的听力训练;</p> <p>需提供高考常见话题作文的自动批改, 系统将从完整性、准确性和流畅性三个维度进行分析, 并给出高分范文; 支持学生线下作文自动批改, 系统将从单词、语句和篇章进行打分, 并给出综合评价, 支持查看作文原图和再次批改;</p> <p>3) 学生错题本: 支持收集学生在考试、自主学习、作业场景下产生的错题; 支持错题按照来源、错因、题型、时间段筛选; 支持错题订正和查看错题答案, 支持错题打印和线下错题上传, 数学、物理、化学学科支持提供变式题练习;</p> <p>4) 学生学习周报: ;</p> <p>支持统计学生学习数据, 按照全部及各学科呈现答题情况; 支持统计学生答题数据、答题正确率等, 并支持查看学生知识点掌握情况;</p>
--	---



		<p>5. 配套硬件:</p> <p>1) CPU: 不低于八核心, 最高主频$\geq 1.8\text{GHz}$;</p> <p>2) 运行内存: $\geq 8\text{GB}$;</p> <p>3) 存储容量: 存储容量$\geq 128\text{GB}$, 支持 Micro SD (TF) 卡扩展, 最小支持扩展至 256GB;</p> <p>4) 屏幕尺寸: ≥ 10 英寸, 屏幕分辨率: $\geq 1920*1200$;</p> <p>5) 操作系统: Android13 操作系统及以上;</p> <p>6) 摄像头: 双摄像头, 前置≥ 800 万像素, 后置≥ 1300 万像素;</p> <p>7) 网络支持: 支持 WiFi5;</p> <p>8) 功能支持: Bluetooth5.1 及以上;</p> <p>9) 电池容量: $\geq 7000\text{mAh}$ 锂聚合物电池; 标配皮套。</p>
7	移动充电车 2	<p>1. 支持≥ 60 台智能学伴终端同时充电;</p> <p>2. 材质: 采用钢板材质, 全封闭, 安全防盗;</p> <p>3. 需具有稳压功能, 内置≥ 60 路 5V/2AUSB 接口, 可直接给智能学伴终端充电。</p>
8	AI 作答笔	<p>1. 压杆等级: 不低于 4096;</p> <p>2. 产品净重: $\leq 16\text{g}$。</p>
(九) 智慧图书管理系统		
1	图书馆管理系统	<p>1. 支持本地部署和云端部署;</p> <p>2. 用户隐私信息采用 RSA 加密, 保证信息安全;</p> <p>3. 遵循中图法分类法则;</p> <p>4. 支持 iso 的 MARC 文件导入、支持 excel 表格导入;</p> <p>5. 编目管理: 对各类图书信息进行规范化、结构化管理, 如: 新增、修改、查询等, 包括正题名、作者、出版社、分类、ISBN 号等相关信息; 支持对图书进行分页查询、Marc 导入等;</p> <p>6. 分类管理: 对图书的类别进行管理, 如: 新增类别、修改类别、删除类别, 内容包括分类名称、分类号、主题词等;</p> <p>7. 阅读信息管理: 用于管理图书借阅情况, 支持读者自助借还</p>



	<p>图书, 支持查询借阅日期、归还日期等。支持生成阅读报告, 下载阅读报告;</p> <p>8. 校园阅读报告: 通过对图书借阅和阅读使用数据的分析, 根据校园需求生成学年、学期、月维度的校园阅读数据报告, 做到可视化、可追踪、可调整;</p> <p>9. 学生阅读报告管理: 针对每个学生的阅读情况, 输出个人、班级、年级的阅读报告, 可单独选择一个学生生成, 也支持批量输出, 数据均可导出为文档。可查看个人阅读数量、在班级排名、借阅书籍类型分布、借阅节省购书成本金额等学生个人数据;</p> <p>10. 查询、借阅管理;</p> <p>(1) 查询读者: 进入借还管理页面, 在顶部搜索栏中输入姓名或读者证号进行查询, 支持模糊搜索;</p> <p>(2) 查询、借阅图书: 选择读者后, 在书刊信息的搜索栏中输入(或通过扫码枪自动录入)图书条码, 点击“查询按钮”, 在列表中选择需要借阅的图书, 点击“借书按钮”即可完成借书操作;</p> <p>(3) 归还图书: 在“未还清单”中选择需要归还的图书, 点击“还书按钮”即可, 已借归的图书均可在“历史借阅清单”中进行查看;</p> <p>11. 读者管理: 用于管理读者信息, 如新增、修改、删除等, 包括姓名、证号、性别、联系方式等; 支持教师、学生等多种身份的读者管理, 支持对读者进行分页查询和统计;</p> <p>12. 读者类型管理: 用于管理读者类型, 设置流通规则, 如可借数量、可借天数等;</p> <p>13. 部门管理: 用于管理部门信息, 如新增、修改、删除, 包括部门名称、部门人数等;</p> <p>14. 馆藏地管理: 用于管理馆藏地信息, 如新增、编辑、删除、查询等, 支持将已绑定的图书信息迁移至目标馆藏地, 包括馆</p>
--	---



		<p>藏名称、馆藏类型、地址、电话、备注等;</p> <p>15. 层架管理: 用于管理各馆藏的层架、以便快速定位目标书籍, 如新增、编辑、删除、查询等, 包括层架标签号、馆藏地、在家书籍数量、备注等;</p> <p>16. 数据同步: 用于同步书籍信息、读者信息、借阅记录等;</p> <p>17. 校园藏书管理: 管理记录图书馆藏书的流通数据, 可查询在借数据、已借数据、在馆数据等。实现对图书流通数据的科学化管理;</p> <p>18. 报表管理: 用于生成各种报表, 包括借阅报表、账户报表、图书报表等, 以便于管理者了解图书馆的运营情况;</p> <p>19. 系统管理: 用于管理图书馆管理系统的各种设置, 包括日志记录、防火墙设置、数据备份等;</p> <p>20. 外部接口管理: 用于与其他系统进行集成, 例如与借阅系统集成, 以实现图书馆的联合借阅;</p> <p>21. 账务管理: 包括图书超期罚款、图书预算审批、图书财务收支等功能, 用于对图书馆的财务和业务运营进行管理和监督;</p> <p>22. 权限管理: 包括管理员权限、读者权限、账号权限管理等功能, 用于对图书馆用户的身份认证和权限管理;</p> <p>23. 移动应用管理: 包括手机端应用微信公众号等;</p> <p>24. 书柜管理:</p> <p>1) 展示书柜内书籍总量、在借书籍、在柜书籍数量, 书柜内藏书预警情况、设备在线状态、书籍描述名称等;</p> <p>2) 展示书柜每一格的状态信息, 包括是否有书籍、借阅异常、报修异常、赔偿锁柜、丢失锁柜、柜门异常等, 实时了解每一格状态, 并支持远程控制每个格子的开关门状态。</p>
2	馆情大数据分析系统	<p>1. 支持大屏数据看板展示, 支持主题模版定制;</p> <p>2. 支持实时展示历史总进馆数、今日总进馆数、今日总出馆数、历史总借阅数、今日总借阅数、历史总归还数、今日总归还数、</p>



