**浙江交通职业技术学院**

**长兴校区智慧校园建设项目**

**招 标 文 件**

**（线上电子招投标）**

**项目名称：长兴校区智慧校园建设项目**

**项目编号：QSZB-Z(H)-C24104(GK)L**

**采 购 人：浙江交通职业技术学院**

**采购代理机构：浙江求是招标代理有限公司**

**采购计划文号：[[2024]24714号](https://pay.zcygov.cn/purchaseplan_front/" \l "/plan/list/view?id=1000000000013623221&_app_=zcy.procurement" \t "https://www.zcygov.cn/delegation-order/_procurement_/order/_blank)、[[2024]21309号](https://pay.zcygov.cn/purchaseplan_front/" \l "/plan/list/view?id=1000000000013550103&_app_=zcy.procurement" \t "https://www.zcygov.cn/delegation-order/_procurement_/order/_blank)**

**目 录**

**第一章 投标邀请**

**第二章 采购需求**

**第三章 投标人须知**

**第四章 评标方法和评标标准**

**第五章 拟签订的合同文本**

**第六章 投标文件格式**

**第一章 投标邀请**

**项目概况**

**长兴校区智慧校园建设项目 招标项目的潜在投标人应在 政府采购云平台（https://www.zcygov.cn）获取（下载）招标文件，并于2024年6月25日9:30:00（北京时间）前递交（上传）投标文件。**

**一、项目基本情况**

1.项目编号：QSZB-Z(H)-C24104(GK)L

2.项目名称：长兴校区智慧校园建设项目

3.预算金额：1705.57万元

4.最高限价：1705.57万元

5.合同履约期限：▲合同签订60天内完成安装和调试，如在规定的时间内由于投标人的原因不能完成安装和调试，投标人应承担由此给用户造成的损失。

6.本项目（是）接受联合体投标。

7.采购需求：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **简要技术需求或服务要求** | **是否允许采购进口产品** |
| 1 | 长兴校区智慧校园建设项目 | 1 | 批 | 详见第二章 采购需求 | 否 |

**二、申请人的资格要求：**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3.本项目的特定资格要求：无

**三、获取招标文件**

1.时间：2024年6月4日至2024年6月25日，上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可，线下获取文件法定节假日除外）

2.地点（网址）：政府采购云平台（https://www.zcygov.cn）

3.方式：供应商登录政采云平台（https://www.zcygov.cn）在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）。

4.售价（元）：0

**四、提交（上传）投标文件截止时间、开标时间和地点**

提交投标文件截止时间：2024年6月25日9:30:00（北京时间）

投标地点（网址）：政府采购云平台（https://www.zcygov.cn）

开标时间：2024年6月25日9:30:00（北京时间）

开标地点（网址）：政府采购云平台（https://www.zcygov.cn）/杭州市西湖区玉古路173号中田大厦21楼（求是招标会议室1）

**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.《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推动经济稳进提质的通知》（浙财采监（2022）3号）、《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）、《浙江省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度助力扎实稳住经济的通知》（浙财采监（2022）8号）已分别于2022年1月29日、2022年2月1日和2022年7月1日开始实施，此前有关规定与上述文件内容不一致的，按上述文件要求执行。

2.根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）文件关于“健全行政裁决机制”要求，鼓励供应商在线提起询问，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-询问列表:鼓励供应商在线提起质疑，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-质疑列表。质疑供应商对在线质疑答复不满意的，可在线提起投诉，路径为：浙江政府服务网-政府采购投诉处理-在线办理。

3.供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内，对采购文件需求的以书面形式向采购人提出质疑，对其他内容的以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

4.其他事项：

（1）需要落实的政府采购政策：包括节约资源、保护环境、支持科技创新、促进中小企业发展等。详见招标文件的第三章-采购项目需要落实的政府采购政策。

▲（2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后不得再参加该采购项目的其他采购活动。

**七、对本次招标提出询问、质疑、投诉请按以下方式联系**

1.采购人信息

名称：浙江交通职业技术学院

地址：杭州市余杭区古墩路1516号

传真：/

项目联系人（询问）：郑老师

项目联系方式（询问）：0571-88481784

质疑联系人：李老师

质疑联系方式：0571-88484981

2.采购代理机构信息

名称：浙江求是招标代理有限公司

地址：杭州市西湖区玉古路173号中田大厦21楼

传真：/

项目联系人（询问）：陈培特

项目联系方式（询问）：0571-87666115

质疑联系人：刘璐

质疑联系方式：0571-81110356

质疑邮箱：jdkh@qszb.net

3.同级政府采购监督管理部门

名称：浙江省财政厅政府采购监管处、浙江省政府采购行政裁决服务中心（杭州）

地址：杭州市上城区四季青街道新业路市民之家G03办公室

传真：/

联系人：朱女士、王女士

监督投诉电话：0571-85252453

政策咨询：何一平、冯华，0571-87058424、87055741

预算金额未达100万元的采购项目，由采购人处理采购争议。

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（https://www.zcygov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线95763获取热线服务帮助。

CA问题联系电话（人工）：汇信CA 400-888-4636；天谷CA 400-087-8198。

**第二章 采购需求**

**一、为落实政府采购政策需满足的要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **政策名称** | **内容** |
| 1 | 政府采购进口产品 | 不允许采购进口产品 |
| 2 | 政府强制采购节能产品 | **▲本项目清单中“列间精密空调、电池间空调”属于政府强制采购的节能产品品目清单范围，供应商需在响应文件中提供国家确定的认证机构出具的、有效的节能产品认证证书。**  **详见采购文件第六章“商务和技术文件”政府强制采购的节能产品清单范围详见附件：节能产品政府采购品目清单，如有冲突，以节能产品政府采购品目清单为准。** |
| 3 | 政府优先采购节能、环保产品 | 提供材料详见招标文件第六章“商务和技术文件” |
| 4 | 政府采购支持科技创新 | 提供材料详见招标文件第六章“商务和技术文件” |
| 5 | 政府采购促进中小企业发展 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件”  **本项目属性为：货物**  **采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业**  **中小企业划型标准：从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。** |
| 6 | 政府采购支持监狱企业发展 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 7 | 政府采购促进残疾人就业 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |

