1. 河南水利与环境职业学院航空港校区图书馆信息化建设项目

2024-合同-92466

河南水利与环境职业学院航空港校区图书馆信息化建设项目

项目名称：河南水利与环境职业学院航空港校区图书馆信息化建设项目

合同编号：

甲　　方：河南水利与环境职业学院

乙　　方：河南省通信工程局有限责任公司

签订时间：2024年8月8日

使 用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

河南水利与环境职业学院航空港校区图书馆信息化建设项目合同

甲方（全称）：河南水利与环境职业学院

乙方（全称）：河南省通信工程局有限责任公司

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关的法律法规，以及本采购项目的采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

一、采购内容

1、采购内容详见："附件 1：货物一览表"、"附件 2：设备参数表"。

2、本合同所指设备详见附件 1、附件 2 ，此附件是本合同不可分割的部分，乙方严须格按照甲方招标文件及乙方投标文件，对本项目进行实施，合同中采购内容及售后服务不得低于乙方投标文件标准，否则应按照招、投标文件进行补充。

二、质量规格要求

乙方须按合同要求提供全新设备（包括零部件、附件、备品备件），设备的质量标准、规格型号、具体配置、数量不低于甲方招标及乙方投标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

三、合同金额

合同净值：2907306 元整大写金额：人民币贰佰玖拾万柒仟叁佰零陆元整；合同含税值：3210000 元整大写金额：人民币叁佰贰拾壹万元整。

2、付款方式：乙方货物到达甲方指定地点后，乙方向甲方提出初步验收申请，乙方提供本合同的全额发票，甲方"附件 3：初步验收货物清单"进行验收，验收合格后，甲方向乙方支付"初步验收货物清单"总金

额的 95%，人民币 2249039.5 元；项目结项验收完成后，乙方向甲方提供银行出具的合同金额的 5%质保函，甲方支付合同剩余金额，在质保期满一年且无质量问题后甲方退回质保函。

3、付款信息

甲方		乙方（供应商）	
单位名称	河南水利与环境职业学院	单位名称	河南省通信工程局有限责任公司
统一社会信用代码	12410000MB1146570K	统一社会信用代码	91410105169951872F
开户行	中行郑花路支行	开户银行	光大银行郑州纬五路支行
		银行账号	77170188000091887

四、合同验收

（1）乙方保证使用的产品均符合国家和行业标准的全新、合格产品。乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，而后由甲乙双方共同进行验收；如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

（2）验收小组：由甲方成立验收小组，按照采购合同的约定对乙方的履约情况进行验收。

（3）初步验收：乙方向甲方提出申请，甲方根据“初步验收货物清单”对乙方提供的货物清单中的货物的品牌、型号、参数进行逐项核验，核验完成后双方签订“初步验收报告”。

（4）结项验收：项目全部实施完成后，由验收小组对项目整体进行结项验收，按照采购合同的约定对每一项产品、技术服务及安全标准等履约情况进行确认，验收完成后签订“结项验收报告”。

五、交货时间、地点与方式

1、乙方于合同签订后的30天内将货物按甲方要求在甲方指定地点交货。

2、乙方负责所供货物的包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3、乙方负责现场施工人员的人身安全及财产安全，签订《施工安全责任书》。

4、乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5、货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

6、因不可抗力包括天灾、战乱等无法避免、无法克服的因素影响乙方履行合同约定的义务，或甲方依据教学使用等工作安排引起或即将引起工期延误的，应当顺延交货时间。

六、质保期与售后服务

1、售后服务期限 5 年：其中软、硬件产品原厂质保 3 年，自验收合格并交付给甲方之日起计算。售后服务期内，乙方提供电话，远程或现场的技术支持服务。

2、在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方应免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3、在质保期内，非质量问题造成的设备损坏，乙方负责进行维修，如需更换零部件或者更换新设备的，乙方应免费提供技术服务，并以不高于本合同中约定的货物价格向甲方提供货物。

4、乙方须提供一年 二 次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

5、乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话 1 小时响应，3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

6、乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

7、其它应规定事项。

七、其他

1、本合同自合同签订之日起生效。

2、双方在执行合同时产生纠纷，协商解决，协商不成，由甲方所在地人民法院进行仲裁。

3、本合一式六份，甲方执三份，乙方执三份。

4、本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5、合同有效期：本合同双方签字盖章后生效，合同签署之日起至合同内容执行完毕为本合同有效期。

甲方：
河南水利与环境职业学院

乙方：
河南省通信工程局有限责任公司

法定代表人：

法定代表人：

日期：2024.8.8

日期：2024.8.8

附件1：货物一览表

序号	设备名称	生产厂家（品牌）	型号	数量	单价	总价
1	核心交换机（核心产品）	锐捷	RG-N18000-E	1	185765	185765
2	汇聚交换机	锐捷	RG-S6120	1	12128	12128
3	无线控制器	锐捷	RG-WS6108	1	28250	28250
4	24口接入交换机	锐捷	RG-S300-E	2	4852	9704
5	24口AP主机	锐捷	RG-S5328-SF	12	6588	79056
6	1口面板AP	锐捷	RG-MAP852-SF-S	46	550	25300
7	4口面板AP	锐捷	RG-MAP852-SF(V3)	121	775	93775
8	8口面板AP	锐捷	RG-MAP852-SF-4	34	1025	34850
9	放装AP	锐捷	RG-AP800	50	1213	60650
10	高密AP	锐捷	RG-AP850-AR(V3)	20	1900	38000
11	室外定向AP	锐捷	RG-AP680-CD(V3)	1	2438	2438
12	实名认证平台	锐捷	RG-SAM+	1	220000	220000
13	服务器	浪潮	N5848M6	2	145000	290000
14	虚拟化软件	浪潮	InCloud Sphere	1	55000	55000
15	操作系统（桌面端）和办公软件授权服务	微软	Windows系列和office系列	1	80000	80000
16	服务器软件授权服务	微软	Windows server系列和sql server系列	1	57000	57000
17	正版软件管理与服务平台服务	赛尔	正版软件管理与服务平台V1.0	1	180000	180000
18	等保测评	联通数字科技有限公司	二级系统	1	200000	200000
19	网络桥架	定制	定制	1项目（不少于1000米）	256000	256000
20	信息点	定制	定制	780	50	39000
21	施工及辅材	定制	定制	1	290000	290000
22	介质管理人脸核验管理平台	新中新	DA 3.0 介质管理人脸核验管理软件模块	1	68240	68240
23	翼闸单机芯	新中新	ZXZ-1200-DMY	2	10600	21200
24	翼闸双机芯	新中新	XZX-2200-DMY	3	12040	36120
25	控制器	新中新	Bluesky2.5	22	3900	85800
26	人脸识别面板	新汤	SFS020-P80	40	4390	175600
27	抓拍摄像头	旷视	MegEye-C4H-240-P	2	3700	7400
28	人脸收款机	新中新	SKJ-132	2	5400	10800
29	网络摄像机	海康威视	DS-2CD3T46WDV3-L(2.8mm)(C	36	570	20520
30	55寸显示器	创维	55A23S	6	2330	13980
31	门禁一体机	新中新	EFace-TD-F201	5	1200	6000
32	门禁控制器	新中新	KZQ-326	5	1300	6500
33	门禁读卡器	新中新	DKQ-830	9	350	3150
34	磁力锁	博克	DZ868A	14	270	3780
35	出门按钮	博克	DE-04	14	32	448
36	施工安装	定制	定制	1	84000	84000
37	IP网络功放终端240W	ITC	TZ-B871240	2	3600	7200
38	IP网络功放终端350W	ITC	TZ-B871350	3	3900	11700
39	IP网络功放终端500W	ITC	TZ-B871500	1	4280	4280
40	天花吸顶喇叭6W	ITC	TZ-C2105	125	120	15000
41	防水天花喇叭6W	ITC	TZ-GK2104	18	185	3330

42	壁挂音响 6W	ITC	TZ-S7101	10	190	1900
43	露台音柱	ITC	TZ-A8104	8	640	5120
44	分区寻呼呼叫话筒	ITC	TZ-A87102	1	2300	2300
45	IP 网络广播系统分控软件	ITC	V2.03	1	2600	3600
46	监听耳机	定制	定制	1	400	400
47	监听音响	ITC	TZ-A87107	1	1600	1600
48	交换机	华三	另购	5	1000	5000
49	施工及辅材	定制	定制	1	155590	155590
50	98 寸会议大屏	海信	98MR32D	1	36400	36400
51	86 寸会议大屏	海信	86MR32E	2	23700	47400
52	专业会议音箱	东微	EX-6	14	980	13720
53	一拖二无线手持话筒	东微	PVS-100H	1	1000	1000
54	多媒体蓝牙数字功放	东微	ADM2150	3	2987	8961
55	一拖四无线桌面话筒	东微	PVS-940I	4	3200	12800
56	音频处理器	东微	APS-0808Q	1	3880	3880
57	调音台	东微	ASS-1202E	1	1900	1900
58	话筒天线	东微	AT-3FW	1	2370	2370
59	天线分配器	东微	AMW-02R	1	1580	1580
60	电源控制器	东微	CC-8S	1	1080	1080
61	反馈抑制器	东微	APS-FS2	1	1850	1850
62	网络机柜	图腾	G26622	3	1000	3000
63	安装调试	定制	定制	1	74000	74000

附件 2：设备参数表		
序号	设备名称	设备参数
一	有线无线网络建设	
1	核心交换机（核心产品）	1. 本次所投产品采用正交 CLOS 交换架构，交换网板与线卡成垂直 90° 正交连接且与主控引擎、业务板硬件分离；交换网板与主控引擎硬件槽位分离，独立主控引擎插槽 2 个、独立业务插槽 8 个，独立交换网板插槽 4 个； 2. 本次所投产品交换容量 640T，包转发速率 230000Mpps（以官网最小值为准）； 3. ★本次所投产品整机配置高性能主控引擎 1 个，高性能交换网板 1 个，电源模块 2 个。配置万兆以太网光口 56 个，配置千兆以太网电口 48 个、配置万兆单模光模块 30 个。 4. ★为提高设备面板空间利用率，本次所投产品采用高密度端口设计，所投产品单张业务卡最大可用物理端口 52 个，整机转发业务物理端口 416 个；提供官网截图作为证明材料。 5. ★为了满足下一代数据中心建设要求，核心交换机 100G 端口在负载 100%的情况下每端口功率≤10W、核心交换机 10G 端口在负载 100%的情况下每端口功率≤2.2W。本次所投产品提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告证明。 6. ★N:1 虚拟化：可将多台物理设备虚拟化为 1 台逻辑设备，虚拟组内设备具备统一的二层及三层转发表项，并可实现跨设备链路聚合；本次所投产品提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告证明。 7. 本次所投产品支持 VXLAN 桥模式，VXLAN 路由模式，支持 MP-BGPEVPN，支持 STP、RSTP、MSTP，支持端口聚合，支持一对一镜像、多对一镜像、一对多镜像，支持流镜像，支持 SPAN、RSPAN 远程镜像，支持 VLAN 镜像。 8. 本次所投产品支持静 RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6，支持等价路由、策略路

		由，支持 GRforOSPF/IS-IS/BGP，支持手动隧道，自动隧道，ISATAP，GRE 隧道。 9.本次所投产品支持 IGMPv1/v2/v3，IGMPSnooping，PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM。 9.本次所投产品支持 IGMPv1/v2/v3，IGMPSnooping，PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM。 10.本次所投产品支持 MPLS 功能，支持 MPLSL3VPN，MPLS6VPE。 11.★本次所投产品支持硬件层级双 boot，采用两个 FLASH 芯片存储 boot 软件（系统引导程序），实现软件级 boot 冗余备份，避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动；本次所投产品提供具有 CMA 或 CNAS 认证标的第三方权威机构检验报告证明。 12.本次所投产品支持基础安全保护策略，提供交换机防攻击功能，在受攻击情况下，保护系统各种服务的正常运行，以及保持较低的 CPU 负载，从而保障了整个网络的稳定运行。 13.★本次所投产品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；更换模块后该端口也可马上恢复正常工作状态。本次所投产品提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告证明。 14.本次所投产品支持全解耦的组件化操作系统，支持组件在线安装升级，组件间出现问题互相不影响； 15.本次所投产品支持基于 GRPC 的 Telemetry 技术，实现对 CPU、内存等信息的周期性呈报。 16.★本次所投产品内置设备预置管理软件，可实现接入设备即插即用和零配置上线；BIT 预置业务模板；可通过 excel 批量导入或通过模板交换机，绑定设备区域位置，完成交换机自动上线获取正确的配置，支持自适应不同接入设备替换，同时支持端口盲插，可自适应端口接错线，端口配置自动跟随业务走；提供具有 CMA 或 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告证明。