	<p>馆内总藏书量、人均藏书量、图书借阅记录;</p> <p>3. 支持实时展示图书馆的借阅和归还趋势,可按年月日不同维度进行数据统计;</p> <p>4. 支持实时以国图法图书分类 5 大类及 22 大类展示图书馆馆藏图书分布;</p> <p>5. 支持不同形式的图表展示借阅数据的占比情况;</p> <p>6. 支持实时展示数据排行榜,包含读者借阅排行榜、班级借阅排行榜、图书借阅排行榜,其中图书借阅排行榜可以支持列表式展示和滚动图片式展示的方式进行呈现;</p> <p>7. 支持实时呈现进出馆趋势,包含进馆次数、出馆次数折线图,统计维度可在年、月、日、时之间切换;</p> <p>8. 支持实时展示图书馆的动态情况,含时间、书籍、操作、人员信息等。</p>
<p>3</p>	<p>阅读管理小程序</p> <p>一、教师端必读书单管理系统;</p> <p>1. 书单管理: ;</p> <p>1) 系统根据《义务教育语文课程标准》,并参考以下权威推荐:教育部、人教部、部编版、新课标、权威中国、亲近母语等输出系统默认书单,定制各年段的分级必读书单;</p> <p>2) 学校教师可根据学校自身的教育目标定制必读书单内容;</p> <p>2. 数据管理: ;</p> <p>1) 各班级教师可实时查询学生必读书单阅读完成情况;</p> <p>2) 各班级教师可实时查询学生必读书单问答题目完成数据;</p> <p>3) 各班级教师可实时查询学生必读书单读后感填写情况;</p> <p>3. 通知管理;</p> <p>1) 根据必读书单完成情况一键发信息提示未完成学生;</p> <p>2) 教师发送通知后,学生读取状态可查询;</p> <p>二、教师端排行榜应用系统;</p> <p>1. 借书排行: 根据学校、年段、班级等多维度输出学生的图书借阅排行情况,了解学生每月、每学期、每学年的借阅数量,</p>



	<p>可查看每个学生借阅书籍记录;</p> <p>2. 打卡排行: 根据学校、年段、班级等多维度输出学生的阅读打卡排行情况, 可查看学生打卡天数、连续打卡时间、打卡内容等数据;</p> <p>3. 答题排行: 根据学校、年段、班级等多维度输出学生的阅读答题排行情况, 可查看学生完成阅读答题的书籍数量;</p> <p>4. 积分排行: 为促进学生阅读兴趣, 学生在借阅书籍、阅读打卡、完成阅读答题时, 会得到相应的禾豆数量。通过学校、年段、班级等多维度输出学生获得禾豆的排行情况, 更全面的综合反馈学生的阅读数据;</p> <p>5. 所有数据根据学生在平台上的操作, 自动量化统计, 无需人工干预, 排行数据与家长端同步。排行数据以月度为单位, 自动生成班级排名、年级排名、校级排名等多维度阅读排行榜。以此激发学生的班级荣誉感及个人荣誉感, 激发学生的阅读兴趣, 营造良好的阅读氛围;</p> <p>三、教师端阅读任务应用系统;</p> <p>1. 任务管理;</p> <p>1) 根据教学计划, 由教师发起定制化的阅读任务, 可及时触达每一位家长与学生;</p> <p>2) 教师对学生参与数据可实时查询追踪, 了解学生阅读参与情况, 系统自动留存每一个阅读任务的参与内容, 为校园开展阅读活动提供可靠支撑;</p> <p>2. 新建计划;</p> <p>1) 支持教师自定义发布任务内容, 支持文字、图片、视频、音频等多种格式;</p> <p>2) 可自定义参与班级, 可定时发布任务, 支持任务配置开展时长等数据;</p> <p>四、教师端阅读圈管理系统;</p> <p>1. 阅读圈内容: 在校园阅读圈里, 通过照片、视频、文字、音</p>
--	---



	<p>频等形式展示学生分享的阅读心得,为校园沉淀书香文化资料,打造校园阅读生态圈,营造良好阅读氛围;</p> <p>2. 阅读圈管理:教师可分类查看书籍打卡记录与发布的阅读任务,支持筛选班级的阅读圈信息。教师可点赞、评论、分享阅读圈内学生发布的阅读记录。给每个孩子一个展示阅读、热爱阅读、分享阅读、快乐阅读的空间;</p> <p>五、教师端图书馆应用系统;</p> <p>1. 图书目录:展示校内所有书籍资源,支持查看书籍的基础信息(作者、出版社、简介、推荐理由、评分等)。每一本图书支持分享转发,支持教师将必读书籍推荐给学生;</p> <p>2. 书籍问答:每本必读书籍对应提供书籍不少于10个问答,问答贯穿整本书籍内容。老师推荐书籍,学生完成书籍问答;</p> <p>3. 好词好句:每本必读书籍提供对应好词好句,支持收藏记录;</p> <p>4. 借阅车:将学校图书馆内想要借阅的书籍加入到借阅车后,在借阅书籍时会优先将想要借阅的书籍置顶;</p> <p>5. 书籍动态:支持查看校内学生对单本书籍的读后感进行查询,可筛选年级查询,也可以根据读后感点赞热门顺序查询;</p> <p>六、家长端学生必读书单管理系统;</p> <p>1. 书单查询;</p> <p>1) 根据学生所在年段,可查询到学校发布每学期/学年的各年级必读书单,可按已阅读或未阅读分类查询必读书单,书单详情包括书籍封面、作者、简介、定价、推荐理由等;</p> <p>2) 阅读任务:每本图书有对应不少于2个阅读任务,分别是书籍问答和读后感发表,系统自动汇总阅读数据,实时了解书籍任务完成数据;</p> <p>2. 预约借阅:将想要借阅的必读书籍加入到借阅车后,下一次借阅书籍是会优先将想要借阅的书籍置顶;</p> <p>七、家长端排行榜应用系统;</p> <p>1. 借书排行:根据学生的借书情况进行排行,可根据班级、年</p>
--	--



	<p>段、全校、月度、学年等维度查看排行数据。学生可查看自己在班级、年级内的排名;</p> <p>2. 打卡排行: 根据学生的阅读打卡情况进行排行, 可根据班级、年段、全校、月度、学期等维度查看排行数据。学生可查看自己在班级、年级内的排名;</p> <p>3. 答题排行: 根据学生的阅读答题情况进行排行, 可根据班级、年段、全校、月度、学期等维度查看排行数据。学生可查看自己在班级、年级内的排名;</p> <p>4. 积分排行: 根据学生参与借阅书籍、阅读打卡、完成阅读答题等情况综合数据进行排行, 可以根据班级、年段、全校、月度、学期等维度查看排行情况。学生可查看自己在班级、年级内的排名;</p> <p>八、家长端做问答应用系统;</p> <p>1. 书籍问答管理: 每本必读书籍带有不少于 10 个问答, 通过阅读问答的形式, 了解学生的阅读情况和辅助学生进行深度阅读;</p> <p>2. 问答标准: 学生答对不少于 6 个题目, 即通过问答。家长监督孩子阅读, 老师跟进必读书目的掌握情况。在提升学生的阅读能力的同时, 为校园少儿阅读成长晋级体系提供支撑;</p> <p>3. 自定义: 学校可根据自己的阅读计划, 选择必读书单, 并针对书籍进行问题设置及答案设置。也可以根据必读中的书籍, 设置学校自己的问题题库;</p> <p>九、家长端好词好句应用系统;</p> <p>1. 好词好句管理: 针对必读书籍, 提炼书籍好词好句内容库, 支持学生摘抄。同时支持收藏好书, 便于后续查询学习;</p> <p>2. 模块目标: 让学生积累词汇量, 从记忆、模仿、应用、升华四大模块, 从量变到质变, 慢慢的好词好句就会成为学生自己沉淀下来的语文基础知识;</p> <p>十、家长端读后感应用系统;</p>
--	---