**二、采购资金的支付方式、时间、条件**

|  |  |
| --- | --- |
| **▲履约保证金** | 1.合同签订后一周内，中标人向采购人提交合同总价1%的履约保证金，履约保证金在合同履约期间无违约情形的，项目验收结束后，于一周内退还（不计息）；  2.提交方式：支票、汇票、本票或金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。 |
| **▲付款方式** | 合同生效以及具备实施条件后7个工作日内，且供应商已向采购人提交银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函的，采购人向供应商支付合同总价的60%；项目完成安装，经采购人验收合格后，收到发票后7个工作日内，采购人向供应商支付合同总价30%；正常运行满3个月后，收到发票后7个工作日内，采购人向供应商支付合同总价10%。  在签订合同时，供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，可降低预付款比例（预付款保函同步调整）。 |

**三、服务要求（技术要求里另有注明的以技术要求为准）**

|  |  |
| --- | --- |
| **交付时间** | ▲合同签订60天内完成安装和调试，如在规定的时间内由于投标商的原因不能完成安装和调试，投标商应承担由此给用户造成的损失。 |
| **交付地点** | 采购人指定地点 |
| **质保期** | **▲**1、本次项目建设所包含的硬件设备和软件平台需提供3年质保服务（防火墙提供5年质保服务）。投标人需承诺中标后提供质保函，所需的全部费用均已包含在投标总价，即合同总价中，实施过程不再另行支付，项目验收合格后开始计算。  2、为保障售后服务，提供4人1年维护工程师驻场服务，驻场服务人员需具备2年以上实际维护服务工作经验，具备网络工程师或电工证证书。智慧平安校园系统运维学校另行安排。 |
| **服务标准、期限、效率** | 1.在质保期内，供应商应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。  2.质保期内出现无法排除的故障，供应商需无条件更换同型号产品。  3.质保期满后，供应商继续为采购人服务，仅收取零配件成本费。  4.因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。  5.如在使用过程中发生质量问题，供应商维修响应时间：24小时以内；  电话技术支持时间：24小时以内；  若需上门维修，则在：48小时内到达现场并进行维修； |
| **验收标准** | 1.验收由采购人负责实施；  2.验收依据：  2.1合同、招标文件、投标文件；  2.2供应商提供的技术规格、经采购人认可的合同货物的有效检验文件；  2.3供应商投标文件中提供的经采购人认可的合同货物的验收标准（符合中国有关的国家、地方、行业标准）和检测办法及相应检测手段。  3.供应商应派员在所供货物到采购人处时进行到货验收，有需要时能联系产品制造商到场共同验收，若发现任何损坏及质量问题，供应商负责妥善处理直至采购人满意，由此产生的费用由供应商承担。  4.验收合格的条件：  4.1所供货物符合产品标准和合同的要求；  4.2在进行测试和验收过程中发现的问题已被解决并得到采购人的认可；  4.3合同中规定的所有货物和材料均已交付；  4.4所供货物已通过使用单位组织的验收；  4.5所有相关的技术文件及资料均已提交并得到接受。投标商应提供项目相关软件、设备的有效验收文件，经用户认可后，作为验收标准。用户对项目验收合格后，双方共同签署验收合格证书并加盖公章。验收中发现软件、设备达不到验收标准或合同规定的性能指标，卖方必须修改相应内容，以满足用户需求。 |
| **其他技术、服务要求** | ▲1.供应商应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向采购人提供未经使用的全新产品，符合国家法律法规规定和技术规格、质量标准的出厂原装合格产品。  2.技术支持：  供应商应及时免费提供合同货物软件的升级，免费提供合同货物新功能和应用的资料。  3.安装调试：  3.1安装地点：甲方要求所指定的位置。  3.2安装完成时间：接到采购人通知后在规定时间内完成安装和调试，如在规定的时间内由于供应商的原因不能完成安装和调试，供应商应承担由此给采购人造成的损失；  3.3如供应商委托国内代理（或其他机构）负责安装或配合安装应在签约时指明，但供应商仍要对合同货物及其安装质量负全部责任；  3.4安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位；  3.5供应商免费提供合同货物的安装服务；  3.6供应商在投标文件中应提供安装调试计划、对安装场地和环境的要求。  4.供应商应提供质保期满后主要零部件报价单、质保期满后维护费、软件升级及其相关服务内容；  5.供货时提供有关的全套技术文件，在项目实施过程中，向甲方提供齐全的电子版和书面的操作说明等文档。  6.供应商应保证所提供的货物或其中任何一部分均不会侵犯第三方的知识产权。 |
| **培训** | 供应商应对采购人的操作人员、维修人员免费进行培训；  质保期内根据甲方要求提供2次现场培训服务，相关费用需包含在投标总价中，培训地点、培训时间、培训人员按照客户指定。  供应商应提供相应的培训计划；  上述内容的实现方式、时间、地点、人数应在投标文件中详细说明。 |

**四、技术要求**

**1.需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：**如技术要求中未注明需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范的，执行最新标准、规范。

**2.需实现的功能或者目标：**浙江交通职业技术学院长兴校区智慧校园建设项目是支撑学校新校区智能化教学、科学管理与精准服务一项长期性新基建项目，有助于将传统教育进行信息化升级，推进教育改革，全方位提升学校智慧教育、智慧管理、智慧服务水平，实现多校区信息化教学管理服务，助力学校完成教育部信息化标杆学校建设。

**3.需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

**（一）技术内容**

**1.计算机网络系统**

针对浙江交通职业技术学院长兴校区（简称长兴校区）网络系统建设的具体需求，结合校园网络系统扩建的特点，采用三层组网架构：核心层、汇聚层、接入层。通过应用网络运维管理平台、多业务核心设备、万兆汇聚设备、千兆交换接入设备、灵活的WLAN WiFi-6接入等设备，使长兴校区的网络系统具有先进性、稳定性、安全性等众多特点，同时能满足未来若干年的发展需要。

**2.跨校区信息系统升级优化**

按集约化一体化建设原则，综合考虑并统一学校公共基础设施及相关建设单元的数据、系统、业务等接口标准和要求，进行跨校区系统的升级优化，一卡通平台升级改造服务、图书管理系统升级改造、人脸平台扩容改造、数据中心支持多校区模型升级优化、数字化综合服务平台改造升级等。