		17.★为保证 IPv6 的可部署性和应用性，本次所投交换机具备 IPv6ReadyPhase2 认证证书，投标产品型号与获证产品型号一致，提供权威机构的检测证书复印件作为证明。 18.★为了降低项目风险，核心产品制造厂商具备较高的服务水平和技术水平，符合 ITSS 信息技术服务运行维护二级标准；本次所投产品生产厂家提供 ITSS 信息技术服务标准证书复印件作为证明。
2	汇聚交换机	1.本次所投产品支持并实配 10G 光口数 20 个，25G 光口数量 4 个，40G 光口数 2 个，整机可扩展支持 10G 接口数 32 个。 2.支持并实配可拔插双模块化电源，可拔插双模块化风扇，前后风道。 3.本次所投产品交换容量 2.5Tbps，包转发率 720Mpps。 4.★本次所投产品支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控，尤其是在日常巡查中发现电压异常前兆，可及时处理，避免出现电压异常宕机，提供测试报告扫描件。 5.本次所投产品支持硬件层级双 boot，采用两个 FLASH 芯片存储 boot 软件（系统引导程序），实现硬件级 boot 冗余备份，避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动。 6.★本次所投产品设备支持故障隔离技术，用于监测光模块状态，一旦出现故障，可马上识别，并将故障模块隔离，确保不影响其它端口和整机的正常运行，更换模块后该端口也可马上恢复正常工作，本次所投产品提供第三方机构检验报告证明。 7.本次所投产品支持 RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+。 8.本次所投产品支持多虚一技术，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理；VSL 故障恢复时间<50m。 9.本次所投产品支持支持同时开启 802.1X 或 WEB 认证，CPP，ACL，防 ARP 欺骗等功能不会相互冲突，制约。

		10.本次所投产品支持 CPU 保护功能，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。 11.本次所投产品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。 12.★为保证 IPv6 的可部署性和应用性，本次所投交换机具备 IPv6ReadyPhase2 认证证书，提供投标产品型号与获证产品型号一致，并提供证书扫描件作为证明。 13.本次所投产品配置万兆单模光模块 4 个。
3	无线控制器	1.★本次所投产品固化千兆电口数 8 个；固化千兆光口数 2 个，提供产品检测报告扫描件； 2.本次所投产品 802.11 转发性能 8G。 3.本次所投产品默认可管理 AP 数 32 个，最大可支持管理 320 个 AP，实际配置 AP 管理授权数 275 个。 4.本次所投产品支持本地认证功能，无需通过外置 Portal 服务器和 Radius 服务器认证。 5.根据我校项目设计，本次所投产品设备可配置 AP 的本地数据转发技术模式，即可根据网络的 SSID 和用户 VLAN 的规划，决定数据是否需要全部经过无线 AC 转发或直接进入有线网络进行本地交换，从而更好的适应未来无线网络更高流量传输的要求。 6.本次所投 AC 设备多账户分权管理功能，实现一台物理 AC 设备或多台物理 AC 设备虚拟成一台 AC 设备后，均能受多账户管理，各账户分别管理不同的无线信息。 7.为快速建立高度隔离的安全网络，本次所投产品支持实现 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理，互不影响，不同虚拟 AP 之间数据隔离，虚拟 AP 在 AC 上不占用 APLicence。

		8.本次所投设备支持 802.11R 快速漫游，提升漫游体验。 9.本次所投无线控制器具备 AP 逃生功能，当在 AC 不可达造成 AP 离线时，离线的 AP 能够继续维持已经接入的终端保持业务正常，提升无线网络的可靠性。 10.本次所投产品无线控制器具备频谱导航功能，可以引导双频 STA 连接到接入容量更高的 5G 频段，从而减轻 2.4G 频段的压力，使无线资源得到更充分的利用，提升用户体验。 11.本次所投产品支持 MAC 认证、WEB 认证、802.1X 认证，认证后能实现 IP、MAC、WLAN 等元素的绑定信息，保证只有合法的用户才能进入网络。 12.本次所投产品配置千兆单模光模块 4 个。
4.	24 口接入交换机	1.本次所投产品固化 10/100/1000M 以太网端口 24 个，1G/10GSFP+光接口 4 个。 2.★本次所投产品交换容量 672Gbps，转发性能 171Mpps。本次投标提供产品检测报告扫描件； 3.★本次所投产品端口浪涌抗扰度≥10KV，即具备 10KV 的防雷能力，本次投标提供具有 CMA 或 CNAS 认证意的第三方权威机构检验报告证明。 4.本次所投产品支持 RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议。 5.本次所投产品 MAC 地址表项 32K。 6.本次所投产品支持 SAVI 功能，可防止地址解析欺骗。 7.本次所投产品支持 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作。 8.★本次所投产品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，本次投标提供具有 CMA 或 CNAS 认证构检验报告证明。

		9. 本次所投产品支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能。 10. 本次所投产品支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤50ms。 11. 本次所投产品每台配置万兆单模光模块 2 个。
5	24 口 AP 主机	1. 本次所投产品单主机固化 2.5G 光口 24 个，上行万兆 SFP+光口 4 个。 2. 本次所投产品 PoE+供电端口 20 个，PoE++供电端口 4 个。整机最大 PoE 输出功率 480W。 3. 本次所投产品支持简化部署，主机和 AP 可以通过光电混合缆传输数据和供电，室内最大支持 1100 米光电混合缆部署。 4. 本次所投产品交换容量 880Gbps，包转发率 426Mpps。 5. ★本次所投产品支持配合管理软件实现供电端口可视化展示，可以展示端口供电情况（包括不仅限于电源开启状态、供电状态、功率、电流、电压），本次投标提供产品检测报告或说明书扫描件； 6. 本次所投产品支持配合管理软件实现供电端口可视化展示，可以展示光口通讯状态（包括不仅限于接收功率、发送功率、温度、电压、电流）。 7. 本次所投产品支持供电链路支持短路保护，当发生短路时，主机可识别短路，并停止供电，当检测短路状态恢复，可再次上电。 8. 本次所投产品支持对无线终端负载均衡，支持本地数据转发。 9. 本次所投产品支持有线/无线逻辑隔离和基于不同 VLAN 的数据转发。

		10. 本次所投产品支持 PSK、WEB、802.1X、MAC、PPSK。 11. 本次所投每台 AP 主机配置万兆单模光模块 2 个。
6	1 口面板 AP	1. 本次所投产品支持持 802.11ax 标准，采用双射频设计，整机 4 条空间流，整机最大接入速率 1.77Gbps。 2. 本次所投产品支持多种形态安装，可壁挂或适配面板安装。 3. 本次所投产品支持 1 个 MicroUSB 的 Console 接口，支持内置蓝牙 5.1。 4. 本次所投产品上联 SFP 光口 1 个，下联 1G 以太网口 1 个。 5. 本次所投产品支持简化部署，主 AP 和微 AP 可以通过光电混合缆传输数据和供电，室内最大支持 1100 米光电混合缆部署。 6. 本次所投产品支持零配置即插即用，更换微 AP 后，无需做任何配置，即可替换使用。 7. 本次所投产品支持苹果 ibeacon 协议，可扩展超一插等丰富的蓝牙应用；可通过软件升级支持 Zigbee、RFID 等物联网协议。 8. 本次所投产品支持基于终端数或流量的智能负载均衡。支持基于 STA/SSID/AP 的限速（带宽限制）。 9. 本次所投产品支持 PSK 认证、Web 认证、802.1x、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式，可和无线控制器配合实现。 10. 本次所投产品支持 IPv6 技术，包括 IPv6CAPWAP 隧道，ICMPv6。支持手工配置和自动创建 IPv6 地址。 11. 本次所投每个 AP 面板配置 2 个千兆单模光模块。
7	4 口面板 AP	1. 本次所投产品支持 802.11ax 标准，采用双射频设计，整机 4 条空间流，整机最大接入速率 2.97Gbps。 2. 本次所投产品支持多种形态安装，可壁挂或适配面板安装。 3. 本次所投产品支持 1 个 MicroUSB 的 Console 接口。 4. 本次所投产品上联 SFP 光口 1 个，下联 1G 以太网口 4 个。 5. 本次所投产品支持简化部署，主 AP 和微 AP 可以通过光电混合缆传输数据和供电，室内最大支持 1100 米光电混合缆部署。 6. 本次所投产品支持零配置即插即用，更换微 AP 后，无需做任何配置，即可替换使用。

		8.本次所投产品支持基于用户数、流量、频段的负载均衡。 9.本次所投产品支持射频探针扫描机制，实时发现非法接入点、或其它射频干扰源，并提供相应的告警，使网管人员可随时监控各个无线环境中的潜在威胁和使用状况。 10.本次所投产品支持丰富的服务质量保证(QoS)，如支持WLAN/AP/STA多种模式的带宽限制，可针对重要关键的数据传输应用，提供优先的带宽保证。 11.本次所投产品每个AP面板配置2个2.5G单模光模块。
9	放装AP	1.本次所投产品支持802.11ax协议；整机支持4条空间流；整机最大无线速率2.97Gbps。 2.本次所投产品内置蓝牙5.1。 3.本次所投产品支持1个1000M自适应以太网端口；支持1个2.5GSFP光口； 4.★由于放装AP部署在高空环境，难以时常清洁，为保障设备堆积灰尘仍可以正常运行，本次所投无线接入点符合国标GB/T4208-2017即《外壳防护等级（IP代码）》，防尘防水等级达到IP41。本次投标提供第三方测试报告扫描件证明。 5.为快速建立高度隔离的安全网络，本次所投产品设备支持实现AP虚拟化功能，实现一台AP虚拟为多台AP，分别受不同AC设备独立管理，互不影响。不同虚拟AP之间数据隔离，虚拟AP在AC上不占用APLicense。 6.本次所投AP整机最大终端接入数256个。 7.本次所投AP具有WLAN自动网优功能，不借助任何网络优化软件，仅通过AP配置进行无线网络优化，降低无线网络中的频段干扰。 8.本次所投产品支持1024QAM调制解调方式。

		7.本次所投产品支持苹果ibeacon协议，可扩展摇一摇等丰富的蓝牙应用；可通过软件升级支持Zighee、RFID等物联网协议。 8.本次所投产品支持基于终端数或流量的智能负载均衡。支持基于STA/SSID/AP的限速（带宽限制）。 9.本次所投产品支持PSK认证、Web认证、802.1x、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式，可和无线控制器配合实现。 10.本次所投产品支持IPv6技术，包括IPv6CAPWAP隧道，ICMPv6。支持手工配置和自动创建IPv6地址。 11.本次所投产品每个AP面板配置2个千兆单模光模块。
8	8口面板AP	1.★本次所投产品支持802.11ax标准，采用双射频设计，整机4条空间流，整机最大接入速率2.97Gbps。本次投标提供产品检测报告或说明书扫描件； 2.★本次所投产品上联2.5G以太网光口1个，下联1G以太网电口8个。本次投标提供产品检测报告或说明书扫描件； 3.本次所投产品支持1个凤凰接线端子受电，支持DC直流供电（DC输入电压电流：48V/0.5A）或光电混合强供电（满足802.3afPoE供电标准）。 4.本次所投产品支持1个MicroUSB的Console接口。支持内置蓝牙5.1。 5.本次所投产品支持即插即用，更换做AP后，无需做任何配置，即可替换使用。 6.本次所投产品支持光口统一运维，在配合网管软件可以排查链路情况，光模块光衰情况。 7.避免无线网络中私接非法AP，本次所投AP具有非法AP的精确反制和模糊反制功能，能够主动识别非法设备并令非法设备不能使用。

		9.本次所投产品支持终端智能识别技术，可识别终端类型并上报。 10.本次所投 AP 内置探针功能，能够对覆盖范围的终端 MAC 信息进行检测。 11.本次所投产品支持 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。 12.本次所投每个放装 AP 配置 2 个千兆单模光模块。
10	高密 AP	1.本次所投产品支持 802.11ax 标准，采用硬件独立的四射频设计，整机支持 8 条空间流，整机最大无线速率 6.2Gbps。 2.本次所投产品支持 5G 以太网接口数 1 个，支持 5GSFP 接口（兼容 1G 和 2.5G）1 个，支持 1 个千兆以太网接口（支持对外供电，可扩展物联网模块）。 3.★为保障设备受到外部机械碰撞仍可以保持结构完整、功能完备，本次所投室内无线接入点符合国标 GB/T20138-2006 即《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级（IK 代码）》标准，达到防护等级 IK08。本次投标提供第三方测试报告复印件证明。 4.本次所投产品整机最大终端接入数 1552 个。 5.★为保障移动终端的网络性能，本次所投 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。本次投标提供检验报告证明扫描件证明。 6.为快速建立高度隔离的安全网络，本次所投设备支持实现 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理，互不影响、不同虚拟 AP 之间数据隔离，虚拟 AP 在 AC 上不占用 AP License。 7.本次所投产品支持内置蓝牙 5.1，支持 USB3.0。