	<p>1. 使用方法: 学生可以通过视频、音频、照片、文字等方式完成读后感记录, 发布后会展示在书籍动态下、学校阅读圈、学生个人动态下;</p> <p>2. 读后感内容: 通过读后感模块, 提交学生的阅读读后感内容, 将文字信息化电子化。让家长参与并监督学生的阅读行为, 同时通过读后感数据了解学生对书籍的阅读情况;</p> <p>3. 读后感互动: 发布的每条读后感打卡记录, 支持分享、点赞、评论, 带动整体阅读氛围, 增加校内的阅读交流;</p> <p>十一、家长端阅读个人空间应用系统;</p> <p>1. 阅读打卡: 可查看个人阅读打卡总天数及连续打卡天数, 提供打卡日历功能。查看个人打卡历史记录, 可查看评论、点赞数据;</p> <p>2. 借阅书籍: 可查看个人历史借阅书籍清单, 书籍借阅归还情况。可查看数据阅读任务完成情况;</p> <p>3. 阅读动态: 提供查看班级动态功能, 老师发布的班级活动, 可快速查看;</p> <p>4. 通过信息化智能化的手段, 记录学生的阅读轨迹和活动动态, 生成学生个人阅读成长档案;</p> <p>十二、家长端阅读打卡应用系统;</p> <p>1. 任务查询;</p> <p>1) 支持查询老师发布的阅读活动;</p> <p>2) 学生参与任务时, 可以通过文字、图片、视频和音频等多种格式上传内容;</p> <p>3) 系统自动留存每一个学生参与动态, 并根据时间、点赞热度等分类排行, 为校园开展阅读活动提供可靠支撑;</p> <p>2. 任务信息;</p> <p>1) 显示活动参与情况: 排行、参与动态、评论记录等;</p> <p>2) 可设置活动打卡提醒, 定时发送打卡通知;</p> <p>十三、家长端图书馆应用系统;</p>
--	---



	<p>1. 图书馆查询: 校内所有书籍资源均展示在图书馆模块内, 支持查看书籍的基础信息(作者、出版社、简介、推荐理由、评分等)。可根据书籍类目、适合阅读年级、书籍名称、是否借阅等多种维度筛选书籍信息, 支持分享推荐书籍;</p> <p>2. 借阅车: 学生在家即可完成选书操作, 将想要借阅的书籍加入到图书馆借阅车后, 在智能书柜借阅书籍时会优先将想要借阅的书籍置顶, 每本书籍是否可借阅状态也可实时查询;</p> <p>3. 书籍评分体系: 每本书籍均有评分分值, 学生可根据个人对书籍的喜爱, 给书籍进行打分, 分数会进行全网统计, 展示分值提供参考;</p> <p>4. 书籍动态: 支持查看校内学生对单本书籍的读后感进行查询, 可筛选年级查询, 也可以根据读后感点赞热门顺序查询;</p> <p>十四、家长端阅读报告应用系统;</p> <p>1. 数据报告: 系统每月汇总学生借阅书籍数量、阅读打卡次数、阅读任务书籍数量、阅读书籍的类别等数据, 自动生成图表, 以及同年龄学生的对比情况;</p> <p>2. 推送: 系统每月 1 日通过公众号, 自动推送个人阅读报告给家长;</p> <p>十五、家长端借阅功能系统;</p> <p>1. 借还码功能;</p> <p>1) 借还码规则: 借还码为 6 位数字, 每个帐号一次生成 1 个借还码, 当借还码使用后, 再次使用需重新生成;</p> <p>2) 借还码使用: 配合安装在学校的智能书柜, 学生将借还码输入在书柜上后, 即可借阅书籍;</p> <p>2. 扫码绑书功能: 每一本书籍上贴有书籍芯片 RFID 二维码, 可通过扫码绑定书籍借阅, 借阅记录自动更新到系统内, 无需人工登记;</p> <p>3. 扫码借阅功能: 可使用扫一扫功能, 扫描智能书柜上二维码, 即可借阅成功;</p>
--	---



		<p>4. 刷书换书功能: 每一本书籍上都贴有书籍芯片 RFID 二维码, 配合安装在学校的智能书柜, 当学生手上有一本已经绑定帐号的书籍后, 将书籍靠近书柜的刷书区域, 即可借阅新的书籍(刷书换书), 书籍借阅记录一样实时同步到学生帐号下, 简化先还书再借书步骤, 提升借阅效率。</p>
<p>4</p>	<p>一体化馆 员工作站</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外观尺寸: ≥ 530 (L) mm*400 (W) mm*480 (H) mm; 2. 外壳材料: 碳钢板、钢化玻璃; 3. 外观: 机身 白色+银色; 4. 系统配置: CPU 主频≥ 2.6GHz 四核, 内存≥ 4G, 存储≥ 128G SSD; 5. 工作频率: 840-960MHz; 6. 供电电源: 为了学校的用电安全, 整体设备采用低电压模式, 最高电压≤ 12V; 7. 读卡器: 支持 ISO14443A 标准、ISO15693 标准、ID 卡; 8. 整机功率: ≤ 50W; 9. 显示屏: ≥ 21.5 寸电容触摸屏; 10. 登录方式: 要求支持账号登录、刷卡登录、借还码登录、微信扫二维码授权登录等多种登录方式; 11. 设备外观: 采用一体化结构设计, 集成了刷卡模块、图书感应模块、电脑一体机等设备; 12. 具有设备运行状态指示灯, 当设备正常工作时, 指示灯亮绿色, 当设备出现故障无法借还时, 指示灯亮红色, 能够明显的提示读者设备的状态; 13. 支持系统硬件检测功能: 可一键对设备进行硬件检测; 14. 支持调节刷书感应强度, 可根据不同的应用环境调节信号的强弱; 15. 支持 RFID 标签非接触式地进行阅读, 有读取、写入、改写 RFID 标签的能力, 允许流通资料的相关信息快速写入标签; 16. 工作模式: 要求可根据管理员的需要选择不同的工作模式,



		<p>模式包括但不限于：馆员模式、自助借还模式、查询模式等多种工作模式；</p> <p>17. AFI/EAS 防盗位修改：可自动识别图书的防盗模式，可开关防盗位，修改防盗模式，修改 AFI 值等；</p> <p>18. 异常问题处理：管理员可通过异常问题处理模块处理设备上面出现的异常情况。包括但不限于：读者借书异常、读者还书异常、图书感应异常等异常问题；</p> <p>19. 读者激活：系统读取读者证芯片信息，选择馆藏地，录入或批量导入读者信息和读者证号，绑定激活，便可在设备进行正常借还操作；</p> <p>20、图书借还模式：要求具有借书、还书、预约功能，允许查看读者借阅记录以及读者信息；</p> <p>21. 具有书籍分类提示功能：当管理员把图书放到感应区，可显示书籍的类别、适合的年龄段等信息；</p> <p>22. 层架管理：用于管理层架书籍信息、以便快速定位目标书籍，如新增、编辑、删除、查询层架信息，导出层架书籍信息等，包括层架标签号、馆藏地、书架图书数量、备注等；</p> <p>23. 层架标列表：要求可获取层架标列表、编辑修改和删除指定层架标信息；</p> <p>24. 系统设置：要求具有检索读卡器、图书管理系统、功能选配、设置组织、语言设置、帮助指南等多个设置功能。</p>
5	自助借还书机	<p>1. 整机外观尺寸：长$\geq 450\text{mm}$，宽$\geq 650\text{mm}$，高$\geq 1630\text{mm}$；</p> <p>2. 系统配置：采用≥ 27英寸多点触控一体机，操作系统：Android 7.1 及以上，CPU：主频$\geq 1.8\text{GHz}$ 四核，内存：$\geq 2\text{G}$，存储：$\geq 8\text{G}$；</p> <p>3. 结构材质：冷轧钢板材质；</p> <p>4. 通讯模式：包含以太网、WiFi；</p> <p>5. 工作频率：840-960MHz；</p> <p>6. 供电电源：为了学校的用电安全，整体设备采用低电压模式，</p>