**3.机房工程**

长兴校区机房设计总面积约272平方，规划5个机房管理区（主机房设备区、运营商设备区、运营商设备区、UPS动力配电区、值班办公操作区），包含后备电源系统、防雷接地系统、消防系统、精密空调新风系统、环境监控系统、机房冷通道系统、微模块机柜系统等。

**4.智慧互动校园系统**

以长兴新校区为建设契机，从智慧互动校园整体系统入手，充分考虑应用丰富性、扩展灵活性、管理统一性，对所有系统涉及到的部门、人员、权限做统一管理与分配；对校园内所有互动展示设备，实现统一的设备管理、内容管理、应用赋能管理；校园各部门子应用管理系统统一集中于智慧互动校园管理平台，平台与校园数据中台完成数据集成与打通。开发智慧互动信息发布系统，统一长兴校区各类交互展示应用，校园综合资源空间、场馆预约、教职工考勤打卡、无线同屏交互研讨、多媒体信息发布等功能；各类交互展示设备，包括校内各楼宇信息发布及交互、会议预约、学生公寓、体育馆、图书馆、校园各类发布屏等。

**5.安全防范系统**

为了满足长兴校区用户在综合安防业务应用中日益迫切的需求，校园智安防控体系建设以建立重点公共区域的全覆盖、全天候、智能化的视频监控系统为主体，有机融合身份识别、车辆识别、超速识别、人员行为识别、安消联动、AR实景等先进智能分析能力，将校园的安防能力从传统的模拟+数字安防体系向智能化安防体系演进。通过构建智能感知、智能辅助、智能分析决策等能力实现整个校园的安防专网智能化应用，建立一套 “高清化、网络化、智能化”的综合安防管理系统。 建设内容含安防专网、视频监控系统、楼宇门禁及出入口控制、入侵报警系统与紧急求助、无线对讲、智慧交通管理、智慧消防、智慧安防、消控监控中心机房、安保配套设备设施、升降柱系统、机动车充电桩等。

**5.1智慧平安校园综合管理平台**

智慧平安校园综合管理平台（含三维地图），与总校的综合管理平台之间的数据联动，业务管理联动。请投标单位自行评估技术实施方案。长兴校区平安校园业务系统必须与总校系统数据联动，应用联动有关方案及测试工作校方将支持配合投标单位沟通交流。有优于现有系统的实施方案校方也将予以支持评估。

|  |  |
| --- | --- |
| 本项目需对接的平台名称 | 厂家 |
| 智慧平安校园综合管理平台 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 |

**6.会议系统**

长兴校区会议系统设置194平方大会议室1个，50-100平方的会议室5个，50平方以下4个，合计10个会议室。本工程各会议室根据不同的功能设有会议发言、扩声、中央集控、视频会议等系统。满足大型报告、全校性集会、中型小型会议功能等功能需求。