		8.本次所投产品支持 SSID 隐藏，每个 SSID 可配置单独的认证方式、加密机制，VLAN 属性。 9.本次所投产品支持边缘智能感知（RIPT）。 10.本次所投产品支持基于终端数或流量的智能负载均衡，支持基于 STA/SSID/AP 的限速。 11.本次所投产品支持 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。 12.本次所投每个高密 AP 配置 2 个千兆单模光模块。
11	室外定向 AP	1.★本次所投产品为室外型无线接入点，内置定向天线设计，支持 802.11ax 标准，整机双射频，4 条空间流，整机最大无线接入速率 2.975Gbp。 2.本次所投产品支持 1G 有线接口 1 个，支持 2.5G 光口 1 个 3.本次所投产品支持内置蓝牙 5.0。 4.本次所投产品支持 IP68 防护等级 5.本次所投 AP 整机最大终端接入数 1024 个。 6.避免无线网络中私接非法 AP，本次所投 AP 具有非法 AP 的精确反制和模糊反制功能，能够主动识别非法设备并令非法设备不能使用。 7.为避免无线网络中私接非法 AP 的影响，本次投标设备支持 802.11w 防御 Deauth 攻击功能，保证终端正常关联使用。 8.本次所投 AP 具有 WLAN 自动网优功能，不借助任何网络优化软件，仅通过 AP 配置进行无线网络优化，降低无线网络中的频段干扰。 9.★由于室外 AP 部署在室外无遮挡环境中，为保证设备受到外部机械碰撞仍可以保持结构完整、功能完备并

		且可以正常运行，本次所投室外无线接入点符合国标 GB/T20138-2006 即《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级（IK 代码）》标准，达到防护等级 IK08，本次投标提供第三方测试机构出具的检测报告扫描件。 10.★本次所投产品提供无线电发射设备型号核准证扫描件。 11.本次所投每个室外定向 AP 配置 2 个千兆单模光模块
12	实名认证平台	1.为降低出口链路单点故障，本次所投产品此次部署的认证计费系统为旁路部署模式。 2.本次所投产品支持集群部署模式，当发生集群发生故障时，可以确保业务系统能够正常运行。 3.本次所投产品支持有线接入情况下帐号与 IP、MAC、接入交换机 IP、端口的绑定，支持无线接入方式下帐号、用户 MAC、APMAC 绑定、SSID 绑定、无线交换机 IP 绑定。 4.本次所投产品支持基于不同区域的无感知认证，对接 LDAP 加密模式，支持无线 802.1X 无感认证。 5.本次所投产品支持用户名抢占，当用户上线设备数已达最大，会强制最先上线的用户下线。 6.本次所投产品支持用户信息的批量导入，可以灵活制定导入策略，并同时记录导入日志。 7.★本次所投产品支持用户密码复杂度检测，可控制密码的长度、密码内容；并对为通过密码检测的用户记录强制措施，并提供截图。 8.★为便于学校门户页面等系统的推广，本次所投产品支持客户端强制弹出指定 URL。本次投标提供相关证明截图。 9.本次所投产品支持自助端模块自定义，用户上网明细查看、用户信息维护、充值卡充值、一次缴费、分段开通、余额不足和欠费提醒、用户预注册、用户网络故障报修、用户花费清单查询。 10.针对平板电脑、手机、PC（包括笔记本）可推送不同的页面。本次所投产品支持的终端和浏览器类型可查

		看版本的发行说明。 11.本次所投产品能够在上网用户认证登录页面，显示认证前的提示信息。这些信息能够定制化，支持文字、图片和超链接。 12.本次所投产品能够在上网用户认证登录页面的底部显示公告信息，公告信息可以支持图片，超链接等信息。 13.★本次所投产品支持访客短信认证、访客授权二维码认证；支持访客账户信息对应接待人员账号，本次投标提供功能截图作为证明； 14.为了方便实现师生入网认证，本次所投产品能够实现两校区统一认证。 15.本次所投实名认证平台提供 36000 个用户开户数授权。
13	服务器	1. 品牌：非 OEM； 2. 外观：4 路机架式服务器，并提供机架安装套件，高度≥4U； 3. ★CPU：数量≥四颗，单颗处理器性能≥Intel Xeon 金牌 6330H(2.0GHz/24 核/33MB/150W)处理器； 4. ★内存：配置≥2TB DDR4 3200MHz 内存，提供≥48 个内存插槽，可扩展支持≥6TB 内存容量，支持内存镜像、内存热备等功能； 5. 内置硬盘类型：支持 2.5"热插拔 SAS/SATA/SSD/NVMe 硬盘； 6. 内置硬盘实配规格：≥2 块 2.5" 480G SATA 读写密集 SSD（系统盘），热插拔； 7. 内置硬盘扩展：提供≥8 个 2.5 寸硬盘槽位，支持最大≥49 块热插拔硬盘； 8. RAID 卡：≥1 个阵列卡，配置 12Gbps SAS 磁盘阵列控制器，支持 RaTid0/1/5/6/10/50/60，≥2GB 缓存，支持缓存数据保护；

		9. IO扩展插槽：支持≥15个PCI-e 3.0插槽； 10. 网络和SAN接口：配置≥2个1G-Base-T 多功能以太网接口；≥2端口10GB光接口网卡，≥2个10GB多模SFP模块；≥2端口16Gb光纤通道HBA卡含模块； 11. 冗余电源：≥4个高性能热插拔冗余电源；支持1+1/N+N冗余； 12. 远程管理功能：配置≥1Gb独立的远程管理控制端口；配置虚拟KVM功能，可实现独立于操作系统远程操作，包括远程的开机、关机、重启等操作； 13. 节能环保：提供投标产品的“中国节能认证证书”“中国环境标志产品认证证书”提供复印件； 14. ★认证：设备制造厂商通过ISO 9001、ISO 14001质量体系认证、GB/T 45001或ISO45001职业健康安全管理体系认证、ISO/IEC 27001信息安全管理体系认证，提供证书扫描件； 15. ★保修服务：设备制造商提供≥3年7*24小时厂家免费质保服务，售后服务体系完善程度不低于七星级认证；
14	虚拟化软	1. 本次配置8个虚拟化授权软件许可；三年维保服务；支持与学校现有虚拟化平台融合； 2. 支持物理机的全部功能，如具有自己的资源（CPU，内存，网卡，存储、软驱、光驱、显卡等），可以指定单独的IP地址、MAC地址等； 3. 提供裸金属服务器统一管理，支持对裸金属服务器开关机、安装镜像、打开控制台操作，可监控裸金属服务器电源、CPU、内存、硬盘等硬件信息，提供截图证明； 4. 提供在线双向跨云迁移能力，在管理界面内将源站点的虚拟机不中断的迁移到目标站点平台内，跨云迁移的站点包括但不限于vSphere、虚拟化平台等，提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料；

		5. 计算虚拟化软件需兼容海光、鲲鹏、飞腾等六家主流国产芯片，提供虚拟化产品与芯片产品的兼容性互认证证书； 6. 支持多种存储对接协议，支持通过ISCSI、iSER、NVMe over RoCE、FC、FC-NVMe协议对接外部集中式\分布式存储，提供至少三家国产主流的阵列存储厂商基于NoF协议的阵列产品兼容性证书； 7. 提供无授权限制的备份功能，支持虚拟机CBT模式备份，支持周期性备份和增量备份功能，备份策略可细化到分钟级，支持恢复过程中对虚拟机进行配置，提供截图证明； 8. 虚拟化具备数据中心全局服务器损坏恢复能力，数据中心内所有服务器发生不可恢复灾难时，通过至少一台服务器即可立即恢复重要业务，后续可继续添加服务器恢复全局业务，提供截图证明； 9. 虚拟化管理平台可配置和一键部署大数据集群，快速提供大数据集群服务，管理平台支持以大数据镜像方式创建manager和worker节点，并支持灵活配置大数据服务CPU，内存，磁盘规格和磁盘数量，提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料； 10. 支持主机、硬盘、网卡定位功能以快速寻找机房部件，提升运维效率，通过服务器主机的UID指示灯状态可以快速定位识别到目标主机位置，支持对UID指示灯进行常亮、关闭、闪烁操作，支持自定义闪烁时间，提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料； 11. 支持系统环境一键巡检，包括不限于资源使用、物理设备、存储空间、网络使用与IP冲突等状况，支持按照每日、每周、每月设置巡检周期，支持设置巡检报告最大保留份数记录，支持自动发送检测报告到指定邮箱（需提供具有CNAS或CMA的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页；支持虚拟机启动、重置密码、暂停、恢复、重启、关闭、快速克隆、迁移、备份、模板导入导出、快照等功能，

		支持嵌套虚拟化。
15	操作系统（桌面端）和办公软件授权服务	我公司投标的是微软 windows 操作系统（桌面端）和 office 办公软件授权满足： 1. 授权方式:校园正版协议（Campus Agreement）。 2. 与学校现使用的计算机操作系统及办公软件兼容。 3. 涵盖范围:学校办公室、教室、实验室和图书馆等校园网场所的所有计算机包括师生电脑和笔记本（覆盖学校不低于 20000 个终端设备） 4. 服务有效期内，软件如有升级版本，授权对升级版本同样有效； 5. 服务有效期内，所有新增计算机不再加收任何费用； 6. 服务有效期内价格不得变动。 7. 操作系统（桌面系统）包括但不限于 Windows11 专业版/Windows10 专业版/windows8.1 专业版/windows8 专业版和服务期内的升级版本使用；办公软件包括但不限于 Office 办公软件 2021 专业增强版/Office2019 专业增强版/Office2016 专业增强版/Office 2013 专业增强版/Office for mac 2021/Office for mac 2019 标准版/ Office formac 2016 标准版和服务期内的升级版本使用。 8. 办公软件能分别服务于 windows 平台和 mac 平台。 9. 至少包括简体中文和英文版本。 ★10. 提供产品检测报告；（已提供）
16	服务器软件授权	我公司投标的是微软 windows server 系列和 sql server 系列服务器软件授权满足：

	服务	1. 授权方式：校园正版协议（Campus Agreement） 2. 服务期限：1 年 3. 涵盖范围：学校所有服务器 4. 服务有效期内，软件如有升级版本，授权对升级版本同样有效。 5. 服务有效期间，所有新增计算机不再加收任何费用。 6. 服务有效期内价格不得变动。 7. 服务器操作系统包括 Windows Server 2012/Windows Server 2012 R2/Windows Server 2016/ Windows Server 2019/ Windows Server 2022 标准版和数据中心版； 8. 数据库软件包括 Sql Server 2012/ Sql Server 2014/Sql Server 2017/ Sql Server 2019 或以上版本 9. 项目中所提供产品为原厂正版授权许可。 10. 项目所提供产品需匹配原厂对应产品标准功能，实现自由灵活的升降级。
17	正版软件管理与服务平台服务	我公司提供的是赛尔网络有限公司的正版软件管理与服务平台 V1.0 满足： ★1. 平台管理后台提供数据可视化查询统计功能，能根据具体时间查询显示用户情况，软件下载，激活分配，软件激活，部门激活等相关数据（提供产品功能截图并加盖供应商公章）（已提供） ★2. 激活客户端须提供软件检查功能，自行采集操作系统、办公软件等软件相关信息。（提供产品功能截图并加盖供应商公章）（已提供） ★3. 满足简单易用需求，平台无需登录，可以通过学校的统一门户直接一键启动激活客户端。（提供产品功能截图并加盖供应商公章）（已提供）

		★4. 平台可以对包括（但是不限于）Microsoft Windows、Microsoft Office、Adobe、WPS，福昕PDF，统信UOS 软件等软件激活进行控制管理。（提供产品功能截图并加盖供应商公章）（已提供） ★5. 平台能对软件进行多版本控制管理，管理员可以在后台自由对对软件版本进行管理控制（提供产品功能截图并加盖供应商公章）（已提供） 6. 软件管理与服务平台应当支持部署在学校，且支持私有云平台部署。 7. 软件管理与服务平台应是基于 B/S 技术架构，为了降低维护成本和系统代码层的安全，编程语言应当使用 C++、QT、PHP、NodeJs 等主流编程语言。 8. 软件管理与服务平台需要采用统一的标准接口开发，需要能与本校的统一身份认证系统进行对接，对接方式包括（但不限于）单点登录，支持中间表方式对用户信息进行对接。 9. 软件管理与服务平台需要自带独立的用户管理系统，以便在软件管理与服务平台内可以实现独立设置用户在软件管理与服务平台中的使用权限，能支持在软件资源管理与服务平台内对用户信息进行编辑。 10. 软件管理与服务平台需要支持多级部门管理，且每级部门可以单独设置管理员来管理本部门的下级部门和用户的权限和激活次数的分配。 11. 用户激活次数的分配，软件管理与服务平台需要支持不同身份类型用户首注册的时候进行激活次数的自动分配；管理员可以通过后台对用户的激活次数手动进行分配；用户可以通过激活客户端方便的进行新的激活次数的申请，用户的激活次数申请，在后台管理员审核通过后正式下发。 12. 授权模式，用户的激活次数授权模式也应当符合多级部门管理的模式，即，本级部门的激活数量上限，是分配给下级部门及用户的激活次数的上限。 13. 激活方式，在用户使用统一身份认证系统账号密码登录以后，直接通过点击即可完成整个激活操作，需要