		<p>最高电压$\leq 12V$;</p> <p>7. 登录方式: 支持账号登录、人脸识别、刷卡登录、借还码登录、微信扫二维码授权登录等多种登录方式;</p> <p>8. 支持系统硬件检测功能: 可一键对设备进行硬件检测;</p> <p>9. 支持调节刷卡感应强度, 可根据不同的应用环境调节信号的强弱;</p> <p>10. 具有人脸识别功能: 读者可通过人脸识别登录进行借书操作。支持搭建局域网人脸数据库, 支持管理员后台批量上传人脸数据, 支持读者通过微信小程序自助上传人脸数据;</p> <p>11. 具有书籍分类提示功能: 当管理员把图书放到感应区, 可显示书籍的类别、适合的年龄段等信息;</p> <p>12. 异常问题处理: 管理员可通过异常问题处理模块处理设备上面出现的异常情况。包括但不限于: 读者借书异常、读者还书异常、图书感应异常等异常问题;</p> <p>13. 硬件检测: 可一键进行设备硬件检测, 获取摄像头、天线板等硬件设备的状态, 可快速判断设备的故障问题;</p> <p>14. 多媒体播放: 首页支持播放图片和视频等多媒体内容。图书馆可自定义播放内容, 包括但不限于: 操作视频、图书馆简介、图书馆风采、图书馆新闻快讯等。</p>
6	安全门	<p>1. 规格(单片): $\geq 420(L) \text{ mm} * 45(W) \text{ mm} * 1550(H) \text{ mm}$;</p> <p>2. 工作频率: 840MHz~960MHz;</p> <p>3. 单通道门禁宽度范围: 800-1200mm;</p> <p>4. 通信接口: RJ45;</p> <p>5. 材料: 铝合金型材外框, 进口亚克力面材;</p> <p>6. 安装方式: 免开槽, 配 1.2 米不锈钢线槽, 配备膨胀螺丝;</p> <p>7. 输出功率不低于 33dBm (1-30dBm 可调);</p> <p>8. EAS 侦测支持真 EAS 和仿真 EAS 两种方式, 支持自定义报警规则;</p> <p>9. 电源: 220V 50Hz;</p>



		<p>10. 支持 RS232/485 和 TCP/IP 网络等多种用户接口;</p> <p>11. 可以非接触式的快速识别粘贴在流通文献上的 RFID 标签。可以对图书馆内的印刷品、视听出版物、CD 及 DVD 等流通文献进行安全扫描操作,不能损坏粘贴在流通文献中的磁性介质的文献;</p> <p>12. 具有音频和视觉警示信号,且信号源可设置,警示音量可调控;</p> <p>13. 具备流量计数功能,数据可重置。LED 人员流量统计显示有三种模式:人员进+出的总和、进的人数、出的人数;</p> <p>14. 支持噪声检测,可检测周围环境是否有干扰信号;</p> <p>15. 对心脏起搏器的佩戴者和磁性媒质软盘,磁带,录像带等无害;</p> <p>16. 内置声光报警提示功能,音量可调节,可通过摇控器操作;</p> <p>17. 多通道安全门应具备单通道独立警示和提示功能;</p> <p>18. 支持数据的存储以及数据的导出功能;</p> <p>19. 内置红外运动传感器,智能判断人员运动方向,支持流量统计;</p> <p>20. 支持数据的存储以及数据的导出功能;</p> <p>21. 可连接智能监控设备,实现联动,实时记录报警事件相关信息。</p>
7	移动盘点车	<p>1. 主机配置: ≥ 21.5 寸电容触摸屏, CPU 主频 ≥ 2.6GHz 四核,内存 ≥ 4G, 存储 ≥ 128G SSD;</p> <p>2. 整机规格: 1400mm*480mm*620mm (± 10mm);</p> <p>3. 通信方式: 网口, WIFI;</p> <p>4. 手持天线读距: 不小于 3-50cm;</p> <p>5. 手持天线功率: 0-33dBm;</p> <p>6. 手持天线读取方式: 红外触发或者手动打开;</p> <p>7. 工作频率: 840-960MHz;</p> <p>8. 额定功率: ≤ 150W;</p>



	<p>9. 具有非接触式地快速识别粘贴在流通资料上的 RFID 标签和层标、架标, 完成盘点、查找等功能;</p> <p>10. 盘点: 具有盘点层架上的当前书刊信息, 生成在架图书列表, 同时标记书刊馆藏位置信息并标记位置异常书刊、新增书刊、以及状态异常(丢失、外借、剔旧、已移除、污损)的书刊信息功能;</p> <p>11. 查找: 具有通过选择书名、条形码号、标签, 查找符合搜索条件的书刊信息及位置功能;</p> <p>12. 上架: 具有层架信息与书刊信息相关联, 更新书刊位置信息, 对扫描到的异常状态(丢失、外借、剔旧、已移除、污损)的书刊进行标记, 允许重新上架功能;</p> <p>13. 剔旧: 具有在管理平台上对书刊信息进行批量剔旧, 生成表单下载到点检仪中, 对在架图书进行盘点或上架时, 遇到表单上的图书进行提示的功能; 可根据显示平台拉取到的剔旧列表, 扫描到列表上剔旧书刊进行移除, 可以对需要剔旧的书刊直接扫描移除, 上传数据;</p> <p>14. 创建层架标: 支持扫描层架标标签, 层架条码扫码写入, 添加描述快速完成创建; 具有层架标签查重, 对扫描到已添加的层架信息进行提示, 并显示已有信息功能, 创建完成的层架信息可实时同步管理平台;</p> <p>15. 修改层架标: 具有修改条码信息, 以及层架描述功能, 可对层架标进行批量删除操作;</p> <p>16. 统计分析: 扫描书刊, 即可显示书刊详情, 借阅次数, 以及借阅记录;</p> <p>17. 馆藏地: 具有切换馆藏地功能;</p> <p>18. 预约列表: 可对条码、书名、借阅证号、读者标签、预借状态等进行查找, 筛选符合信息的数据, 对属于预借状态的书刊, 提供声音和图形界面的报警功能;</p> <p>19. 取消关联: 具有对指定层架所绑定的书刊进行解绑的功能,</p>
--	---



		<p>可输入所需解绑位置的书刊的条码、或扫描书刊标签, 对其进行解绑;</p> <p>20. 清除缓存: 图书上架, 盘点等数据均可保存至本地, 为避免长时间未操作出现数据丢失而增加工作量, 具有清除本地缓存数据功能;</p> <p>21. 上传数据: 所有操作包括上架、盘点、剔除等操作数据, 点击上传数据, 数据便可同步至管理平台。</p>
8	层架标签 (超高频)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作频率: 860~960MHz; 2. 产品尺寸: $\geq 85\text{mm} \times 20\text{mm} \times 5\text{mm}$; 3. 读写距离: 不低于 0.1-5m; 4. 操作温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$; 5. 有效使用寿命: ≥ 10 年; 6. 有效使用次数: ≥ 10 万次; 7. 标签为无源标签, 无需电池; 8. 适用于图书馆的通用书架, 表面可打印相关信息; 9. 支持非接触式的读取和写入; 10. 层架位标签具有一定的抗冲突性, 能保证多个标签地同时可靠识别; 11. 层架位标签具有较高的安全性, 防止存储在其中的信息被随意读取或改写。
9	标签(超高频)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作频率: 840~960MHz; 2. 产品规格: $\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm}$; 3. 工作模式: 读写, 支持密集读写器模式; 4. 标签存储空间: $\geq 512\text{bit}$; 5. 温度范围大: $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$; 6. 存储温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$; 7. 工作湿度: $\leq 80\%$; 8. 极化方式: 线极化; 9. 有效识读距离: 符合自助借还、书架、安全门等设备读取要



		求; 10. 有效使用寿命: 图书正常的借阅、弯折, 可以使用 10 年以上; 内存可擦写 100, 000 次以上。
10	系统对接 2	智慧图书管理系统与智慧校园平台对接教室、学生人员信息基础数据及单点登录。
(十) 系统集成		
1	系统集成	按国家标准进行系统集成的实施、硬件设备安装、应用软件调试、系统测试、用户培训、竣工文档编制、项目验收。
(十一) 等保评测		
1	等保评测	<p>二级等保评测服务</p> <p>项目验收前, 应通过由采购人指定的具有合规资质的第三方检测机构, 依据《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》(GB/T 22239-2019)、《信息安全技术 网络安全等级保护测评要求》(GB/T 28448-2019)、《信息安全技术 网络安全等级保护实施指南》(GB/T 25058-2019) 对系统进行信息安全等级保护测评, 进行安全风险评估, 确定系统的安全保障能力符合国家等级保护的相关标准及政策要求。系统信息安全等级应达到二级或以上标准, 并出具公安机关认可的信息系统安全等级保护测评报告, 应附检测机构的相关资质、证书。</p> <p>安全测评费用包括在项目预算中, 投标人应充分考虑安全测评的成本进行报价, 分项报价应包含安全测评费用, 采购人不另行支付安全测评费用。</p>