1. **技术规格**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **质量/参数要求** | **单位** | **数量** |
| **一** | **计算机网络** |  |  |  |
| **（一）** | **外网** |  |  |  |
| **1** | 负载均衡 | 1、单一设备可同时支持包括链路负载均衡、全局负载均衡和服务器负载均衡的功能。三种功能同时处于激活可使用状态，无需额外购买相应授权。 2、产品需支持轮询、加权轮询、按主机加权轮询、加权最小连接、按主机加权最小连接、动态反馈、最快响应、加权最小流量、按主机加权最小流量、加权源IP哈希、带宽比例、哈希、首个可用、优先级等算法。 3、需支持基于URL的链路调度功能，内置不少于10万条的国外URL网址库，无需手动导入并支持自动更新，管理员可查看并进行编辑。实际部署时可根据URL将访问国外网站的请求调度到指定线路。 4、为保障管理人员对出口链路的有效运维，产品需支持链路负载投屏展示，能够分别基于链路监测、应用选路和ISP流量进行投屏展示分析。链路监测展示链路的健康状态、上下行带宽、总带宽、新建连接数、并发连接数和吞吐量；应用选路展示基于应用分类选择相应链路的示意图；ISP展示基于运营商分类选择链路的示意图。 5、支持服务器负载状态投屏展示，能够显示设备的电源状态、风扇转速、磁盘温度、CPU温度、CPU和内存占用率、新建连接数、并发连接数、吞吐情况、SSL新建和SSL吞吐数据、压缩优化和缓存优化数据；业务的健康状态、新建连接数、并发连接数、上下行流量、每秒请求数；节点池的调度算法、健康状态、新建连接数、并发连接数、上下行流量。 6、需要内置互联网公开的根服务器(包括Ipv4和ipv6)，并且可自定义根服务器，支持一键恢复默认值。 7、★内置智能告警系统, 支持E-mail、SNMP Trap两种告警方式，管理员可基于业务安全所关注方面来选择告警触发事件与对应的告警方式，当业务网络环境中发生问题时（如服务器宕机、网络攻击、链路中断等故障场景），即会自动向管理员发送告警信息。**（投标文件中要求提供功能页截图证明）** 8、设备内置数据中心，支持自动订阅和手动生成两种方式输出PDF格式的报表。报表可对链路和服务器的稳定性进行统计，可查询服务器的异常状态信息，并提供对故障原因的分析。 | 台 | 2 |
| **2** | 下一代防火墙**（核心产品）** | 1、产品应支持勒索病毒检测与防御功能，针对勒索病毒攻击设置专项安全策略。 2、支持与上网行为管理设备实现协同认证，可以将本地上网行为管理的用户认证信息转发到防火墙，实现单点登录。 3、应支持主动防御功能，通过与云端蜜罐智能联动，通过仿真虚拟业务混淆黑客攻击，并对攻击进行溯源取证和阻断威胁IP，保护网络真实和学校业务安全。 4、支持联动现网的安全管理平台设备联动处置，当发生安全事件时，安全管理平台能联动防火墙进行联动封锁、访问控制实现风险一键处置，简化运维。 5、具备勒索软件通信防护功能 6、产品的规则库必须要实时更新，要支持联动云端智能运营平台，支持流量日志分析、事件聚合，安全事件微信端就可接受预警和处置，增强安全防护的效果和事件闭环处置的效率； 7、支持云情报网关技术，通过主动探测引擎+现网海量威胁情报，对威胁流量进行实时检测&拦截，所有流量在转发前均经过威胁情报的检测并已明确结果，实现恶意流量在转发前被阻断，保护资产安全； 8、支持未知流量实时上云检测，能够做到在100ms内返回结果，实现失陷终端外联实时检测与拦截，有效应对挖矿、恶意软件、APT等新型威胁，同时针对监管合规需求做好及时响应，及时发现问题、阻断攻击、溯源闭环； 9、产品内置IPS检测引擎，支持口令暴力破解、僵尸网络、恶意软件、服务器与终端漏洞攻击等检测和防护，支持超过5000种特征规则。且具备僵尸网络检测功能，可基于僵尸网络检测引擎发现主机的异常外联行为，并提供威胁等级和非法外联次数作为举证。 10、针对新发现的0-day、C&C等威胁情报，设备可以在5min内进行全网同步，并对本防火墙设备进行规则更新，提高对高级威胁的防护能力，保障学校整体网络的绝对性安全。 11、支持三权分立功能，根据用户权限分为安全管理员、审计员、系统管理员三种角色； | 台 | 2 |
| **3** | 校网出口认证管理系统 | 认证计费系统由发软件和硬件组成，支持出口串接和旁路部署，支持带宽控制，网关配置：背板带宽≥10G，万兆口≥4个，千兆光≥4个，本次实现并发用户数≥6000，认证计费系统支持主流的B/S架构方式，支持实现IPV4/IPV6双栈混合认证。 | 套 | 2 |
| **4** | 核心交换机 | 1、硬件架构：采用CLOS无中板交换架构，线卡与交换网板完全正交(90度)设计，主控板槽位数≥2、独立交换网板槽位数≥6，业务板槽位数≥8，电源模块槽位数≥6； 2、设备性能：交换容量≥640Tbps，转发性能≥230000Mpps，（以官网最小值为准）； 3、接口要求：支持高密GE/10GE/25GE/40GE/100GE及400G高速以太网端口； 4、机箱尺寸：为保证合理利用机房部署空间，设备高度＜14U； 5、可靠性：支持设备重启百秒通流，从设备上电到流量转发仅需百秒；支持IPv4/IPv6硬件BFD，最小时间间隔为3ms； 6、支持融合AC及统一管理功能，最大可管理AP为12K； 7、可视化：支持INT流量可视化功能，可实时分析INT报文中携带的时间戳分析每台设备和链路的逐跳转发延迟，快速定位故障、简化运维； 8、软件规格：MAC表项≥1M，IPv4 FIB≥3M，IPv6 FIB≥1M，ARP表项≥272K； 9、虚拟化：支持集群或堆叠多虚一技术，统一管理，支持4框虚拟化；支持跨设备链路聚合技术M-LAG；支持DRNI/M-LAG无损升级；支持BFD for DRNI/M-LAG；支持1虚多技术（MDC）； 10、用户管理：支持IPv4/IPv6 Portal 认证及双协议栈认证，支持最大 Portal 认证用户数量为128K，支持最大MAC 认证用户数量为48K，支持最大 802.1X认证用户数量为48K，支持 Triple 认证; 11、微分段：支持IPv4/IPv6微分段，支持在IPv4、IPv6协议栈下通过微分段EPG/组策略实现ServiceChain； 12、数据中心特性：支持流量无损功能（包括：FCOE、RoCE、DCB）； 13、VXLAN：支持VXLAN over IPv6；支持IPv6 VXLAN over IPv4；支持VxLAN OAM: VxLAN ping, VxLAN tracert；支持BGP EVPN协议；支持分布式网关，支持VXLAN Fabric 的自动化部署； 配置要求： 双主控，交换网板≥4块，交流电源模块≥4块,风扇模块≥3块，万兆以太网光接口≥64个、千兆以太网光接口≥32个 、40G以太网光接口≥16个； | 台 | 2 |