		用户记忆任何其他激活码和代码，且一旦发生激活问题，激活客户端应当给出简单快捷的解决方案。 14. 软件管理与服务平台应当支持实验室、机房等大批量的计算机激活，激活过程中，机房的客户机需要能在无人干预的情况下自动完成激活操作。 15. 整个激活过程，应当保证不泄露（包括秘钥在内）任何的涉密信息。 16. 激活客户端应当保证无法被反编译，以避免因为激活客户端被反编译而导致的关键数据或参数的泄露。 17. 激活客户端应当是多功能的集成体，用户一次安装可拥有多种功能，激活客户端至少应包括的功能有：a)正版软件的激活功能。b)系统自动更新功能。c)驱动备份功能。d)软件管理功能。 18. 激活客户端应当提供持续的升级服务，升级服务应当是在激活客户端检测到最新版本的时候自动完成。 19. 客户端应具备在线报障功能，可在客户端输入故障描述与联系方式提交后后台即可收到报障信息第一时间联系用户排查处理故障。 20. 客户端应兼容 64 位与 32 位操作系统，并能够实现绿色解压运行免安装。 21. 对正版化平台提供下载的软件应隐藏真实下载路径，并对下载次数进行限制。 22. 软件管理与服务平台提供商一年应当提供不少于 4 次的更新服务，服务内容应当包括：软件、文档、视频资料更新；软件管理与服务平台定制开发；身份认证对接；软件管理与服务平台系统优化； 23. 补丁升级，软件管理与服务平台需要包含操作系统和办公软件的补丁升级服务。为了提高补丁服务的工作效率，软件管理与服务平台提供商，应当支持为本校在校内部署一套补丁服务器。 24. 文档内容，软件管理与服务平台应当提供一套包括操作系统和办公软件在使用过程中的常见问题解决方案、激活常见问题处理方案的帮助文档，并且每年的更新次数不少于 2 次。 25. 学习资料，软件管理与服务平台应当提供平台操作系统的和办公软件的使用技巧和方法的文档和视频资

		料。 26. 安装教程，软件管理与服务平台应当提供一套操作系统和办公软件的安装视频和文档的详细教程。 27. 自主软件管理，本校管理员要能通过软件管理与服务平台的管理后台，自助管理本校的其他软件资源，例如，MATLAB、AutoCAD 等软件资源。 28. 软件管理与服务平台应当对用户的下载、激活、注册、激活次数分配等数据进行实时的记录，并且按照精细时间、软件及软件类型、用户身份类型及部门、激活状态等元素进行多维度的使用统计。 29. 软件管理与服务平台的系统网站（包括管理后台），应当兼容不同的浏览器，并且可以根据本校的需求进行一定的定制，以便与本校的一贯风格保持一致。 30. 软件管理与服务平台应当对包括激活客户端在内的功能进行每年不少于一次的平台升级服务。 31. 软件管理与服务平台提供的服务，应当符合第三方软件提供公司的使用管理规范，以避免本校因为在系统和软件的使用过程中，因为不符合第三方软件提供商的软件使用规定而产生的软件使用规范问题。 32. 数据的存储和传输，软件管理与服务平台的关键数据必须进行加密存储和传输，以避免数据在存储和传输的过程中可能产生的安全隐患。 33. 软件管理与服务平台提供商，应当提供完备的软件管理与服务平台数据（包括软件和镜像，数据资料、日志）等在内的数据备份策略和故障恢复策略，在可能的情况下，软件管理与服务平台提供商需要进行服务器负载均衡和主从服务器的部署。 34. 软件管理与服务平台需要支持不少于 100 人的并发访问和下载。 35. 本校管理员可以通过软件管理与服务平台的管理后台对系统的以下数据进行自主管理和维护： a)软件管理与服务平台网站的 banner、通告、技术支持联系信息。

		b)新增、编辑、删除常见问题、帮助文档、学习资源（包括文档资源和视频资源），通知公告等内容。 36. 日志管理，日志管理应当包括用户的登录日志（包括登录成功和失败以及登录失败的原因），管理员的登录日志（包括登录成功和失败以及登录失败的原因）、管理员操作日志等，登录日志应当包括登录的账号、时间、ip、登录结果、登录失败原因；操作日志应当包括操作的账号、时间、ip、操作的功能模块、操作的内容，并提供相应的查询界面，可以按照时段、账号、IP 等条件进行查询备份和归档，以便审计使用。 37. 系统巡检，软件管理与服务平台服务提供商应当提供对系统的定期巡检，巡检内容包括（但不限于）软件管理与服务平台服务器运行情况监测、KMS 服务器检查、激活测试、下载测试、系统及应用服务系统的补丁更新、数据备份检查。巡检频率不得少于 1 个季度每次，每次巡检应当出具相应的巡检报告，并将巡检包括发送给负责系统对接和管理的老师，巡检发现问题应当在 24 小时内完成处理。 38. 软件管理与服务平台服务提供商，保证其归功的服务不得侵犯任何第三方的合法知识产权以及其他权益，必须引导本校合规的使用第三方公司的软件商品，如果是由于知识产权以及第三方公司的软件合规导致的第三方追责，本校概不负责，一切责任由软件管理与服务平台服务提供商负责。 39. 针对校内用户在使用软件管理与服务平台提供的各项功能中遇到的各种问题提供全面的技术支持服务，要求达到： a)向校内用户提供软件管理与服务平台咨询使用提供 5x8 的技术支持服务； b)提供 400 技术专线服务，以电话、即时通讯、电子邮件的方式为校内用户提供技术支持服务； 服务需要做到即时响应，问题解决时间不得超过 24 小时；培训要求：软件管理与服务平台服务提供商，提供每年不少于 2 次的培训服务，培训内容应当包括最新操作系统、办公软件、软件管理与服务平台的使用、软件管理与服务平台管理员、软件管理与服务平台系统维护工作人员的培训，并制定培训计划和方案文档以及培

		训的其他相关文档。售后服务：提供 7×24 小时售后服务热线；在接到采购人通知维修后服务随时响应，若运用通讯工具不能解决问题，必须在 6 小时之内到达现场予以解决。 ★提供软件著作权登记证书及软件产品登记测试报告扫描件（已提供）
18	等保测评	我公司承诺满足： 依据网络安全等保 2.0 标准评测和定级二级服务，对学校站群管理平台（包含门户网站系统、单独招生系统、智慧招生一体化服务平台等）、校务管理平台（包含 OA 系统、资产管理系统、财务管理系统、人事管理系统、智慧党建系统、教务管理系统等）、教学科研平台（包含科研项目管理系统、心理测评系统、大学生综合素质提升系统等）、智慧校园平台（包含一站式服务平台、学生工作管理系统、图书管理系统、校园一卡通系统、门禁系统、宿舍管理系统、校友数字化管理平台、智慧迎新系统等）等 4 个信息系统（包含≥20 个业务子系统）做二级等级保护测评与定级备案服务，获得备案证书。
19	网络桥架	1. 材质：不锈钢；厚度：1.2mm； 2. 外观：镀层表面均匀，无毛刺、过烧、剖灰、伤痕等缺陷；直径小于 2mm 的漏镀点不得超过 3 个，且在任一 100cm² 的面积内不得有 2 个漏镀点。 3. 挠度值：6.28mm，卸下试验负载，桥架无明显的永久变形； 4. 撞击试验：未出现影响安全使用的变形和裂纹； 5. 主桥架尺寸 300mm*200mm；分支桥架尺寸 300mm*100mm；合计不少于 1600 米； 6. 配件：弯头、跨度线、连接片、螺丝、紧固件、角铁等。 7. 完成图书馆负一楼至七楼桥架安装施工。

20	信息点	1. 信息面板、能盒及模块 2. 满足 780 套信息点施工的国标六类双绞线 3. 从 AP 以太网口到信息点的六类双绞线施工
21	施工及辅材	1. 光电复合缆数量：满足所有楼层 AP 通过光电复合缆上联弱电井的 AP 主机施工需要； 2. 光纤跳线数量：满足所有楼层弱电井的 AP 主机使用光纤跳线上联汇聚交换机连接需要； 3. 六类双绞线数量：满足所有 AP 安装在吊顶上方，所有信息点（距离地面约 30cm）通过六类双绞线上联到 AP 端口施工需要； 4. 机柜数量：满足图书馆一至七楼，每层弱电间安装一个≥20U 的交换机机柜； 5. 电缆线及插排数量：图书馆一至七楼弱电间需安装电源线为交换机、AP 主机等设备供电； 6. 墙面开槽：除安装位置为承重墙外其他信息盒及双绞线采用暗装方式，安装位置墙面需要开槽并恢复； 7. 满足项目功能所需要的其他辅材。
二	**图书馆门禁系统**	
22	介质管理人脸核验管理平台	1. 介质类型管理：对二维码、人脸、指纹等多种介质形态进行管理； 2. 对用户的人脸、指纹等生物识别介质进行统一管理； 3. 对用户的人脸、指纹等生物识别介质信息采集和审计； 4. 支持二维码介质信息生码接口，第三方可调用多介质平台自行生成虚拟卡二维码； 5. 可以查询用户介质状态，查看用户卡片介质、人脸介质、支付宝二维码介质、微信二维码介质、虚拟卡二维码介质等。。

		6.对用户介质信息的合法性进行校验； 7.支持对照片像素质量、照片尺寸大小进行规范控制，支持对像片文件的选择和裁剪，支持照片与学工号、一卡通账号进行命名，照片格式支持 JPG、PNG 两种格式，文件大小 300K 以内。 8.提供第三方接入应用的添加、查询、修改、删除、授权、认证等管理。 9.可以添加、修改、删除人脸库；可以上传人脸照片查出是谁。。 10.已提供校园一卡通系统对接承诺函。
23	翼闸单机芯	1、箱体材质：国标 1.5m 304 不锈钢 2、制作工艺：数控裁板，激光开机、无缝焊接 3、使用环境：室内室外均可，防风防雨 4、电源电压：AC220V，50HZ 5、驱动电机：无刷电机 6、输入接口：继电器开关信号或 12V 电平信号或脉宽>100ms 的 12V 脉冲信号 7、正常使用寿命：≥500 万次 8、开关时间：1 秒（时间可调） 9、红外检测：6 对红外开关 10、通道宽度：55mm-600mm 11、报警提示：声光报警、真人语音提示 12、设备尺寸：1400x280x980mm
24	翼闸双机芯	1、箱体材质：国标 1.5m 304 不锈钢

		2、制作工艺：数控裁板，激光开机、无缝焊接 3、使用环境：室内室外均可，防风防雨 4、电源电压：AC220V，50HZ 5、驱动电机：无刷电机 6、输入接口：继电器开关信号或 12V 电平信号或脉宽>100ms 的 12V 脉冲信号 7、正常使用寿命：≥500 万次 8、开关时间：1 秒（时间可调） 9、红外检测：6 对红外开关 10、通道宽度：550mm-600mm 11、报警提示：声光报警、真人语音提示 12、设备尺寸：1400x280x980mm
25	控制器	1、控制方式：控制单向进出或双向进出 2、脱机存储记录：3 万条 3、输出方式：高电平信号输出或无源开关信号输出 4、通迅接口：232/485、TCP/IP 5、传输速率：默认 9600bps，也可通过软件重新设定 6、工作电压：DC12V 7、工作环境：温度:-30℃~70℃,湿度:0~90%
26	人脸识别面板	1. 为满足人员的可操作性及用户体验，人脸识别终端操作系统为安卓系统，系统版本不低于 Android 7.1；

		（具有检测报告） 2. 本（具有检测报告）次人脸识别终端支持壁挂式安装，机身厚度不超过 2 厘米； 3. 产品轻薄，重量不超过 710g（具有检测报告） 4. CPU 性能不低于 6 核处理器 5. GPU 性能不低于 Mali-T764 GPU 6. 为满足综合布线的便利性，人脸识别终端支持 POE 供电和集中供电两种模式； 7. ★为防止通过照片、视频等手段对人脸识别设备进行欺骗识别，人脸识别终端具备双目（可见光+红外）摄像头，可见光摄像头分辨率不低于 1920*1080，红外摄像头分辨率不低于 1280*960；终端集成双目活体/真人检测算法； 8. 屏幕 8 英寸触摸屏，屏幕分辨率不低于 1280*800， 9. 为满足安全要求，产品配有防拆按钮； 10. ★为满足项目使用人数的条件和可扩展性，学校要求人脸识别终端具备 50000 人员库，且支持断网情况下不影响人员库的任何人进行人脸识别， 11. ★学校要求人脸识别为满足人脸识别通行的准确性，人脸识别终端设备具备超高的识别准确率，人脸识别误识率不超过 0.01%，人脸识别准确率不低于 99.99%，检测有效人员库不低于 10000 人， 12. ★为满足复杂光线下的应用，人脸识别终端设备具备暗光、强光、逆光识别功能，需支持光线在 0.01lux 条件下不启用补光灯进行人脸识别，需支持光线在 2000001ux 条件下进行强光、逆光环境下的人脸识别， 13. 为满足人脸识别通行的效率，人脸识别终端设备具备快速识别能力，人脸识别时间不应超过 300 毫秒，具备第三方检测报告，