四、服务要求

1. 投标供应商应具备为本项目提供服务的专业能力。如供应商具备信息技术服务管理体系认证证书和信息安全管理体系认证证书的, 可在投标文件中提供相关证明文件。供应商如近三年(自 2022 年 6 月 1 日至今)具备类似业绩, 可在投标文件提供相关证明文件。

2. 投标供应商应根据项目情况提出项目总体技术方案(包括但不限于对本项目的建设任务的认识和理解、需求分析、技术方案思路、系统整体架构设计等), 方案应贴合



项目特征,提出有针对性的总体技术策略,技术方案思路条理清晰,系统集成设计方案成熟稳健、科学合理、切实可行、高度可靠且规范完备。资源配置需经过规划,确保高效利用;时间节点设定明确,确保项目按时推进。

3. 投标供应商应结合项目具体情况,提出综合布线方案和系统集成及项目实施方案。方案需具备完整性,计划设计合理且量化可控,针对本项目特定需求进行定制。各阶段时间节点应清晰明确,进度安排条理分明,确保项目有序推进。为保障各阶段任务的顺利完成,需制定全面且得当的进度保障措施,人员配置明确,分工安排科学合理,安装、调试和试运行必要的专用工具、量具及调试用的材料准备充分,确保资源高效利用。整个方案应契合并能有效保障本项目的交货期要求,具备可实施性。

4. 质量保证和售后服务要求: 供应商应针对采购人的具体应用需求及招标文件的有关要求提出质量保证和售后服务方案(包括但不限于售后服务体系及组织机构健全程度,服务完善程度、考虑全面程度、响应时效,质量保修期满后服务保障体系、中标后提供的售后条件及证明材料等方面)。若出现问题中标供应商在接到采购人通知后 3 小时内到达现场,提供售后服务(相关费用应包含在投标报价中,不得另外收取), 24 小时内给予修复,因软硬件设备本身以外原因造成的故障中标供应商承诺在最快的时间内修复。不能及时修复的,中标供应商应在 48 小时内提供备品备件(备品备件费用应包含在报价中,不得另外收取),保证采购人的正常使用。供应商应同时具有 7*24 小时的维护支持能力,对采购人的售后服务采取优先服务级别。质量保证期内免费解决软件系统的固有 bug,在设备投入运行至保修期结束之前,供应商如对其系统软件有所改进,均应为采购人提供最新版本免费使用。设备投入运行期间,供应商应派技术人员对整个系统进行维护和管理,并向采购人提供系统维护和管理文档。在质保期间当硬件设备扩容及系统升级时,供应商有责任派技术人员到现场协助完成相关工作。供应商必须给予采购人在以后的系统改造过程中必要的技术支持。

5. 用户培训及实施计划: 所有设备安装调试成功后,供应商负责对采购人操作人员进行现场技术培训(相关培训费用应包含在投标报价中,不得另外收取),包括产品维护、故障排错、性能优化等,能确保采购人的相关人员能很好的操作、维护和管理采购的设备。供应商可在投标文件中详尽阐述其培训方案,该方案需紧密结合项目业务特性,为采购方量身定制,并具备以下特点:完善性与完整性,确保方案内容全面无遗漏,覆盖所有必要培训环节;具体性与明确性,培训目标、课程安排、教学方法等均需具体明确,便于执行与效果评估;专业性强,培训内容专业且深入,严格遵循行业标准和最佳



实践：计划合理性，培训计划安排科学，时间节点清晰，符合实际操作需求；课程明确性，每门课程均设定清晰的教学目标与预期成果；培训人员资质优秀，具备相关领域丰富经验和专业知识，能够高效传授技能。

6. 根据等保相关要求中对关键设备全生命周期管理的要求，确保技术支持的专业性、系统运行的稳定性及安全更新的及时性，有效支撑校园网络的高可用性需求，保障教学业务的连续性，投标供应商如能提供以下所投产品的原厂售后服务，可在投标文件中提供相关证明材料。

序号	名称
(三) 校园网络系统	
一、有线网络系统	
8	16口 ONU
三、安全及网络管理平台	
1	全网行为管理系统
(四) IP 广播系统	
一、广播机房设备	
1	寻呼话筒 1
(六) 一卡通系统	
二、门禁系统	
2	门禁身份识别终端
(七) 电子班牌系统	
7	智能班牌硬件

7. 供应商应组建项目服务团队，根据项目及采购人需要进行合理人员配备且人员应具备较强的专业性，具备项目经验，为本项目提供技术咨询、技术支持和技术保障服务，及时响应采购人的服务要求。拟派团队中的项目经理如具有人力资源和社会保障部门颁发的信息系统项目管理师（高级）证书，技术负责人如具有注册信息安全工程师证书，服务团队人员具备与项目相关的相关专业资质，可在投标文件中提供相关资料。



8. 验收要求:

(1) 验收时要求按照相关标准和标书及合同文件, 由采购人签字确认, 方可完成验收。

(2) 设备运抵安装现场后, 采购人与中标供应商共同开箱验收, 验收时发现短缺、破损等问题由中标供应商承担相应责任, 采购人有权要求中标供应商立即补发和负责更换。验收时, 如发现中标供应商所供设备与其投标文件响应不符, 采购人有权拒绝收货及验收, 采购人有权解除合同, 中标供应商承担由此产生的一切费用及采购人的相关损失。同时, 采购人有权依据《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, 并追究中标供应商相关法律责任。

(3) 设备安装、调试达到采购人规定的要求后, 方可进行验收测试。

(4) 中标供应商应对设备安装的注意事项充分了解, 避免出现设备损坏; 中标供应商提供的设备在安装调试期间出现的任何损坏应由中标供应商承担相应责任。

★9. 供应商必须在《投标文件(商务技术文件)》中提供加盖供应商公章的承诺函(承诺函格式详见本文件第七章《投标文件格式》中“二、商务技术文件格式”“9 承诺函”), 承诺函内容必须包括: 我公司承诺, 投标文件响应均真实有效。如若中标, 采购人有权要求我公司委托采购人指定的检测机构, 按照我公司投标文件响应情况进行检测, 检测方式为采购人随机抽检, 检测费用由我公司承担。若抽检不合格, 视为我公司所供全部产品不合格, 我公司将在3个日历日内整改, 并重新供货, 由采购人再次抽检。若第二次抽检仍不合格, 采购人有权解除合同, 我公司承担由此产生的一切费用及采购人的相关损失。同时, 采购人有权依据《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, 并追究我公司相关法律责任。未按上述要求提供承诺函的投标, 将被视为无效投标。



第六章 拟签订的合同文本

北京市第八中学采购合同

发票编号:

甲方: 北京市第八中学

乙方: _____

为了保护各方合法权益,根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规的规定并严格遵循政府采购电子卖场项目招标文件、中标人的投标文件等,签订本合同,共同遵守。

第一条 甲方根据实际使用需求,要求乙方提供的货物(以下简称“合同货物”)如下:

产品信息						
货物名称	品牌	型号	技术规格和主要配置	成交单价(元)	数量	成交价总计(人民币元)
合计	大写金额:					
备注						

第二条 交付与验收

- “合同货物”的交付地点为_____。
- “合同货物”的交付时间为_____年_____月_____日。
- 甲方应在交货时对所供“合同货物”的质量、规格、性能和数量等进行详细而全面的检验,但不被视为最终检验。



4. 甲方在验收时对“合同货物”的型号、颜色和外观等有异议, 或对“合同货物”的性能进行测试后, 就质量、技术性能等方面的问题可要求乙方免费换货。

5. 交货验收后, 甲方在任何时间发现货物存在假冒伪劣、以次充好或者质量不符合国家标准、合同要求等情况的, 均有权要求乙方更换货物或者退货, 并有权要求乙方赔偿所有的经济损失。