| **5** | 上网行为管理 | 1、为了提高出口多链路利用率，要求支持按剩余带宽、带宽比例、平均分配、前面优先的方式进行多链路负载。支持使用VPN做专线备份，支持链路故障检测；  2、支持部署在IPv6环境中，相应的所有功能（上网认证、应用控制、内容审计、报表等等）均都支持IPv6。  3、支持多种接入认证；1）多种认证方式，支持触发式WEB认证，支持用户名密码认证、IP和mac认证、短信认证、微信认证、二维码认证、单点登录认证等多种认证方式；2）用户身份源：支持对接多种用户源，包含 内置账户、AD域用户、LDAP服务器用户验证、RADIUS服务器、数据库服务器、POP3服务器、第三方认证系统（cas）；3）支持基于802.1x的外部CA证书认证，同时支持在线证书状态查询（OCSP）; 4、终端资产业务可视管理：1）支持图形化查看当前内网IP使用情况，帮助管理员减少人工维护IP表的工作量；2）对网络接入的终端进行可视化管理，展示终端详细信息、异常状态等 3）支持查看终端类型，以及终端详细信息（厂商，系统，端口等）；4）支持查看终端类型分布; 5、支持非法外联行为检查阻断，包括拨号、双网卡、有4G网卡、有无线网卡、连接非法wifi、使用非法网关、私连外网、自定义外联等行为，对不满足检查要求的终端强制断网，向管理员告警，并弹窗提示用户； 6、无需安装客户端，通过流量状况检查10款以上主流杀毒软件的运行情况，对不满足检查要求的终端可重定向页面修复； 7、设备内置应用识别规则库，支持超过6700条应用规则数，支持超过2900种以上的应用，1000种以上移动应用，并保持每两个星期更新一次，保证应用识别的准确率； 8、能够与下一代防火墙系统实现认证联动，同时部署产品后，可以实现认证同步机制，实现单点登录，方便运维管理人员进行； 9、能够与校现网安全管理产品实现联动，实现用户同步，以基于用户身份进行威胁分析，发现威胁时能联动设备上网提醒、冻结账号等，方便用户进行统一管理； | 台 | 1 |
| **6** | 24口POE交换机 | 1、交换容量≥335Gbps，转发性能≥125Mpps，（以官网最小值为准）； 2、硬件规格：千兆电口≥24个（支持4个combo口），万兆SFP+端口≥4个，支持802.3af/PoE、802.3at/PoE+供电标准，整机POE输出功率≥370W； 3、VLAN特性：支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN； 4、虚拟化特性：支持跨设备链路聚合；支持通过标准以太端口进行堆叠；支持纵向虚拟化技术； 5、可视化：支持Telemetry技术； 6、SDN：支持OpenFlow 1.3标准，基于Openflow通过将网络的控制层和数据转发层进行分离，简化网络的管理及维护，实现网络流量的灵活控制； 7、网管平台：交换机内置网络管理平台，可作为被管理设备，连接到网络中，实现轻松维护； 8、环网保护：支持G.8032以太网环保护协议ERPS、切换时间≤50ms，支持SmartLink； 9、配置：24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口（支持4个combo口），4个万兆SFP+口,POE交流电源； | 台 | 26 |
| **7** | 汇聚交换机 | 1、性能规格：交换容量≥2.56Tbps，转发性能≥720Mpps，（以官网最小值为准）； 2、扩展性：支持物理扩展插槽≥2个，可扩展10G光接口/10G电接口/25GE SFP28光接口/40GE QSFP+光接口； 3、支持双电源，双风扇，支持前后或后前通风； 4、融合安全：支持安全插卡，可扩展防火墙模块，支持配置IPS、FW、负载均衡（LB）等多种安全功能； 5、路由协议:支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS ，支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+,支持IPv4和IPv6环境下的策略路由， 支持IPv6手动隧道、6to4隧道； 6、可靠性:支持 RSTP 功能、MSTP 功能、ERPS 功能、RRPP 功能、 SmartLink功能、PVST 功能，并且收敛时间均在 50ms 之内；  7、可视化：支持Telemetry可视化； 8、安全性：支持MACsec功能，支持安全启动，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据； 9、SDN:支持OpenFlow+Netconf的VxLAN集中式控制平面、自动化部署； 10、配置:24个1/10G SFP+端口，2个40G QSFP+端口，冗余电源模块，冗余风扇模块。 | 台 | 5 |
| **8** | 24口交换机 | 1、交换容量≥335Gbps，转发性能≥126Mpps，（以官网最小值为准）； 2、硬件规格：千兆电口≥24个，万兆SFP+端口≥4个； 3、工作环境温度：-5℃～45℃； 4、VLAN特性：支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN； 5、虚拟化特性：支持跨设备链路聚合；支持通过标准以太端口进行堆叠；支持纵向虚拟化技术； 6、可视化：支持Telemetry技术； 7、SDN：支持OpenFlow 1.3标准，基于Openflow通过将网络的控制层和数据转发层进行分离，简化网络的管理及维护，实现网络流量的灵活控制； 8、网管平台：交换机内置网络管理平台，可作为被管理设备，连接到网络中，实现轻松维护； 9、环网保护：支持G.8032以太网环保护协议ERPS、切换时间≤50ms，支持SmartLink； 10、配置：24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个万兆SFP+口。 | 台 | 55 |
| **9** | 汇聚交换机 | 1、性能规格：交换容量≥2.56Tbps，转发性能≥1080Mpps，（以官网最小值为准）； 2、扩展性：支持物理扩展插槽≥2个，可扩展10G光接口/10G电接口/25GE SFP28光接口/40GE QSFP+光接口； 3、支持双电源，双风扇，支持前后或后前通风； 4、融合安全：支持安全插卡，可扩展防火墙模块，支持配置IPS、FW、负载均衡（LB）等多种安全功能； 5、路由协议:支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS ，支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+,支持IPv4和IPv6环境下的策略路由， 支持IPv6手动隧道、6to4隧道； 6、可靠性:支持 RSTP 功能、MSTP 功能、ERPS 功能、RRPP 功能、SmartLink功能、PVST 功能，并且收敛时间均在 50ms 之内；  7、可视化：支持Telemetry可视化； 8、安全性：支持MACsec功能，支持安全启动，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据； 9、SDN:支持OpenFlow+Netconf的VxLAN集中式控制平面、自动化部署； 10、配置:48个1/10G SFP+端口，2个40G QSFP+端口，冗余电源模块，冗余风扇模块。 | 台 | 4 |
| **10** | 核心路由器 | 1、 体系架构：采用先进的正交架构，控制面与转发面分离；支持主控板、交换网板、业务板完全物理分离，分布在不同的物理槽位； 2、 性能规格：交换容量≥190Tbps；转发性能≥38000Mpps（以官网小值为准）； 3、 支持PPPoE(IPv4和IPv4/IPv6双栈)最大并发会话数为≥512000条， 4、 支持IPoE(IPv4和IPv4/IPv6双栈)最大并发会话数为≥512000条， 5、 支持IPoE认证下web用户最大会话数为≥512000条， 6、 板卡槽位：独立主控板槽位≥2个；独立的交换网板≥4个； 7、 整机全物理尺寸的线卡槽位数≥8个，支持子母卡架构，子卡插在母卡上； 8、 电源个数≥6个，电源系统支持N+M冗余 9、 支持将两台设备虚拟化为一台逻辑设备，进行一体化管理，实现统一的路由转发表，支持虚拟化跨物理设备聚合功能 10、 支持扩展防火墙业务板、入侵防御业务板、负载均衡业务板、应用控制业务板、国密加密业务板等扩展功能板卡 11、 BRAS业务：支持PPPoE、PPPoEoVLAN、PPPoEoQ接入认证； 12、 支持二层Portal、三层Portal、QinQ Portal接入认证； 13、 支持二层无感知接入、三层无感知接入； 14、 设备支持随机URL的HTTPS访问触发认证； 15、 设备Web认证支持二层、三层组网下IPv4、IPv6一次认证双栈放行功能 16、 配置：双主控，双交流电源，双交换网板，一张5端口万兆以太网光业务板，1张4端口千兆combo接口 | 套 | 2 |