		14. ★为满足与门禁等系统对接，人脸识别终端支持多种硬件接口，包括不限于：韦根接口、485 接口、继电器接口、I/O 接口、USB 接口、网络接口、HDMI 接口等，支持通过韦根接口控制门禁控制器进行开门，韦根支持 26 位，32 位和 34 位格式，HDMI 接口可实现一线直推投屏（签到墙）。 15. 支持离线前端识别，离线人像库不得低于 50000 人 16. 本次招标产品支持公有云、私有云两种注册模式；设备支持主动注册，不需要后台管理系统手动添加。 17. 本次招标产品支持单人和多人识别模式的切换，可支持快速考勤、快速开门等功能，可同时识别多人（3 人或以上）人脸 18. 为满足与门禁等系统对接，要求人脸识别终端设备具备至少两种识别方式，刷脸或刷卡、刷脸加刷卡、刷身份证、二维码等； 19. 为满足人脸识别的距离范围，要求人脸识别终端设备具备最大 2 米的识别距离，识别距离可设置。 20. 为满足人脸识别终端设备的识别记录数据的保存，人脸识别设备支持识别记录实时上传，网络断开的情况下本地支持 50000 条离线记录保存，并支持断网续传功能； 21. 为满足外部人员的进入请求，人脸识别终端设备具备门铃功能，未能识别人员可通过门铃按钮或屏幕中的门铃功能呼唤前台开门。 22. 本次招标产品支持对陌生人进行告警并上传告警记录 23. 本次招标产品支持 HDMI 接口，可直接外接大屏，支持多种迎宾模式； 24. 本次招标产品支持黑名单人员在特殊场景（例如警方布控设圈埋伏）进行刷脸通行，并支持对通行记录上传、告警，让黑名单人员进入特定区域后进行控制； 25. ★为满足系统安全性要求，人脸识别终端设备具备数据传输非明文方式，设备管理使用用户名加密码方式。

		本地数据库对应人员数据具备非明文存储； 26. 为满足节能环保要求，人脸识别终端设备具备待机功能，在一定时间内没有使用时自动进入待机模式，待机时间可配置，检测到人员靠近后自动激活； 27. 本次招标产品支持配置安全管理，需使用用户名和密码解锁后才能进行功能配置。 28. 支持开启/关闭，默认开启，识别成功播报“您好”
27	抓拍摄像头	1、传感器类型：1/1.8" Progressive Scan CMOS 2、快门：1/100000s ~ 1s 3、宽动态：120dB TWDR 4、日夜切换模式：ICR红外滤光式 5、最低照度：彩色：0.001Lux @ (F1.2, AGC ON) 黑白：0.0001 Lux @ (F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR 6、镜头光圈：最大可达F1.2 7、焦距&视场角：2.8~12mm,水平视场角：104.7°，垂直视场角：55.4°，对角线视场角：126.5° 8、补光波长范围：850nm 9、红外距离：监控：50m，人脸：10米 10、主码流：2688*1520@25fps，2560*1440@25fps1920*1080@25fps，1280*720@25fps 11、子码流：704*576@25fps，640*480@25fps 12、三码流：1920*1080*25fps，1280*720*25fps，704*576@25fps，640*480*25fps 13、编码方式：H265 Main Profile/H264 High Profile/H264 Main Profile/H264 Base Profile 14、码率：256Kbps~16Mbps

		15、图像调节：支持亮度、对比度、饱和度、锐度、色度、伽马可调 16、图像处理：支持背光补偿、数字透雾、数字降噪、畸变矫正、宽动态、强光抑制、自动白平衡、自动聚焦、区域聚焦、辅助聚焦、场景切换、隐私遮蔽、人脸区域曝光、像素计算器 17、图像场景：普通、逆光、低照、顺光、自定义，可根据时间计划自动切换 18、日夜切换：自动、白天、晚上、定时 19、OSD：支持叠加名称、日期、星期、自定义字段；支持配置叠加的字体颜色以及字体大小；支持视频流叠加跟抓拍图叠加； 20、音频编码方式：G.711A 21、网络集成协议：Megconnect、1400、ONVIF、RTSP 22、网络协议：TCP/IP,HTTP，HTTPS，FTP 23、人脸抓拍：支持对目标进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸抓拍图，支持同屏人数最大可达30人 24、人体抓拍：支持对目标进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人体抓拍图，支持同屏人数最大可达30人，支持脸头人绑定，同一个目标的人体抓拍图跟人脸抓拍图可自动进行链接 25、人脸识别：支持人脸底库数量最大可达10w底库，支持设置最大128个人员组，支持配置人员类型为员工、关注人员、访客，支持配置人员编号、人员卡号，支持RGB图像以及红外图像下的人脸识别 26、其他：支持人脸属性识别，包括年龄段、性别、戴口罩、戴眼镜、头发长短、厨师帽、头盔、支持活体检测，支持是否戴口罩检测 27、事件类型：

		人脸抓拍应用：人脸抓拍事件、人体抓拍事件、未戴口罩事件、非活体攻击事件，可疑目标事件 人脸识别应用：人脸比对成功事件、陌生人事件、人体抓拍事件、未戴口罩事件、非活体攻击事件，可疑目标事件 基础事件：网络报警输入事件、本地报警输入事件 28、事件联动：上报服务器、上传 FTP、报警录像、报警输出、语音播报、Wiegand 输出 29、报警接口：报警输入*2，报警输出*1（最大 30V，2A），绿头 30、音频接口：支持高保真喇叭，支持高灵敏 mic，拾音距离最大可达 15 米 31、韦根接口：支持 34bit、26bit 传输协议 32、网口：1 个 RJ45 百兆网口 33、工作温湿度：-30℃~60℃ 34、工作湿度：<95%，无冷凝 35、供电：12VDC±20%，Φ 5.5 mm 圆头。
28	人脸收款机	1、双液晶屏显示，可显示 POS 机自检结果、工作状态、持卡人账户信息等； 2、支持远程在线升级、脱机程序升级； 3、采用以太网通讯，支持 WIFI、4G(可选)； 4、高清普通话语音提醒、报警； 5、支持 M1、CPU 卡、NFC； 6、内置二维码扫描模块，自带扫描功能； 7、支持刷脸支付，支持微信、支付宝、云闪付、掌银付款码、虚拟卡等扫码支付；

		8、工作模式：支持联网模式、脱机模式。 9、主副双液晶屏，主屏 7 寸，副屏 7 寸，副屏支持触摸； 10、通讯方式：以太网(1000/100M 自适应)；、WIFI 兼容双模(2.4G/5.8G)、4G 可选； 14、黑白名单数量：100 万以上； 15、升级方式：支持远程在线升级； 16、工作方式：联网、脱机； 17、电池：内置锂电池。
29	网络摄像机	1、400 万白光全彩筒型网络摄像机 最高分辨率可达 2560 × 1440 @25 fps ； 2、支持用户登录锁定机制，及密码复杂度提示； 3、支持 SmartIR，防止夜间红外过曝 支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态，适应不同使用环境 ； 4、支持 ROI 感兴趣区域增强编码 ； 5、支持开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，GB28181 协议； 6、支持萤石平台接入 1 个内置麦克风 智能补光； 7、支持白光/红外双补光，红外光最远可达 30 m，白光最远可达 30 m 符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高
30	55 寸显示器	1、屏幕：FHD 全高清屏 2、分辨率：1920*1080 3、CPU：Amlogic T962 4、内存：2GB DDR

31	门禁一体机	1、应用环境：室内 2、认证模式：本地认证 3、屏幕尺寸：8 英寸 4、识别速度：<0.3S（1：N） 5、人脸底库：24000 6、处理器：双核处理器 7、操作系统：Linux 8、摄像头：双目 210 万像素、支持活体检测 9、外观尺寸：242*133*22（mm） 10、存储容量：8 万条抓拍记录 11、触摸屏：电容式多点触控屏 12、网页配置：支持 13、识别高度：1.2~2.3 米，角度可调 14、识别距离：0.5~2.5 米，视镜头可变 15、人脸角度：左右 30 度，上下 30 度 16、通讯接口：TCP/IP 100M、Wi-Fi 17、传输接口：韦根输入*1、韦根输出*1、USB*1、RS485*1、开关量*1 18、扬声器：支持（支持音量调节） 19、工作温度：-20℃~ +60℃

		20、工作湿度：0~90%相对湿度无冷凝 21、供电：DC12V/2A 22、设备功率：20W 23、防护等级：IP66
32	门禁控制器	1、参数指标：双门单向门控器 2、功能描述：可控制双门的进门刷卡和出门按钮，或进出门都刷卡。 3、可接读卡器数量：四个 4、可接开门按钮数量：两个 5、通讯接口：TCP/IP 6、电路板尺寸(长 x 宽)：163mm×115mm 7、输入电压：9-15V DC （建议 12V DC） 8、电路板功耗：小于 100mA 9、电源箱箱尺寸：272×228×67mm （长×宽×高） 10、配套电源参数：输入电压：AC 220/50Hz；输出电压 ：12VDC；输出电流：5A
33	门禁读卡器	1、静态电流：85mA 2、动态电流 110mA 3、感应卡类型：MI(IC)卡 4、工作频率：125KHz 13.56MHz 5、读卡距离：4~10cm

		6、通信协议：Wiegand 26 bit 或Wiegand 34 bit 7、通信距离：最远 60M 8、尺寸：114mm × 88mm × 20mm
34	磁力锁	1、工作电压：12VDC 2、工作电流：0.35A 3、工作温度：-25~60℃ 4、工作湿度：10%~90%RH 5、安全类型：断电开锁 6、本锁拉力：180Kg 7、开门角度：90° 8、适用范围：玻璃门、木门、铁门可定做 9、规格尺寸：174*40.5*23.5mm
35	出门按钮	1、工作电压：12（V） 2、工作电流：1（A） 3、颜色：白色
36	施工安装	1. 根据现场情况，安装入口门禁闸机； 2. 在花园路校区门禁闸机上安装人脸识别面板； 3. 与学校现有“一卡通系统”进行全量数据对接；

		其他辅材及施工；
三	IP广播系统	
37	IP网络功放终端 240W	产品介绍 安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，内置高保真功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放和本地广播。 产品特点 1.标准19英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板，坚固的抽手，专业的机械组装工艺，机器外观非常高档。 2.工业级3.4英寸LCD显示屏，可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态；支持红外功能，搭配红外遥控器可实现点播服务器节目库任意内容、可控制播放/暂停，操作灵活简单。 3.设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。 4.内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。 5.内置高保真专业数字功放，具有240W定压100V功率输出。 6.1路线路（AUX）和1路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量和高低音调节电位器控制，支持断网本地寻呼功能。 7.1路EMC输入接口，输入紧急报警语音信号为直通，具有最高优先级。 8.1路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。 9.1路三线制音控强切输出接口，无需强切电源。 10.内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断功放电源，有信号时自动打开功放电源，支持IP软件编程

		预打开功放电源功能。 11.内置3级优先设置： EMC为最高优先。 网络报警信号优先MIC、AUX和网络背景音乐信号。 MIC优先AUX和网络背景音乐信号。 AUX和网络背景音乐为同级，无任何优先。 12.支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能；支持状态灯显示，包括电平指示灯，保护指示灯、待机指示灯等。 13.兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。 14.数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。 15.支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。 16.具有USB播放功能，接入U盘。搭配红外遥控器可实现播放任意一首歌曲和播放上一曲、下一曲、暂停、停止等功能（或选择面板按键操作）。 17.一路短路输入，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。 18.自带1路100V定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 19.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时0.3秒内切换到备份功率输入。 技术参数

		1.网络接口：标准RJ45输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP，UDP 4.音频格式：MP3 5.音频模式：16位CD音质 6.采样率：8KHz～48KHz 7.EMC输入灵敏度：775mV （非平衡） 8.AUX输入灵敏度：350mV （非平衡） 9.MIC输入灵敏度：5mV （非平衡） 10.AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 11.AUX输出阻抗：470Ω 12.高音提升、衰减：±10dB 13.低音提升、衰减：±10dB 14.USB接口：最大支持16G内存U盘接入 15.额定功率：240W 16.整机功耗：370W 17.待机功耗：＜10W 18.频率响应：80Hz～16KHz +1/-3dB 19.谐波失真：≤1%