第三条 质量标准及售后服务

1. 乙方应保证提供的“合同货物”是全新、未经使用过的, 并完全符合供货合同规定的质量、规格和性能的要求, 同时确保提供的“合同货物”经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内应具有国家相关技术标准规定的性能。在货物质量保证期_____之内, 乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

2. 乙方在接到甲方报修电话或通知后, 应及时消除故障, 如不能消除故障的必须在甲方指定的时间内提供同型号备用产品。

3. 乙方应定期进行服务质量的现场检查及电话回访。

4. 乙方应满足甲方提出与所提供的“合同货物”相关且经双方同意的其它要求。

5. 乙方除满足中标商承诺的标准服务外, 还应提供投标时承诺的特色服务。

第四条 付款方式

1. 合同签订生效且财政经费到位、乙方提供等额发票后 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总金额的 50%;

2. 项目终验合格, 乙方提交履约保证金并提交等额发票后的 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同尾款。履约保证金的形式为支票、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, 履约保证金的金额为采购合同金额的 5%。在完成项目验收后第 6 个月到质保期结束前, 甲方可根据乙方履约验收评价结果及质保期售后服务情况提前退还履约保证金。

3. 甲方支付每笔款项前, 乙方应当提供相应款项的合法增值税发票, 如乙方不能按时提供发票或收据或存在违反合同任一约定的行为, 甲方有权拒绝支付相应款项, 并不承担任何违约责任。

第五条 乙方责任



1. 乙方应严格按照合同所列货物品目、品牌、规格、型号和数量等具体内容向甲方供货。乙方必须保证按照合同的约定负责为甲方免费上门安装、调试至正常使用,遇有特殊情况,以甲乙双方商定的供货时间为准。

2. 乙方在接到甲方停止供货的通知后未停止供货的,造成的损失由乙方承担。

3. 乙方向甲方供货过程中发生的相关费用,包括运输费、装卸费、安装费、调试费、验收费及与“合同货物”有关的费用均由乙方负担。

第六条 违约责任:

1. 乙方未能按合同约定交货及提供服务,甲方可以从货款中扣除违约赔偿费,赔偿费应按每迟交一日,按迟交货物或未提供服务交货价的 2% 计收。但违约赔偿费的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 20%。如果乙方在达到最高限额后仍未交付货物,甲方可向乙方发出通知,解除合同,并要求乙方赔偿全部的经济损失。

2. 乙方交付的货物质量不合格的,应当在收到甲方通知后及时更换,经更换后仍不能满足甲方需求的,甲方有权解除本合同,并要求乙方承担合同金额 20% 的违约金并赔偿甲方全部的经济损失。

3. 如果乙方未能履行合同规定的义务,甲方可向乙方发出书面通知,部分或全部解除合同,并要求乙方赔偿给甲方造成的全部经济损失。

第七条 乙方同意并保证尊重任何他方的知识产权及其它合法权益,承诺其所提供的产品或服务均不得侵犯第三方知识产权及其它合法权益,否则所引起的全部责任均应当由乙方承担。

第八条 双方就合同发生争议,应先本着公平诚信的原则进行友好协商,如达不成一致,可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第九条 不可抗力

1. 如果甲乙双方中任何一方遭遇战争、火灾、水灾、台风和地震等不可抗力的因素,致使本合同履行受阻时,履行本合同的期限应予延长,延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

2. 受不可抗力影响的一方应在不可抗力发生后,以最快的方式在最短的时间内通知另一方,并在不可抗力发生后 10 日内,将有关部门出具的证明文件直接送达、邮寄或留置另一方。

3. 如果不可抗力影响延续 90 日以上的,甲乙双方应通过友好协商,在合理时间内达成进一步履行本合同的协议。



第十条 本合同的生效和效力

1. 本合同由甲乙双方授权代表签字并加盖公章之日起生效。
2. 本合同正本一式三份, 甲方两份, 乙方一份。合同文本具有同等的法律效力。
3. 本合同部分条款的无效不影响其它条款的效力。

甲方(签章): 北京市第八中学

乙方(签章):

甲方代表(签字):

乙方代表(签字):

地址:

地址:

合同签订日期: _____年__月__日

合同签订日期: _____年__月__日



第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

1.投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。

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

3.全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。



一、资格证明文件格式

投标文件(资格证明文件)封面(非实质性格式)

投 标 文 件

(资 格 证 明 文 件)

项目名称:

项目编号/包号:

投标人名称:



1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件



1-2 投标人资格声明书（实质性格式）

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

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



2 落实政府采购政策需满足的资格要求(如有)



3 本项目的特定资格要求(如有)

3-1 其他特定资格要求



4 投标保证金凭证/交款单据电子件

<h2 style="margin: 0;">投标保证金汇款凭证电子件 或保函等非现金形式电子件</h2>

注：采用汇款形式递交投标保证金的，投标保证金将原路退还至打款账户，为保证及时退还保证金，请确认提供的投标保证金汇款凭证账户信息清晰可辨，或据实填写下表。

供应商名称		社会统一信用代 码	
项目名称及编号			
保证金金额			
退款银行名称			
退款银行行号			
退款账号			



二、商务技术文件格式

投标文件(商务技术文件)封面(非实质性格式)

投 标 文 件

(商 务 技 术 文 件)

项目名称:

项目编号/包号:

投标人名称:



2 授权委托书(实质性格式)

授权委托书

本人_____ (姓名)系_____ (投标人名称)的法定代表人(单位负责人), 现委托_____ (姓名)为我方代理人。代理人根据授权, 以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改_____ (项目名称)投标文件和处理采购过程中除质疑以外的有关事务, 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(盖章): _____

法定代表人(单位负责人)(签字或签章或印鉴): _____

委托代理人(签字或签章): _____

委托代理人(即授权代表)联系电话: _____

日期: _____年_____月_____日

附: 法定代表人(单位负责人)及委托代理人身份证明文件电子件:

说明:

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



3 开标一览表 (实质性格式)

开标一览表

项目编号: _____ 项目名称: _____

包号	投标人名称	投标报价 (报价单位: 人民币元)

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

投标人名称 (加盖公章): _____

日期: _____年_____月_____日



4 投标分项报价表(实质性格式)

投标分项报价表

项目编号/包号: _____ 项目名称: _____ 报价单位: 人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	品牌	规格、 型号	数量	单位	单价 (元)	合价 (元)
(一) 综合布线系统									
一、工作区子系统									
1	单口面板					597	个		
2	双口面板					464	个		
3	六类非屏蔽模块					1525	个		
4	六类非屏蔽软跳线(工作区)					800	条		
5	六类非屏蔽线缆 1					22740	米		
6	4 芯光纤盒					181	套		
7	单模双芯光纤跳线 1					181	条		
8	PVC 线槽					12000	米		
9	电源线 1					4830	米		
10	信息箱					181	套		
11	多媒体过线盒					62	套		
12	室外光缆					1050	米		
13	室外防水箱					7	套		
14	室外立杆					7	根		
二、水平子系统									
1	4 芯单模皮线光缆					14650	米		
2	六类非屏蔽线缆 2					26975	米		
三、垂直子系统									
1	12 芯单模光缆					2400	米		
四、管理间子系统(弱电间)									
1	12 芯 ODF 配线架 1					20	套		
2	24 芯 ODF 配线架					4	套		
3	48 芯 ODF 配线架					16	套		
4	单模双芯光纤跳线 2					229	条		



5	24口非屏蔽配线架					29	个		
6	1U 高水平理线架					29	个		
7	六类非屏蔽软跳线(管理间)					437	条		
8	机柜					14	台		
9	PDU1					14	套		
五、设备间子系统									
1	12芯ODF配线架2					13	套		
2	单模双芯光纤跳线3					15	条		
(二) 机房工程系统									
一、模块化机柜系统									
1	列头柜单元					1	套		
2	机柜单元					4	套		
二、模块化机柜系统									
1	列间空调					2	台		
2	室外机电源线、控制线					50	米		
3	新风机					1	台		
4	新风机防火阀					1	套		
三、供配电系统									
1	动力列头管理单元					1	台		
2	PDU2					10	条		
3	电力电缆(列间空调输入)					24	米		
4	电力电缆(PDU输入)					50	米		
四、动环监控系统									
1	动环监控主机					1	台		
2	烟感传感器					1	套		
3	温湿度传感器					2	套		
4	漏水传感器					2	套		
5	机柜门禁控制组件					1	套		
6	动环对接					1	项		
五、防静电设施									
1	核心机房防静电地板					82	平米		
(三) 校园网络系统									