| **11** | 无线控制器 | 1、要求采用独立专用无线控制器； 2、设备性能：数据转发性能≥120Gbps，支持常规AP最大数量≥5000个； 3、端口配置：提供≥16个千兆GE端口，≥16个SFP+端口，≥4个QSFP+端口； 4、认证加密：支持MAC 地址认证、802.1x认证、Portal认证、MAC+Portal混合认证、WAPI认证； 5、支持WPA3个人级方式下的终端接入；支持WPA3企业级模式下的终端接入功能； 6、无线漫游：满足基于802.11k/802.11v/802.11r协议的智能漫游； 7、可靠性：支持1+1热备，对外呈现一个IP地址，简化网络拓扑，对外统一管理界面，简化运维； 8、支持雷达检测SSID逃生功能：AC、AP支持SSID自主逃生，当AP射频检测到雷达信号时，会将本射频的SSID迁移到其他射频，保障关键业务正常通信； 10、配置：冗余电源、风扇。 | 台 | 2 |
| **12** | 吸顶AP | 1、工作模式:采用整机双频4流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式，整机协商速率≥2.975Gbps； 2、接口设计:固化接口数≥2个，包括1个2.5G光口（支持光电复合供电），1个10M/100M/1000M电口； 3、物联网:支持内置BLE5.1功能模块； 4、安装方式:支持壁挂、吸顶和面板多种安装方式； 5、Airtime Fairness：ATF(Airtime Fairness，发送时间公平性)技术通过转移部分慢速设备的服务时间给快速设备，优化等待时间，提高无线网络的整体传输速度和性能。 | 个 | 364 |
| **13** | 面板AP | 1、工作模式：采用整机双频4流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式； 2、协商速率：整机协商速率≥2.975Gbps，其中5G射频速率≥2.4Gbps，2.4G速率≥0.575Gbps； 3、接口设计：下行口≥4个10/100/1000Mbps 自协商以太网口；上行口≥2个10/100/1000Mbps 自协商以太网口； 4、安装方式：要求设备和尺寸为标准86mmx86mm尺寸； 5、无线安全：支持WIPS，配合无线控制器/无线交换机可以同时支持Rogue检测、入侵检测以及黑名单和白名单等WIPS特性，可对无线非法设备进行检测，识别和反制，进行有效阻断； 6、接入安全：支持802.1x认证、MAC地址认证、PSK认证、Portal认证等。 | 个 | 101 |
| **14** | 高密AP | 1、工作模式：采用三射频六条流设计，可工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式； 2、接口设计：≥3个接口，其中1个固化2.5G光口，2个固化10M/100M/1000M电口，其中光口可为主机供电； 3、协商速率：整机协商速率≥5.375Gbps，且所有5G频段单频段速率≥2.4Gbps； 4、PoE：GE1：802.3at供电；2.5GE光口：802.3at光电复合供电； 5、天线：内置智能天线系统； 6、内置物联网：支持内置BLE5.1功能模块； 7、国产品牌终端应用加速和双WiFi：在网络拥塞情况下，通过对终端发送的报文进行识别，在多业务并行处理时，可以对关键业务（如视频会议、时延敏感类游戏等）优先处理从而实现应用加速，同时双WiFi功能对链路可靠性的提升，保证了用户使用体验。 | 个 | 22 |
| **15** | AP授权 | AP授权 | 个 | 542 |
| **16** | 吸顶AP | 1、工作模式:采用整机双频4流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式，整机协商速率≥2.975Gbps； 2、接口设计:固化接口数≥2个，包括1个2.5G光口（支持光电复合供电），1个10M/100M/1000M电口； 3、物联网:⽀持内置BLE5.1功能模块； 4、安装方式:支持壁挂、吸顶和面板多种安装方式； 5、Airtime Fairness：ATF(Airtime Fairness，发送时间公平性)技术通过转移部分慢速设备的服务时间给快速设备，优化等待时间，提高无线网络的整体传输速度和性能。 | 个 | 6 |
| **17** | 面板AP | 1、工作模式：采用整机双频4流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式； 2、整机协商速率≥2.975Gbps，其中5G射频速率≥2.4Gbps，2.4G射频速率≥0.575Gbps； 3、接口设计：上行支持1个2.5G光口和1个10/100/1000M电口，下行支持4个10/100/1000Mbps 自协商以太网口； 4、安装方式：支持壁挂、吸顶和面板等安装方式； 5、内置物联网：内置BLE5.1； 6、边缘感知：支持精细化识别各个应用，同时能对应用流量进行分析，并对识别出的应用优先调度，从而提高用户使用体验； 7、ATF(Airtime Fairness，发送时间公平性)技术通过转移部分慢速设备的服务时间给快速设备，优化等待时间，使高协议终端可以充分利用空口，降低了低协议终端对高协议终端的影响，提高了无线网络的整体传输速度和性能。 | 个 | 48 |
| **18** | 室外AP | 1、工作射频:采用双射频设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax模式； 2、空间流数:为保证整机接入灵活性，要求整机5G频段空间流数≥4,2.4G频段空间流数≥2； 3、接口设计 :≥3个接口,1个10/100/1000M光口接口，2个100/1000M电口; 4、天线覆盖:内置智能定向天线,支持扩展外置天线; 5、射频可切：WiFi6射频灵活可切换，其中一个射频可以灵活选择2.4GHz或5GHz，支持所有射频在5GHz频段工作； 6、天线设计：要求采用内置高增益定向天线设计，且支持外置天线； 7、物联网：内置BLE5.1/RFID/Zigbee，满足通过软件切换，实现对BLE/RFID不同协议的IOT扩展功能； 8、当无线接入用户数为400个终端时，总流量800Mbps，可保障每个终端2Mbps的用户流量。 | 个 | 1 |
| **（二）** | **内网** |  |  |  |