		20. 信噪比：>65dB 21. 输出方式：100V 定压输出 22. 短路输入：干接点输入 23. 保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路 24. 工作环境温度：5℃～40℃ 25. 工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 26. 输入电源：~220V 50Hz 27. 尺寸：484 x 346 x 88mm 28. 净重（kg）：6.9
38	IP 网络功放终端 350W	产品介绍 安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，内置高保真功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放和本地广播。 产品特点 1. 标准 19 英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板，坚固的拉手，专业的机械组装工艺，机器外观非常高档。 2. 工业级 3.4 英寸 LCD 显示屏，可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态；支持红外功能，搭配红外遥控器可实现点播服务器节目库任意内容，可控制播放/暂停，操作灵活简单。 3. 设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。 4. 内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。

		5. 内置高保真专业数字功放，具有 350W 定压 100V 功率输出。 6. 1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量和高低音调节电位器控制，支持断网本地寻呼功能。 7. 1 路 EMC 输入接口，输入紧急报警语音信号为直通，具有最高优先级。 8. 1 路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。 9. 1 路三线制音控强切输出接口，无需强切电源。 10. 内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断功放电源，有信号时自动打开功放电源，支持 IP 软件编程预打开功放电源功能。 11. 内置 3 级优先设置： EMC 为最高优先。 网络报警信号优先 MIC、AUX 和网络背景音乐信号。 MIC 优先 AUX 和网络背景音乐信号。 AUX 和网络背景音乐为同级，无任何优先。 12. 支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能；支持状态灯显示，包括电平指示灯、保护指示灯、待机指示灯等。 13. 兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络结构。 14. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用其网免线路施工的设计理念，安装简便。 15. 支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。

		16. 具有 USB 播放功能，接入 U 盘。搭配红外遥控器可实现播放任意一首歌曲和播放上一曲、下一曲、暂停、停止等功能（或选择面板按键操作）。 17. 一路短路输入，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。 18. 自带 1 路 100V 定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。 19. 内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时 0.3 秒内切换到备份功率输入。 技术参数 1. 网络接口：标准 RJ45 输入 2. 传输速率：100Mbps 3. 支持协议：TCP/IP，UDP 4. 音频格式：MP3 5. 音频模式：16 位 CD 音质 6. 采样率：8KHz～48KHz 7. EMC 输入灵敏度：775mV （非平衡） 8. AUX 输入灵敏度：350mV （非平衡） 9. MIC 输入灵敏度：5mV （非平衡） 10. AUX 输出幅度：1000mV 2 路莲花座输出接口 11. AUX 输出阻抗：470Ω 12. 高音提升、衰减：±10dB

		13. 低音提升、衰减：±10dB 14. USB 接口：最大支持 16G 内存 U 盘接入 15. 额定功率：350W 16. 整机功耗：540W 17. 待机功耗：＜10W 18. 频率响应：80Hz～16KHz +1/-3dB 19. 谐波失真：≤1% 20. 信噪比：＞65dB 21. 输出方式：100V 定压输出 22. 短路输入：干接点输入 23. 保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路 24. 工作环境温度：5℃～40℃ 25. 工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 26. 输入电源：~220V 50Hz 27. 尺寸：484 x 346 x 88mm 28. 净重（kg）：6.9
39	IP 网络功放终端 500W	产品介绍 安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，内置高保真功率放大器，用于大厅、走廊、室外等区域的节目播放和本地广播。

产品特点

1.标准 19 英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板，坚固的抽手，专业的机械组装工艺，机器外观非常高档。

2.工业级 3.4 英寸 LCD 显示屏，可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态；支持红外功能，搭配红外遥控器可实现点播服务器节目库任意内容、可控制播放/暂停，操作灵活简单。

3.设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。

4.内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。

5.内置高保真专业数字功放，具有 500W 定压 100V 功率输出。

6.1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量和高低音调节电位器控制，支持断网本地寻呼功能。

7.1 路 EMC 输入接口，输入紧急报警语音信号为直通，具有最高优先级。

8.1 路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。

9.1 路三线制音控强切输出接口，无需强切电源。

10.内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断功放电源，有信号时自动打开功放电源，支持 IP 软件编程预打开功放电源功能。

11.内置 3 级优先设置：

EMC 为最高优先。

网络报警信号优先 MIC,AUX 和网络背景音乐信号。

MIC 优先 AUX 和网络背景音乐信号。

AUX 和网络背景音乐为同级，无任何优先。

12.支持域默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能；支持状态灯显示，包括电平指示灯、保护指示灯、待机指示灯等。

13.兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络结构。

14.数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。

15.支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。

16.具有 USB 播放功能，接入 U 盘。搭配红外遥控器可实现播放任意一首歌曲和播放上一曲、下一曲、暂停、停止等功能（或选择面板按键操作）。

17.一路短路输入，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。

18.自带 1 路 100V 定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备的高可靠公共打铃系统。

19.内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时 0.3 秒内切换到备份功率输入。

技术参数

1.网络接口：标准 RJ45 输入

2.传输速率：100Mbps

3.支持协议：TCP/IP，UDP

4.音频格式：MP3

5.音频模式：16 位 CD 音质

		6. 采样率：8KHz～48KHz 7. EMC 输入灵敏度：775mV （非平衡） 8. AUX 输入灵敏度：350mV （非平衡） 9. MIC 输入灵敏度：5mV （非平衡） 10. AUX 输出幅度：1000mV 2 路莲花座输出接口 11. AUX 输出阻抗：470Ω 12. 高音提升、衰减：±10dB 13. 低音提升、衰减：±10dB 14. USB 接口：最大支持 16G 内存 U 盘接入 15. 额定功率：500W 16. 整机功耗：750W 17. 待机功耗：＜10W 18. 频率响应：80Hz～16KHz +1/-3dB 19. 讲波失真：≤1% 20. 信噪比：＞65dB 21. 输出方式：100V 定压输出 22. 短路输入：干接点输入 23. 保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路 24. 工作环境温度：5℃～40℃

		25. 工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 26. 输入电源：~220V 50Hz 27. 尺寸：484 x 346 x 88mm 28. 净重（kg）：6.9
40	天花吸顶喇叭 6W	产品特点： 优质天花喇叭，塑料盆架，弹簧压片系统，方便快捷安装，适用于酒店、旅馆、会所等。 技术参数： 1. 额定功率（100V）：1.5W,3W,6W 2. 额定功率（70V）：0.75W,1.5W,3W 3. 阻抗：黑:COM 红:6.7KΩ/绿:3.3KΩ/白:1.7KΩ 4. 灵敏度（1W/1M）：89dB 5. 频率响应（-10dB）：80Hz-18KHz 6. 喇叭单元：5"×1 7. 安装开孔尺寸：145mm 8. 尺寸：172×80mm 9. 重量：0.75Kg 10. 材料：铁质网罩
41	防水天花喇叭 6w	产品特点： 优质天花，4 寸喇叭单元，白色烤漆，防水单元，带铁后罩。

		技术参数 1、额定功率（100V）：3W,6W 2、额定功率（70V）：1.5W,3W 3、灵敏度：90dB 4、阻抗：黑-COM 白-3.3KΩ 红-1.7KΩ 5、频率响应：90Hz-18KHz 6、喇叭单元：4"×1 7、安装开孔尺寸：110mm 8、尺寸：135×107mm 9、重量：0.7Kg 10、材料：铁质网罩 11.防护等级：IP66
42	壁挂音响 6W	1、额定功率（100V）：6W 2、额定功率（70V）：3W 3、灵敏度：92dB±3dB 4、阻抗：黑:COM 红:1.7KΩ 5、频率响应：130Hz-16KHz 6、喇叭单元：6.5" 7、防护等级：IP5X

		8、尺寸：200×105×276mm 9、重量：1Kg 10.材料：塑料
43	露台音柱	产品特点： 1.室外防水设备，外观流线条型设计，美观时尚。 2.外壳采用一体成型加厚铝合金材质，能够在大声压时有效减少箱体共振，表面采用户外喷粉工艺，延长使用寿命。 3.网罩采用铝合金材质，一体冲压成型，并覆盖了高透声率声学海棉，进一步提高防水性能，增加使用寿命。 4.采用 6 只 2.5 寸全频喇叭单元，承载功率大，失真低、人声表现优秀。 5.内置高性能 100V 音频变压器，能够减少电路中因阻抗产生的损耗。 6.选用优质导线，长时间满负荷使用，防发烫导电性好，使用安全。 7.L 型支架设计，方便灵活调整调度，便于用户操作安装调试。 适用场景： 适用于大型广场、操场、公园、铁路等场所 技术参数 1.额定功率（100V）：20W，40W 2.额定功率（70V）：10W，20W

		3.灵敏度：92dB±3dB 4.阻抗：黑：COM/白：500Ω/绿：250Ω 5.频率响应：100Hz-16kHz 6.尺寸：105×75×550mm 7.喇叭单元：2.5"×6 8.防护等级：IP66 9.重量：2.8kg
44	分区寻呼呼叫话筒	产品介绍 适用于各种呼叫中心、报警中心、值班室、领导办公室、会议室等场合，可以对网络中的各种终端进行单向(对点，分区或者全区)喊话，双向对讲和监听。 产品特点 1.桌面式设计，自带7英寸800 x 480的图形点阵K600+内核65K色显示的电阻触屏，显示清晰，触感灵敏。人性化的人机操作界面。 2.自带数字键，功能键界面。支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持直接操作呼叫或对讲任意终端；支持直接操作监听（环境监听）任意终端根据实际环境，监听距离达到5m。 3.采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。 4.内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。 5.兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G等任意网络结构。

		6.支持全双工双向对讲功能，自带网络回声消除模块；IP终端之间实现两两双向对讲，延时低于100ms；同时网络回声啸叫彻底抑制。 7.支持求助信号铃声、闪灯提示，一键接受求助、对讲功能，同时也可以支持免提通话和接收广播，实现快速链接。 8.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移。 9.支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。 10.支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。 11.内置2W全频高保真扬声器，实现双向通话和网络监听。 12.一个Φ3.5耳机插座和一个Φ3.5MIC输入插座，匹配市场上95%的耳机和便携式麦克风。 13.一路音频线路输出，外扩功率放大器；一路音频线路输入，提供多音源传输。 14.一路报警触发短路输出，级联外扩警示设备或控制门禁；一路短路输入，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。 15.数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便。 16.支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。 17.可支持10个按键自定义一键呼叫广播功能。 技术参数 1.网络接口：标准RJ45输入

		2. 支持协议：TCP/IP，UDP 3. 网络协议：支持 IPv6、IPv4 网络协议 4. 音频格式：MP3 5. 采样率：8KHz~48KHz 6. 传输速率：100Mbps 7. 音频模式：16 位 CD 音质 8. 显示屏尺寸：7 英寸 9. 屏幕分辨率：800 x 480 像素 10. 屏幕类型：65K 色 DGUS 屏 11. 键盘类型：虚拟 QWERTY 键盘 12. 键盘输入方式：触控 13. 内接扬声器阻抗及额定功率：4Ω，2W 14. 总谐波失真：≤1% 15. 内置喇叭频率响应：317Hz~3.4KHz +1/-3dB 16. LIEN OUT 频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB 17. 信噪比：>65dB 18. PHONE OUT 输出阻抗及额定功率：32Ω，2mW 19. LINE OUT 输出电平：1000mV 工业标准压线接线端子 20. LINE OUT 输出阻抗：470Ω

		21. LINE IN 输入灵敏度：350mV 工业标准压线接线端子 22. MIC 输入灵敏度（非平衡）：10mV 23. 短路输入：干接点输入 24. 短路输出：最大 1A/30VDC 干接点 25. 工作温度：5℃～40℃ 26. 工作湿度：20%～80%相对湿度，无结露 27. 整机功耗：≤6W 28. 输入电源：～190V-240V 50Hz-60Hz(电源适配器);DC24V/1.5A 29. 尺寸：200×160×60 mm 30. 净重：1.2kg
45	IP 网络广播系统分控软件	产品用途 分控工作站软件是利用 IP 网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，实现远程音频播放，实时采播、会话管理、广播室讲话等功能。 产品特点 1. 数字客户端分控软件运行于 Windows 操作系统的台式电脑或笔记本电脑（兼容(win7-win10、server2008 或更高版本)），用户登陆通过系统服务器的权限验证即可进行对广播系统的控制。。 2. 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。