一、有线网络系统									
1	核心交换机机框					1	台		
2	主控处理单元					2	个		
3	交换网单元					2	个		
4	交流电源模块					2	个		
5	光电混合板卡					1	张		
6	全光板卡					5	张		
7	汇聚设备					33	台		
8	16口 ONU					165	台		
9	8口 ONU					60	台		
二、无线网络系统									
1	无线控制器					1	台		
2	无线控制器授权					3	套		
3	放装 AP					144	台		
4	高密 AP					98	台		
5	面板 AP					40	台		
6	室外 AP					27	台		
7	室外 AP 电源					27	个		
三、安全设备									
1	全网行为管理系统					1	套		
2	防火墙					1	套		
3	日志分析管理系统					1	套		
4	运维安全管理系统					1	套		
5	统一端点安全管理系统					1	套		
(四) IP 广播系统									
一、广播机房设备									
1	控制主机(主备)					2	台		
2	数字化网络广播系统服务平台(主备)					2	套		
3	报警采集器					1	台		
4	寻呼话筒 1					1	台		
5	IP 网络音箱(监听) 1					1	套		
6	控制器					1	台		



7	电源时序器 1					1	台		
二、初中, 高中听力考试设备及备用系统									
1	音频采集器					2	台		
2	专业数字播放器					4	台		
3	音频保障主机					2	台		
4	主备切换器					2	台		
5	纯后级功放(主)					2	台		
6	纯后级功放(备)					2	台		
7	合并式播放器					2	台		
8	前置放大器 1					2	台		
9	话筒					2	套		
10	电源时序器 2					4	台		
三、分控设备									
1	数字化网络广播系统管理平台					4	套		
2	寻呼话筒 2					4	台		
3	IP 网络音箱(监听) 2					4	套		
四、室内外公共区广播终端									
1	IP 网络功放终端(120W)					25	台		
2	IP 网络功放终端(240W)					3	台		
3	IP 网络功放终端(350W)					1	台		
4	IP 网络功放终端(500W)					4	台		
5	10W 壁挂音箱					137	只		
6	10W 音柱					4	只		
7	20W 壁挂音柱					8	只		
8	无线话筒 1					3	套		
9	话筒天线 1					2	套		
10	30W 壁挂音柱 1					28	只		
五、教室									
1	IP 壁挂终端(带话筒)					62	套		
2	数字环境声检测器					42	台		
六、B1F 食堂分区									
1	30W 壁挂音柱 2					6	只		



2	无线话筒 2					1	套		
3	话筒天线 2					1	套		
七、楼顶活动区									
1	IP 终端 1					4	台		
2	定向广播一体机 1					6	套		
3	发射机 1					4	台		
4	前置放大器 2					4	台		
5	前置放大器 3					4	台		
6	无线话筒 3					5	套		
7	话筒天线 3					4	套		
八、室外操场									
1	IP 终端 2					1	台		
2	定向广播一体机 2					8	套		
3	发射机 2					1	台		
4	前置放大器 4					1	台		
5	调音台					1	台		
6	无线话筒 4					2	套		
7	天线分配器					1	套		
8	话筒天线 4					2	套		
9	天线放大器					1	套		
10	天线耦合器					1	套		
11	室外操场远程无线遥控器					1	台		
九、辅助材料									
1	24 口接入交换机					16	台		
2	音频连接线					50	条		
3	广播线 1					7600	米		
4	广播线 2					3000	米		
5	网线					14000	米		
6	电源线 2					11000	米		
7	馈线					600	米		
8	JDG 金属管					1500	米		
9	模拟广播布线					306	点		



10	辅料					1	项		
(五) IP 电话系统									
1	语音服务器及网关					1	套		
2	IP 电话机					80	台		
(六) 一卡通系统									
一、一卡通平台									
1	一校通综合管理平台					1	套		
2	第三方数据对接					1	套		
3	第三方场景联动					1	套		
4	一校通移动端服务					1	套		
5	制卡中心					1	套		
6	发卡器					1	台		
7	证卡打印机					1	台		
8	校园卡					640	张		
9	卡绳卡套套装					640	套		
二、门禁系统									
1	门禁管理系统					1	套		
2	门禁身份识别终端					90	台		
3	门禁专用电源					90	台		
4	单门磁力锁					37	个		
5	双门磁力锁					53	个		
6	感应式出门开关					90	个		
三、消费系统									
1	食堂消费系统					1	套		
2	线上充值模块					1	套		
3	消费终端机					20	台		
四、通道管理系统									
1	通道管理系统					1	套		
2	出入口综合信息展示系统					1	套		
3	通道闸机(单机芯)					4	台		
4	扫码头					4	台		
5	出入口联机认证服务					1	套		



6	闸机身份识别终端					4	台		
7	遥控器					2	个		
五、访客管理系统									
1	访客预约系统					1	套		
2	访客一体机					2	台		
3	学生请销假模块					1	套		
4	校园活动出入校模块					1	套		
5	家长会出入校模块					1	套		
6	选修课老师出入校模块					1	套		
六、车辆管理管理系统									
1	车辆管理管理主机					1	套		
2	车辆 AI 识别机					4	个		
3	高速道闸					4	台		
4	地感线圈					2	卷		
5	雷达					4	台		
七、梯控系统									
1	梯控管理系统					1	套		
2	梯控身份识别终端					5	台		
3	电源					5	个		
八、一卡通布线									
1	门禁一体机电源线					5500	米		
2	按钮连接线					800	米		
3	电锁线					510	米		
(七) 电子班牌系统									
1	用户管理系统					1	套		
2	学生考勤系统					1	套		
3	学生评价系统					1	套		
4	自定义界面					1	套		
5	信息展示					1	套		
6	班牌管理系统					1	套		
7	智能班牌硬件					60	台		
8	智屏系统					60	套		



9	系统对接 1					1	项		
(八) 人工智能创新应用场景									
1	考试专用识别设备					3	台		
2	高速阅卷仪					4	台		
3	智能学伴终端					135	台		
4	课堂互动主机					3	台		
5	移动充电车 1					3	台		
6	AI 学习机					45	台		
7	移动充电车 2					1	套		
8	AI 作答笔					45	支		
(九) 智慧图书管理系统									
1	图书馆管理系统					1	套		
2	馆情大数据分析系统					1	套		
3	阅读管理小程序					1	套		
4	一体化馆员工作站					2	台		
5	自助借还书机					4	台		
6	安全门					12	片		
7	移动盘点车					2	台		
8	层架标签(超高频)					500	张		
9	标签(超高频)					10000	张		
10	系统对接 2					1	项		
(十) 系统集成									
1	系统集成					1	项		
(十一) 等保评测									
1	等保评测					1	项		
								总价(元)	

注: 1.本表应按包分别填写。

2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3.上述各项的详细规格(如有),可另页描述。

投标人名称(加盖公章): _____

日期: ____年____月____日



5 合同条款偏离表 (实质性格式)

合同条款偏离表

项目编号/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
<p>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):</p> <p><input type="checkbox"/> 无偏离 (如无偏离, 仅选择无偏离即可; 无偏离即为对合同条款中的所有要求, 均视作供应商已对之理解和响应。)</p> <p><input type="checkbox"/> 有偏离 (如有偏离, 则应在本表中对负偏离项逐一一列明, 否则投标无效; 对合同条款中的所有要求, 除本表列明的偏离外, 均视作供应商已对之理解和响应。)</p>					

注: “偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称 (加盖公章): _____

日期: _____年____月____日



6 采购需求偏离表(实质性格式)

采购需求偏离表

项目编号/包号: _____ 项目名称: _____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注:

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求,除本表所列明的所有偏离外,均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明,内容为空白的, **投标无效**。
2. “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。
3. 如对采购需求没有任何偏离,本表中包括“无偏离”三字即视为对采购需求没有任何偏离,无需逐条响应。此种情况下未逐条响应采购需求的不会被视为无效投标。

投标人名称(加盖公章): _____

日期: _____年____月____日



7 中标服务费承诺书(实质性格式)

致: 中诚跃新(北京)咨询有限公司

我们在贵公司组织的_____项目(招标编号: _____)采购中若中标,我们保证在收到贵公司中标通知后的3个工作日内及时领取中标通知书,且不迟于领取中标通知书时,按招标文件中规定的收费标准和贵公司可接受的支付方式,向贵公司一次性支付应当缴纳的中标服务费用。

特此承诺!