| **1** | 24口POE交换机 | 1、交换容量≥335Gbps，转发性能≥125Mpps，（以官网最小值为准）； 2、硬件规格：千兆电口≥24个（支持4个combo口），万兆SFP+端口≥4个，支持802.3af/PoE、802.3at/PoE+供电标准，整机POE输出功率≥370W； 3、VLAN特性：支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN； 4、虚拟化特性：支持跨设备链路聚合；支持通过标准以太端口进行堆叠；支持纵向虚拟化技术； 5、可视化：支持Telemetry技术； 6、SDN：支持OpenFlow 1.3标准，基于Openflow通过将网络的控制层和数据转发层进行分离，简化网络的管理及维护，实现网络流量的灵活控制； 7、网管平台：交换机内置网络管理平台，可作为被管理设备，连接到网络中，实现轻松维护； 8、环网保护：支持G.8032以太网环保护协议ERPS、切换时间≤50ms，支持SmartLink； 9、配置：24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口（支持4个combo口），4个万兆SFP+口,POE交流电源； | 台 | 6 |
| **2** | 24口交换机 | 1、交换容量≥250Gbps，转发性能≥42Mpps，（以官网最小值为准）； 2、硬件规格：千兆电口≥24个，千兆SFP端口≥4个； 3、运行环境湿度：5%～95%； 4、VLAN特性：支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN； 5、堆叠：支持最大9台设备混合堆叠； 6、镜像：支持端口镜像，支持流镜像； 7、系统管理：支持智能管理中心； 8、配置：24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个千兆SFP端口。 | 台 | 3 |
| **3** | 核心交换机-教工宿舍网 | 1、硬件架构：主控槽位（全宽）≥2、业务槽位≥6； 2、交换容量≥76Tbps，包转发率≥57000Mpps，以官网最小值为准； 3、软件规格：MAC表项 ≥1M，学习速率≥80K/S；IPv4 FIB ≥3M，IPv6 FIB ≥1M；ARP表项 ≥256K，学习速率≥1700个/S；端口缓存≥200ms； 4、有线无线一体化：支持融合 AC 功能，无需额外配置单独硬件，在交换机上实现对AP 的接入控制和管理，支持有线无线用户的统一认证管理，最大AP上线数量为 800，最大 Client 上线数量为 6.4K； 5、可视化：支持Telemetry流量可视化功能； 6、虚拟化：支持横向虚拟化技术，具备四虚一、统一管理(2框、3框或4框堆叠)、10G\40G\100G 堆叠链路、故障双向收敛时间分别平均为 0ms/0ms的特性；支持DRNI跨设备链路聚合及DRNI升级功能，保证业务不中断；支持一虚多技术，可以实现创建、删除、单板划入、单板划出交换机的特性； 7、VXLAN：支持基于IPv4\IPv6的 VXLAN 二三层互通(包括分布式网关或集中式网关)，支持 EVPN，与非 VXLAN 网络互通，支持 VxLAN OAM ping 和tracert； 8、可靠性：支持IPv4\Pv6 BFD功能,支持BFD与OSPF/VRRP/ BGP4+联动,支持 BFD 3ms最小探测间隔测试，平均收敛性能<12ms； 9、安全特性：支持CPU防攻击能力，支持MACsec加密技术； 10、SDN:支持OpenFlow+Netconf的VXLAN集中式控制平面，支持多控制器，支持多表流水线，支持Group table； 配置要求： 双主控，双电源模块,万兆以太网光接口≥48、40G以太网光接口≥8个，100G以太网光接口≥4个。 | 台 | 1 |
| **4** | 16口交换机-教务 | 1、交换容量≥520Gbps，包转发率≥126Mpps（官网最小值）； 2、提供10/100/1000Base-T自适应以太网端口≥16个，1G/2.5G/5G自适应以太网端口≥2个，万兆SFP+口≥2个； 3、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN； 4、实现ERPS功能，能够快速阻断环路，链路收敛时间≤50ms； 5、支持IPv6静态路由、RIPng、OSPF v3； 6、支持IPv6 SAVI； 7、支持Telemetry； 8、支持内置智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能； 9、无风扇静音设计； 10、支持10KV业务端口防雷能力，降低雷击对设备的损坏率。 | 台 | 74 |
| **5** | 汇聚交换机-教务 | 1、性能规格：交换容量≥2.56Tbps，转发性能≥1080Mpps，（以官网最小值为准）； 2、扩展性：支持物理扩展插槽≥2个，可扩展10G光接口/10G电接口/25GE SFP28光接口/40GE QSFP+光接口； 3、支持双电源，双风扇，支持前后或后前通风； 4、融合安全：支持安全插卡，可扩展防火墙模块，支持配置IPS、FW、负载均衡（LB）等多种安全功能； 5、路由协议:支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS ，支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+,支持IPv4和IPv6环境下的策略路由， 支持IPv6手动隧道、6to4隧道； 6、可靠性:支持 RSTP 功能、MSTP 功能、ERPS 功能、RRPP 功能、SmartLink功能、PVST 功能，并且收敛时间均在 50ms 之内；  7、可视化：支持Telemetry可视化； 8、安全性：支持MACsec功能，支持安全启动，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据； 9、SDN:支持OpenFlow+Netconf的VxLAN集中式控制平面、自动化部署； 10、配置:48个1/10G SFP+端口，2个40G QSFP+端口，冗余电源模块，冗余风扇模块。 | 台 | 3 |
| **6** | 核心交换机-教务网 | 1、硬件架构：主控槽位（全宽）≥2、业务槽位≥6； 2、交换容量≥76Tbps，包转发率≥57000Mpps，以官网最小值为准； 3、软件规格：MAC表项 ≥1M，学习速率≥80K/S；IPv4 FIB ≥3M，IPv6 FIB ≥1M；ARP表项 ≥256K，学习速率≥1700个/S；端口缓存≥200ms； 4、有线无线一体化：支持融合 AC 功能，无需额外配置单独硬件，在交换机上实现对AP 的接入控制和管理，支持有线无线用户的统一认证管理，最大AP上线数量为 800，最大 Client 上线数量为 6.4K； 5、可视化：支持Telemetry流量可视化功能； 6、虚拟化：支持横向虚拟化技术，具备四虚一、统一管理(2框、3框或4框堆叠)、10G\40G\100G 堆叠链路、故障双向收敛时间分别平均为 0ms/0ms的特性；支持DRNI跨设备链路聚合及DRNI升级功能，保证业务不中断；支持一虚多技术，可以实现创建、删除、单板划入、单板划出交换机的特性； 7、VXLAN：支持基于IPv4\IPv6的 VXLAN 二三层互通(包括分布式网关或集中式网关)，支持 EVPN，与非 VXLAN 网络互通，支持 VxLAN OAM ping 和tracert； 8、可靠性：支持IPv4\Pv6 BFD功能,支持BFD与OSPF/VRRP/ BGP4+联动,支持 BFD 3ms最小探测间隔测试，平均收敛性能<12ms； 9、安全特性：支持CPU防攻击能力，支持MACsec加密技术； 10、SDN:支持OpenFlow+Netconf的VXLAN集中式控制平面，支持多控制器，支持多表流水线，支持Group table； 配置要求： 双主控，双电源模块,万兆以太网光接口≥48、40G以太网光接口≥8个，100G以太网光接口≥4个。 | 台 | 1 |