		3. 可实现终端状态查看、音频播放、监听、广播及对讲、会话状态监控等功能。 4. 支持实时查看终端工作状态、音量、任务，并且可在终端状态界面设置终端音量。终端状态支持方块图和列表视图两种模式。 5. 支持创建文本广播任务，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速、设置播放语音、循环次数的功能。 6. 支持创建终端采集任务，可设置普通、中级的采集音质类型。 7. 支持创建声卡采集任务，可通过分控客户端所在电脑的声卡进行实时采播，并且支持将采播的内容进行录音存储。 8. 支持创建音乐播放任务，可进行本地文件播放，可选择多首歌曲进行顺序播放或循环播放或随机播放。 9. 支持进行发起监听功能，在会话状态选择监听终端，可监听某任务播放的内容。 10. 支持远程对某终端/分区或全区进行实时的寻呼广播，支持选择网络寻呼话筒进行实时对讲。 11. 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。 12. 支持临时定时任务配置和管理，提供多种音源选择（音乐播放，声卡采集，终端采集）。 13. 支持媒体文件分类分用户管理，可配置公有/私有文件夹，私有文件单独使用。 14. 支持一键触发报警任务，后台预置报警任务，紧急时刻客户端一键触发。 15. 支持人工报警弹窗提醒。 16. 支持展示服务器时间（年月日 时分秒）。
46	监听耳机	用于头戴监听广播声音
47	监听音响	产品用途 适用于普通教室，多媒体教室，办公室，会议室，监狱，医院科室，地铁等场所播放录制语音文件的。

		背景音乐节目。 产品特点 1. 专业一体化壁挂式音箱设计，整机结构非常坚固，箱体符合声音共振原理设计理念，十分美观大方； 2. 设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。 3. 内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP 协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号； 4. 具备有 1 路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制。 5. 可扩展 2.4G 无线音频模块，实现 2.4G 无线麦克风进行本地扩音。 6. 可扩展连接蓝牙接收器实现接收蓝牙音频进行本地扩声。 7. 内置 2*20W（MAX）功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱，音质非常细腻，功率强劲，具有网络音量设置功能。 8. 兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络结构； 9. 数字化产品，扩容方便，不受地理位置限制，无需增加机房管理设备，采用共网免线路施工的设计理念，安装简便； 10. 支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。 11. 内置 2 级优先级功能设计： (1) AUX 与网路背景音乐信号同级，混音输出。 (2) 网络报警信号优先 AUX 与网络背景音乐信号。 12. 具有红外遥控播放本地 IP 地址功能。

		技术参数 1.网络接口：标准 RJ45 输入 2.传输速率：100Mbps 3.支持协议：TCP/IP、UDP 4.网络协议：支持 IPv6、IPv4 网络协议 5.音频格式：MP3 6.音频模式：16 位 CD 音质 7.采样率：8KHz～48KHz 8.辅助线路输入电平：350mV 工业标准压线接线端子 9.频率响应：150Hz～16KHz(+1/-3dB) 10.输出功率：2×20W（MAX）（含主箱和副箱） 11.谐波失真：≤1% 12.信噪比：>65dB 13.整机功耗：≤50W 14.工作环境温度：5℃～40℃ 15.工作环境湿度：20%～80%相对湿度，无结露 16.输入电源：～190-240V 50-60Hz（电源适配器）：DC12V 17.尺寸（L×W×H）：135×125×250mm

		18.重量：1.88kg
48	交换机	16 口千兆非网管交换机
49	施工及辅材	电源线、音频数据线、六类双绞线、室内喇叭线及设备的安装调试与实施等。
四	会议室信息化设备	
50	98 寸会议大屏	1、显示尺寸 98 吋；红外触控技术；OLED 背光；分辨率：3840*2160；显示比例：16:9；可视角度 178°；整机亮度 500cd/m²；亮度均匀性 90%；对比度 5000：1。 2、屏幕采用硬件低蓝光背光技术，使用低蓝光护眼 LED 灯，蓝光占比<50%，低蓝光保护显示不偏色，不泛黄；色域 90%（NTSC）；色彩度 1.07B（10bit）；ΔE=1.5；灰阶分辨等级 256 级。 3、整机采用防眩光高雾度钢化玻璃玻璃表面硬度 7H，透光率 93%，雾度 5%，光泽度 79，厚度 4mm，全贴合工艺，采用无频闪调光技术，闪烁等级-30dB（60Hz）。 4、★预置安卓系统版本 11.0，安卓系统 CPU8 核处理器（4 核 A73+4 核 A53）；NPU 算力 3.0 TOPS，GPU 采用 8 核，支持 4K 60FPS 编解码能力，系统内存 4GB，存储容量 32GB。 5、前置接口：USB3.0（Android、Windows）2 个；整机前置一颗多功能物理按键，支持一键亮熄屏功能、一键整机待机/开机。 6、侧置接口：Touch USB =2，HDMI2.0 输入=3，Type-C（全功能）=1，USB3.0 输入=2，USB2.0 输入=1，OPS 接口=1。 7、★采用符合 INTEL 标准协议的 80pin OPS 接口，支持超薄（厚度 30mm）OPS 模块。 8、处理器：Intel I7 处理器或以上，支持内存 16G+SSD 硬盘 512G；预装正版 win10 及以上操作系统。
51	86 寸会议大屏	1、显示尺寸：86 英寸；OLED 背光；待机功率 0.5W；分辨率：3840×2160；液晶屏 A 级标准。显示比例：16:9；

		可视角度（水平）：178°；可视角度（垂直）：178°；灰阶：256 级；采用全贴合工艺；红外触控技术。 2、对比度 5000:1；色域覆盖率（NTSC）90%；整机待机状态下节能 99.8%；亮度均匀性 90%；亮度 500 cd/m2；产品使用时屏幕亮度 400cd/m2；整机具备高色准，在 sRGB 模式下可做到高色准△E=1。 3、采用 3mm 厚防眩光钢化玻璃，用不小于 1KG 钢球在 2 米高度进行自由落体撞击实验，防护玻璃表面无损伤破裂；具有防飞溅功能，玻璃破碎不会溅出伤人，耐高温耐低温性能，通过碎片状态、耐热冲击，玻璃外观质量、弯曲度、玻璃表面应力、抗冲击、霰弹袋冲击等性能检验，表面可承受 120MPA 的导应力冲击，玻璃表面硬度 9H，透光率 95%，雾度 5%，光泽度 79，反射率<1%。 4、安卓版本 Android9.0；与可插拔式电脑系统形成双系统；整机安卓配置不低于 4 核 CPU、2 核 GPU、4 核协处理器，共计 10 核；RAM=2G，ROM=16G。 5、★内置双腔六驱大音响，4 个发声单元，功率 15W×2；支持 DTS 音效解码和杜比音效解码，支持开启/关闭 DTS 音效。 6、支持声音模式选择、自动音量控制开关、平衡调节，七段式均衡器、均衡调节、音画同步调整。 7、支持四种声音模式，包含标准、人声、音乐、自定义，其中自定义可对声音中的不同频率的进行调整，四整的频率支持 7 种。 8、处理器：Intel I7 处理器或以上，支持内存 16G+SSD 硬盘 512G；预装正版 win10 及以上操作系统。
52	专业会议音箱	类型:6.5"两分频全频音箱; 频率范围:85-20kHz（-10dB）; 轴向灵敏度:90dB/1W/1m; 阻抗:8ohms;

		最大声压级:连续：110；峰值：116dB; 额定功率:100W; 峰值功率:400W; 覆盖角度:H100° ×V60°; 低频单元:6.5"单元×1,1.4"音圈; 高频单元:3"单元×1,0.6"音圈; 箱体材料:高密度板，水性涂料; 输入连接器:2×NL4 音箱插座; 吊点:4 个 M8; 颜色:黑色;
53	一拖二无线手持话筒	接收机： 1.屏幕显示，所有工作状态一目了然； 2.硅胶按钮开关控制方式，操作快速方便； 3.发射机功率可调节； 4.频率范围：640-690MHz,调制方式：FM； 5.最大频道数：99 个频点每个通道； 6.接收灵敏度：<-93dBm； 7.邻道抑制：>50dBc,THD+N：<0.5%； 8.电源：DC 12V/0.5A，工作电流 <250mA；

		9. THD+N：<0.5%； 10. 系统最大输出：>+3dBV，系统增益：15±1dB，系统底噪：<-93dBV，系统信噪比：>95dB（XLR），系统频响：70~17KHz±3dB。 手持话筒： 1. 显示屏可显示当前使用频率通道、接收的信号强度、电池电量等状态； 2. 红外线数据同步装置； 3. 频率范围：640-690MHz，调制方式：FM； 4. 最大频道数：99 个频点； 5. 输出功率：>=+13dBM ； 6. 最大输入电平：>350mVrms； 7. 频率偏差：±15 KHZ； 8. 电池使用时间：>8H； 9. 电源：2x1.5 V(AA)，工作电流：<160mA。 10. 话筒支架，用于将话筒放置在桌面上。
54	多媒体蓝牙数字功放	1. 采用 Class D 技术，转换效率可达 90%以上； 2. 1U 设计、机身轻、方便携带和安装； 3. 自动限幅输出、短路、过载、过温、开机延时等保护功能； 4. 功放开关电源带有单独的冷却系统，散热风扇采用先进的无级变速电路控制； 5. 额定功率：2×150W/8 欧，2×250W/4 欧；桥接：1×500W/8 欧；

		6. 频率响应：20Hz-20kHz（±3dB）； 7. 总谐波失真(THD)：0.05%（8Ω、150W）； 8. 信噪比：80dB； 9. 连接端子： 输入(CH1-2)：XLR 输入连接器； 输出(CH1-2)：SPEAKON 输出端。
55	一拖四无线桌面话筒	1. 采用稳定的 PLL 相位锁定频率振荡电路技术调谐频率可调，红外对频能快速精确地锁定发射器频率，可同时 6 套使用； 2. 集成中央处理器 CPU 的总控制，配合数字液晶界面显示，操作方便，性能出众； 3. 多重噪音监测电路，特设单音锁定 TONE-LOCKED 系统，使之具极佳的抗干扰特性； 4. 采用电子音量输出控制，操作更明确和直观； 5. 载波频段：UHF640~690MHz； 6. 通道数：四通道； 7. 调制方式：FM； 8. 振荡方式：PLL 相位锁定频率合成； 9. 灵敏度：在偏移度等于 25KHz，输入 6dBv 时，S/N>60dB； 10. 频带宽度：30 MHz； 11. 最大偏移度：±45KHz； 12. 综合 S/N 比：>105dB；

		13. 综合 T.H.D：<0.7% @1KHz； 14. 综合频率响应：45Hz~18KHZ ±3dB； 15. 供电：DC 12V~16V 10W； 16. 输出插座：XLR 平行式及 6.3 非平行式插座； 17. 工作距离：100 米； 18. 全金属底座，立体短杆的设计，上下调节话筒，结构稳固；外置发射天线，宽 40mm*高 85mm 点阵屏主界面，显示会议座电量/发言状况/时间 /工作频点/频率代码/信号强度； 19. 工作频率：635-685MHz（自动对频）； 20. 发射功率输出：高功率档 10dBm/低功率档 5dBm； 21. 拾音头增益调整旋钮:-20dB 至+35dB； 22. 工作温度范围：-10~+50…℃； 23. 调制方式：FM 调频； 24. 灵敏度：-45dB； 25. 输出接口：XLR-4； 26. 最大调制度：±45KHz； 27. 杆长尺寸：42cm； 28. 底座尺寸:16.2★10.6★3.8cm； 29. 高次谐波：低于主波基准 60dB 以上； 30. 使用电池：2 节 AA 电池-可连续使用约 8 小时。

56	音频处理器	1. 8 路平衡式话筒 / 线路输入，具有 48V 幻象供电软开关，8 路平衡式线路输出； 2. USB2.0 音频接口，支持插 U 盘录制和播放； 3. 支持自适应反馈消除 AFC、自动增益控制 AGC、智能闪避器 DUCKER，、自动混音 AM、自适应回声消除 AEC； 4. 输入通道处理功能：扩展器、压缩器、10 段多功能参量均衡器，自动增益 AGC； 5. 输出通道处理功能：10/15/31 段动态均衡器、延时器，高低通滤波器、限幅器； 6. WEB 操作界面，可选中/英文语言，采用直观、图形化人机交互界面； 7. 开放的第三方控制协议，可通过网络或 RS-232 接口管理、控制音频处理器； 8. 存储：预设 50 组； 9. 采样频率：48kHz； 10. 频率响应：20Hz～20kHz（±0.5dB）。
57	调音台	1. 12 通道线路/麦克风输入，支持每一路独立幻象供电，两路主输出，两路编组输出，两路 AUX 辅助输出； 2. 内置 100 种 DSP 数字效果； 3. 两路 AUX 发送全部可切换到推子前或推子后； 4. 一路 FX 发送； 5. 标配 USB 音频播放接口； 6. 支持机架式安装； 7. 频率响应：20Hz－20KHz ：±0.5dB； 8. 总谐波失真和噪声：-30dBu input to mix, mic gain30dB，<0.007%； 9. 话筒输入等效输入噪声：MIC EIN@Max gain，150 ohms source impedance -128dBu；