承诺方名称: _____

承诺方盖章: _____

承诺方法定代表人或其授权代表(签字或签章或印鉴): _____

地址: _____

邮编: _____

电话: _____

日期: _____



8 中小企业证明文件

说明:

- 1) 中小企业参加政府采购活动,应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件,以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的,《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分,或者分包给中小企业的部分,必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目,投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的,不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示:为方便广大中小企业识别企业规模类型,工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序,在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接,投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》,如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业,则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知(工信部联企业〔2011〕300号)》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。



中小企业声明函（货物）格式

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

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元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（单位名称）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）；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）；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(请进行选择):

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:



10 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

10-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注: 1. 供应商如为联合体, 则应填写联合体各成员信息。

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

3. 外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。



10-2 需要提供证明材料的技术指标索引表

一、一般技术指标

序号	名称	技术规格	证明材料名称	证明材料在投标文件中的具体页码
(四) IP 广播系统				
一、广播机房设备				
4	寻呼话筒 1	10. 系统采用数据冗余编解码算法, 支持抗丢包恢复功能, 网络丢包时, 音频播放无卡顿(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章)。		

二、重要技术指标

序号	名称	技术规格	证明材料名称	证明材料在投标文件中的具体页码
(三) 校园网络系统				
一、有线网络系统				
1	核心交换机机框	# 4. 整机支持电源 ≥ 12 个(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);		



8	16 口 ONU	#7. 支持智能零替换: 当交换机出现故障, 替换用的新设备支持自适应不同型号间的设备替换, 以及替换后新设备支持终端在任意端口接入, 并且终端在原有设备接入端口的配置可自动跟随到新设备端口 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章);		
9	8 口 ONU	#7. 支持智能零替换: 当交换机出现故障, 替换用的新设备支持自适应不同型号间的设备替换, 以及替换后新设备支持终端在任意端口接入, 并且终端在原有设备接入端口的配置可自动跟随到新设备端口 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章);		
二、无线网络系统				
3	放装 AP	# 4. 最大功耗 $\leq 16W$ (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);		
三、安全设备				



1	全网行为管理系统	# 8. Web 访问质量检测, 针对内网用户的 web 访问质量进行检测, 对整体网络提供清晰的整体网络质量评级 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);		
		# 14. 可对 IM 聊天软件、邮件客户端、云笔记、网盘、浏览器、远程协助工具、文件传输工具、会议软件、打印机、文件解密等途径的文件外发行为进行审计 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章)。		
2	防火墙	# 5. 支持独立的账号安全防护模块, 具备事前账号脆弱性、事中账号爆破、事后账号失陷的全生命周期安全防护, 在设备界面可以详细展示账号安全相关信息, 包括风险业务、风险等级、存在账号入口、存在弱口令、遭受口令爆破、异常登录账号 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);		



		<p># 10. 支持策略生命周期管理功能, 支持对安全策略修改的时间、原因、变更类型进行统一管理(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);</p>		
		<p># 11. 支持被动监测和主动扫描两种资产识别方式, 可梳理离线资产、高危端口开放、冗余端口等安全风险; 同时通过可视化的拓扑关系图, 直观地展示资产和资产之间的访问关系、访问细节协议端口等信息(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);</p>		
3	日志分析管理系统	<p># 9. 支持个性化定制, 支持全系统更换 logo 与系统名称, 支持一键恢复默认(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);</p>		
		<p># 10. 支持 POC 测试工具一键生成数据, 验证日志数据采集是否成功, 避免设备部署后采集失效但不被发现等风险(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);</p>		



		<p># 13. 支持网站攻击、漏洞利用、C&C 通信、暴力破解、拒绝服务、主机脆弱性、主机异常、恶意软件、账号异常、权限异常、侦查探测等内置关联分析规则，内置关联分析规则数量达到 350 条以上，支持自定义关联分析规则(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图，并加盖供应商公章)。</p>		
5	统一端 点安全 管理系 统	<p># 2. 提供勒索病毒整体防护体系入口，可直观展示最近七天勒索病毒防护效果，包括已处置的恶意文件数量、已拦截可疑行为次数、已阻止的未知进程操作次数、已阻止的暴力破解攻击次数(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图，并加盖供应商公章)；</p>		
		<p># 3. 支持跳转链接至云端威胁情报中心，针对已发生的威胁提供详细的分析结果，包含威胁分析、网络行为、静态分析、分析环境和影响分析(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图，并加盖供应商公章)；</p>		



		# 5. 支持基于系统内置弱密码字典和自定义弱密码字典的检查功能, 弱密码检测支持至少包括 SSH、RDP、MySQL、Tomcat、Redis 等应用类型, 可按照空密码、自定义弱密码、密码长度小于 8、字符种类小于 3 等常见弱密码类型进行分类查看(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件或产品生产厂商官网截图或产品功能界面截图, 并加盖供应商公章);		
(四) IP 广播系统				
二、初中, 高中听力考试设备及备用系统				
3	音频保障主机	# 2. 支持音源备份功能, 支持手动切换模式和自动备份模式。手动切换模式下, 可使用 SWITCH 按键手动切换音源通道, 每路音频输入接口均支持 0~80 秒延时调节, 支持调节延时步进 1ms、10ms、100ms、1s。自动备份模式下, 支持音频对齐算法, 任意一路音频异常后, 自动切换到另一通道音源, 切换过程中音频播放流畅, 无丢字, 无断音, 不卡顿(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章);		
四、室内外公共区广播终端				



1	IP 网络 功放终端 (120W)	<p># 2. 面板具有≥ 3个自定义功能按键, 可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式; (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章);</p> <p># 3. 具有≥ 1路 100V 定压信号备份输入接口, 在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路, 听力备份切换延时≤ 0.03秒, 切换过程无卡顿、不掉字; 当网络、供电恢复正常, 自动切换到主通道, 切换时间≤ 0.03秒, 切换过程无卡顿、不掉字 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章);</p> <p># 9. 系统采用数据冗余编解码算法, 支持抗丢包恢复功能, 网络丢包时, 音频播放无卡顿 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章)。</p>		
五、教室				



1	IP 壁挂终端(带话筒)	<p>#6. 具有≥ 1路 100V 定压信号备份输入接口, 在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。支持断电或断网自动切换到模拟 100V 定压备份线路, 听力备份切换延时≤ 0.03秒, 切换过程无卡顿、不掉字; 当网络、供电恢复正常, 自动切换到主通道, 切换时间≤ 0.03秒, 切换过程无卡顿、不掉字</p> <p>(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章);</p>		
七、楼顶活动区				
2	定向广播一体机 1	<p># 4. 定向效果正前方与正后方相差$\geq 30\text{dB}$ (1m@1000Hz), 声压级$\geq 115\text{dB@1m1000Hz}$</p> <p>(审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章);</p>		
(七) 电子班牌系统				
7	智能班牌硬件	<p>#15. 整机具备在逆光 (人像处于背景照度$\geq 80000\text{Lux}$) 环境下距离$\leq 0.5\text{m}$ 可正常进行人脸识别 (审核依据: 提供具备 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检验报告电子件并加盖供应商公章);</p>		