		10. 外形尺寸：540W×415D×85H。
58	话筒天线	1. 有源对数偶极子定向天线 2. 有效增加信号强度和信噪比 3. 隔离杂波信号，提升 3 阶抑制 4. 频率范围：450 ~ 950MHz 5. 天线增益：4 ~ 6 dBi 6. 指向性：单指向 7. 有效角：100 度 8. 内部放大器增益：1～16dB 可调
59	天线分配器	1. 1 路直通通道，无需开关控制； 2. 新国标大 5 孔插座，接口多样话； 3. 8 路开关通道输出，每路延时开启和关闭时间可自由设置(范围 0~999 秒)； 4. 每通道可以独立设置开启/关闭，方便设备灵活使用； 5. 内置时钟芯片，可根据日期时间定时设置自动开启/关闭每一通道； 6. 支持 RS232、面板按键控制开关，支持级联、中央设备控制； 7. 每台设备自带 ID 设置和检测，实现远程集中控制； 8. 额定输出总电流:30A，单路输出电流:13A。
60	电源控制器	1. 1 路直通通道，无需开关控制； 2. 新国标大 5 孔插座，接口多样话；

		3. 8 路开关通道输出，每路延时开启和关闭时间可自由设置(范围 0~999 秒)； 4. 每通道可以独立设置开启/关闭，方便设备灵活使用； 5. 内置时钟芯片，可根据日期时间定时设置自动开启/关闭每一通道； 6. 支持 RS232、面板按键控制开关，支持级联、中央设备控制； 7. 每台设备自带 ID 设置和检测，实现远程集中控制； 8. 额定输出总电流:30A，单路输出电流:13A。
61	反馈抑制器	1. 全自动检测现成啸叫点功能，通过 DSP 系统对声音进行过滤，高速有效的抑制啸叫，有效提升本地扩音声压和清晰度； 2. 话筒高频可调节，输入电平高中低三档选择，防止峰值输入失真； 3. 其自适应性过滤器能够以较慢的速度收敛，从而有效抑制更多的反射成分，高效提升拾音距离 5-30CM，具体取决于声学环境和所选的操作模式； 4. 在声学反馈发生之前，可以额外获得多达 12dB 的增益，具体取决于声学环境和所选的操作模式； 5. 通道数：双通道； 6. 频率响应：125Hz-15KHz(语音模式)，20Hz-15KHz(音乐模式)； 7. 失真：<0.1%@1khz； 8. 信噪比：>90dB； 9. 输入阻抗：20KΩ； 10. 输出阻抗(平衡)：200Ω。
62	网络机柜	8 口 PDU 国标电源插排×1，固定板部件×1，风扇×2，2"重型脚轮×4，M12 支脚×4，M6 方螺母螺钉×20，内

		六角扳手×1
63	安装调试	综合布线、音响线、设备安装与调试

附件 3：初步验收实物清单（单位：元）

1	核心交换机(核心产品)	锐捷	RG-N18000-E	1	185765	185765
2	汇聚交换机	锐捷	RG-S6120	1	12128	12128
3	无线控制器	锐捷	RG-WS6108	1	28250	28250
4	24 口接入交换机	锐捷	RG-S300-E	2	4682	9364
5	24 口 poe 主机	锐捷	RG-S528-SF	12	6588	79056
6	1 口面板 AP	锐捷	RG-MAP852-SF-S	46	550	25300
7	4 口面板 AP	锐捷	RG-MAP852-SF(V3)	124	775	96100
8	8 口面板 AP	锐捷	RG-MAP852-SF-U	34	1025	34850
9	放装 AP	锐捷	RG-AP800	50	1213	60650
10	高密 AP	锐捷	RG-AP850-AR(V3)	20	1900	38000
11	室外定向 AP	锐捷	RG-AP680-CD(V3)	1	2438	2438
12	实名认证平台	锐捷	RG-SAM+	1	220000	220000
13	服务器	浪潮	N58480M6	2	145000	290000
14	虚拟化软件	浪潮	InCloud Sphere	1	55000	55000
15	操作系统（桌面端）和办公软件授权服务	微软	Windows 系列和 office 系列	1	80000	80000
16	服务器软件授权服务	微软	Windows server 系列和 sql server 系列	1	57000	57000
17	正版软件管理与服务平台服务	赛尔	正版软件管理与服务平台 V1.0	1	180000	180000
19	网络桥架	定制	定制	1 项目（不少于 1600 米）	256000	256000
22	介质管理人脸核验管理平台	新中新	UA 3.0 介质管理人脸核验管理软件模块	1	68240	68240
23	翼闸单机芯	新中新	ZXZ-1200-DMY	2	10600	21200
24	翼闸双机芯	新中新	XZX-2200-DMY	3	12040	36120
25	控制器	新中新	Bluesky2.5	22	3900	85800
26	人脸识别面板	商汤	SPS020-PRO	40	4390	175600
27	抓拍摄像头	旷视	MegEye-C4H-240-P	2	3700	7400
28	人脸收款机	新中新	SKJ-132	2	5400	10800
29	网络摄像机	海康威视	DS-2CD3T46WDV3-L(2.8mm)(C	36	570	20520
30	55 寸显示器	创维	55A23S	6	2330	13980
31	门禁一体机	新中新	Eface-TD-F201	5	1200	6000
32	门禁控制器	新中新	KZQ-326	5	1300	6500
33	门禁读卡器	新中新	DKQ-830	9	350	3150
34	磁力锁	博克	DZ868A	14	270	3780
35	出门按钮	博克	DE-04	14	32	448

37	IP 网络功放终端 240W	ITC	TZ-B871240	2	3600	7200
38	IP 网络功放终端 350W	ITC	TZ-B871350	3	3900	11700
39	IP 网络功放终端 500W	ITC	TZ-B871500	1	4280	4280
40	天花吸顶喇叭 6W	ITC	TZ-U2105	125	120	15000
41	防水天花喇叭 6w	ITC	TZ-GK2104	18	185	3330
42	壁挂音响 6W	ITC	TZ-S7101	10	190	1900
43	露台音柱	ITC	TZ-A8104	8	640	5120
44	分区寻呼呼叫话筒	ITC	TZ-A87102	1	2300	2300
45	IP 网络广播系统分控软件	ITC	V2.03	1	3600	3600
46	监听耳机	定制	定制	1	400	400
47	监听音响	ITC	TZ-A87107	1	1600	1600
48	交换机	华三	另购	5	1000	5000
50	98 寸会议大屏	海信	98WR32D	1	36400	36400
51	86 寸会议大屏	海信	86WR32E	2	23700	47400
52	专业会议音箱	东微	EX-6	14	980	13720
53	一拖二无线手持话筒	东微	PVS-100H	1	1000	1000
54	多媒体蓝牙数字功放	东微	ADM2150	3	2987	8961
55	一拖四无线桌面话筒	东微	PVS-9401	4	3200	12800
56	音频处理器	东微	APS-0808Q	1	3880	3880
57	调音台	东微	ASS-1202E	1	1900	1900
58	话筒天线	东微	AT-3FW	1	2970	2970
59	天线分配器	东微	AMW-02R	1	1580	1580
60	电源控制器	东微	CC-8S	1	1080	1080
61	反馈抑制器	东微	APS-FS2	1	1850	1850
62	网络机柜	图腾	G26622	3	1000	3000
					合计	2367410

附件4：合同价款清单（单位：元）

序号	设备名称	数量	单位	单价	含税总价	税率	净值总价	税额
一、有线无线网络建设								
1	核心交换机（核心产品）	1	台	185765	185765	13%	164393.81	21371.19
2	汇聚交换机	1	台	12128	12128	13%	10732.74	1395.26
3	无线控制器	1	台	28250	28250	13%	25000.00	3250.00
4	24 口接入交换机	2	台	4682	9364	13%	8286.73	1077.27
5	24 口 AP 主机	12	台	6588	79056	13%	69961.06	9094.94
6	1 口面板 AP	46	个	550	25300	13%	22389.38	2910.62
7	4 口面板 AP	124	个	775	96100	13%	85044.25	11055.75
8	8 口面板 AP	34	个	1025	34850	13%	30840.71	4009.29
9	放装 AP	50	个	1213	60650	13%	53672.57	6977.43
10	高密 AP	20	个	1900	38000	13%	33628.32	4371.68
11	室外定向 AP	1	个	2438	2438	13%	2157.52	280.48
12	实名认证平台	1	套	220000	220000	13%	194690.27	25309.73
13	服务器	2	台	145000	290000	13%	256637.17	33362.83
14	虚拟化软件	1	项	55000	55000	6%	51886.79	3113.21
15	操作系统（桌面端）和办公软件授权服务	1	年	80000	80000	6%	75471.70	4528.30
16	服务器软件授权服务	1	年	57000	57000	6%	53773.58	3226.42
17	正版软件管理与服务平台服务	1	年	180000	180000	6%	169811.32	10188.68
18	等保测评	1	项	200000	200000	6%	188679.25	11320.75
19	网络桥架	1	项	256000	256000	9%	234862.39	21137.61
20	信息点	780	个	50	39000	9%	35779.82	3220.18
21	施工及辅材	1	项	290000	290000	9%	266055.05	23944.95
	小计：			/	2238901		2033754.40	205146.60
	二、图书馆门禁系统							0
1	介质管理人脸核验管理平台	1	套	68240	68240	6%	64377.36	3862.64
2	翼闸单机芯	2	台	10600	21200	13%	18761.06	2438.94
3	翼闸双机芯	3	台	12040	36120	13%	31964.60	4155.40

4	控制器	22	台	3900	85800	13%	75929.20	9870.99
5	人脸识别面板	40	台	4390	175600	13%	155398.23	20201.77
6	抓拍摄像头	2	台	3700	7400	13%	5548.67	851.33
7	人脸收款机	2	台	5400	10800	13%	9557.52	1242.48
8	网络摄像机	36	台	570	20520	13%	18159.29	2360.71
9	55 寸显示器	6	台	2330	13980	13%	12371.68	1608.32
10	门禁一体机	5	台	1200	6000	13%	5309.73	690.27
11	门禁控制器	5	台	1300	6500	13%	5752.21	747.79
12	门禁读卡器	9	台	350	3150	13%	2787.61	362.39
13	磁力锁	14	个	270	3780	13%	3345.13	434.87
14	出门按钮	14	个	32	448	13%	396.46	51.54
15	施工安装	1	项	84000	84000	9%	77064.22	6935.78
	小计：			/	543538		487722.99	55815.01
	三、IP 广播系统							0
1	IP 网络功放终端 240W	2	台	3600	7200	13%	6371.68	828.32
2	IP 网络功放终端 350W	3	台	3900	11700	13%	10353.98	1346.02
3	IP 网络功放终端 500W	1	台	4280	4280	13%	3787.61	492.39
4	天花吸顶喇叭 6W	125	只	120	15000	13%	13274.34	1725.66
5	防水天花喇叭 6w	18	只	185	3330	13%	2946.90	383.10
6	壁挂音响 6W	10	只	190	1900	13%	1681.42	218.58
7	露台音柱	8	只	640	5120	13%	4530.97	589.03
8	分区寻呼呼叫话筒	1	套	2300	2300	13%	2035.40	264.60
	IP 网络广播系统分控软件	1	套	3600	3600	13%	3185.84	414.16
9	监听耳机	1	副	400	400	13%	353.98	46.02
10	监听音响	1	台	1600	1600	13%	1415.93	184.07
11	交换机	5	台	1000	5000	13%	4424.78	575.22
12	施工及辅材	1	项	155590	155590	9%	142743.12	12846.88
	小计：			/	217020		197105.95	19914.05
	四、会议室信息化设备							0
1	98 寸会议大屏	1	台	36400	36400	13%	32212.39	4187.61
2	86 寸会议大屏	2	台	23700	47400	13%	41946.90	5453.10
3	专业会议音箱	14	只	980	13720	13%	12141.59	1578.41

4	一拖二无线手持话筒	1	套	1000	1000	13%	884.96	115.04
5	多媒体蓝牙数字功放	3	套	2987	8961	13%	7930.09	1030.91
6	一拖四无线桌面话筒	4	套	3200	12800	13%	11327.43	1472.57
7	音频处理器	1	套	3880	3880	13%	3433.63	446.37
8	调音台	1	台	1900	1900	13%	1681.42	218.58
9	话筒天线	1	套	2970	2970	13%	2628.32	341.68
10	天线分配器	1	套	1580	1580	13%	1398.23	181.77
11	电源控制器	1	套	1080	1080	13%	955.75	124.25
12	反馈抑制器	1	台	1850	1850	13%	1637.17	212.83
13	网络机柜	3	台	1000	3000	13%	2654.87	345.13
14	安装调试	1	项	74000	74000	9%	67889.91	6110.09
	小计：				210541		188722.65	21818.35
总计：					3210000		2907306.00	302694.00

注：合同含税值：**3210000** 元，合同净值：**2907306** 元：

属性	税率	含税金额	合同净值	税额
设备采购	13%	1671170	1478911.50	192258.50
软件服务	6%	640240	604000.00	36240.00
安装服务	9%	898590	824394.50	74195.50
合计：		3210000	2907306	302694.00