| **7** | 4口交换机-考试 | 1、交换容量≥520Gbps，包转发率≥126Mpps（官网最小值）； 2、提供10/100/1000Base-T自适应以太网端口≥4个，万兆SFP+口≥4个； 3、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN； 4、实现ERPS功能，能够快速阻断环路，链路收敛时间≤50ms； 5、支持IPv6静态路由、RIPng、OSPF v3； 6、支持IPv6 SAVI； 7、支持Telemetry； 8、支持内置智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能； 9、无风扇静音设计；支持PoE+为终端供电； 10、支持10KV业务端口防雷能力，降低雷击对设备的损坏率。 | 台 | 55 |
| **8** | 汇聚交换机-考试 | 1、设备性能：交换容量≥2.4Tbps，转发性能≥660Mpps，以官网最小值为准； 2、硬件规格：千兆SFP光端口≥48个、万兆SFP+端口≥4个，工作环境温度满足-5ºC～45ºC； 3、扩展性：物理扩展插槽≥1，可扩展万兆SFP+光接口/25GE SFP28光接口/40GE QSFP+光接口/100GE QSFP28光接口，； 4、融合安全：支持安全插卡，支持配置FW、IPS、负载均衡等多种安全功能； 5、可视化：支持Telemetry技术，支持NetStream 基于网络流信息的统计技术； 6、VxLAN：支持VXLAN 二层交换，支持VXLAN 路由交换，支持VXLAN 集中式网关、分布式Anycast网关，支持BGP EVPN； 7、可靠性：支持硬件BFD（最小检测间隔为3ms），支持RRPP、Smartlink、支持RSTP功能、支持MSTP功能、支持PVST功能； 8、SDN：支持OpenFlow+Netconf的VxLAN集中式控制平面、自动化部署； 9、配置：48个千兆SFP 端口，4个万兆SFP+端口，冗余电源模块，冗余风扇模块。 | 台 | 2 |
| **9** | 24口交换机-内网 | 1、交换容量≥250Gbps，转发性能≥42Mpps，（以官网最小值为准）； 2、硬件规格：千兆电口≥24个，千兆SFP端口≥4个； 3、运行环境湿度：5%～95%； 4、VLAN特性：支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN； 5、堆叠：支持最大9台设备混合堆叠； 6、镜像：支持端口镜像，支持流镜像； 7、系统管理：支持智能管理中心； 8、配置：24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个千兆SFP端口。 | 台 | 12 |
| **10** | 48口交换机-内网 | 1、交换容量≥430Gbps，转发性能≥160Mpps（以官网最小值为准）； 2、硬件规格：千兆电口≥48个，万兆SFP+端口≥4个，工作环境温度：-5℃～45℃； 3、VLAN特性：支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN； 4、虚拟化特性：支持跨设备链路聚合；支持通过标准以太端口进行堆叠；支持纵向虚拟化技术； 5、可视化：支持Telemetry技术； 6、SDN：支持OpenFlow 1.3标准，基于Openflow通过将网络的控制层和数据转发层进行分离，简化网络的管理及维护，实现网络流量的灵活控制； 7、网管平台：交换机内置网络管理平台，可作为被管理设备，连接到网络中，实现轻松维护； 8、环网保护：支持G.8032以太网环保护协议ERPS、切换时间≤50ms，支持SmartLink； 9、配置：48个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个万兆SFP+口,交流电源； | 台 | 23 |
| **11** | 汇聚交换机-内网 | 1、性能规格：交换容量≥2.56Tbps，转发性能≥1080Mpps；（以官网最小值为准）； 2、扩展性：支持物理扩展插槽≥2个，可扩展10G光接口/10G电接口/25GE SFP28光接口/40GE QSFP+光接口； 3、支持双电源，双风扇，支持前后或后前通风； 4、融合安全：支持安全插卡，可扩展防火墙模块，支持配置IPS、FW、负载均衡（LB）等多种安全功能； 5、路由协议:支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS ，支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+,支持IPv4和IPv6环境下的策略路由， 支持IPv6手动隧道、6to4隧道； 6、可靠性:支持 RSTP 功能、MSTP 功能、ERPS 功能、RRPP 功能、SmartLink功能、PVST 功能，并且收敛时间均在 50ms 之内；  7、可视化：支持Telemetry可视化； 8、安全性：支持MACsec功能，支持安全启动，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据； 9、SDN:支持OpenFlow+Netconf的VxLAN集中式控制平面、自动化部署； 10、配置:48个1/10G SFP+端口，2个40G QSFP+端口，冗余电源模块，冗余风扇模块。 | 台 | 1 |
| **12** | 数据中心防火墙 | 1、硬件架构：采用多核架构，具备可插拔冗余电源模块，可插拔冗余风扇模块，多核架构； 2、性能要求：吞吐量≥40Gbps，并发连接数≥1600万，新建连接数≥50万，开启IPS、AV、应用识别后，吞吐性能≥18Gbps； 3、物理接口：8个千兆电口，4个千兆光口，8个万兆口，1个console口，2个USB口，1个管理接口，1个HA口，6个接口扩展槽，支持扩展40G接口卡，双电源； 4、整机同时具备防火墙、服务器负载均衡、入侵防御、防病毒、应用识别和web应用防护（WAF）、威胁情报等功能； 5、存储：支持双硬盘，双硬盘支持Raid0和Raid1，实现硬盘数据存储的高可靠； 6、可靠性：支持BFD和NQA网络协议，支持基于接口状态和路由状态等多种类型的探测机制来及时触发链路切换或主备切换，保障业务连续性； 7、路由实现：支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP、IS-IS等路由协议； 8、NAT功能：支持NAT44、NAT46、NAT64、NAT66； 9、VPN：支持IPsec VPN智能选路，根据隧道质量调度流量； 10、攻击防护：实现安全区域划分，访问控制列表，配置对象及策略，动态包过滤，黑名单，MAC 和 IP 绑定功能，基于MAC的访问控制列表，802.1q VLAN 透传等功能； 11、安全策略：支持一体化安全策略，能够基于源/目的安全域、源IP/MAC地址、目的IP地址、地区、服务、时间、用户/用户组、应用层协议、五元组、内容安全（WAF、IPS、数据过滤、文件过滤、AV、URL过滤和APT防御等）统一界面进行安全策略配置； 12、WEB应用防护：支持至少4000种独立Web特征的攻击检测和防御特征库； 13、应用识别：支持至少9000条以上的应用识别，且提示风险类型及风险级别，便于用户根据实际情况进行上网行为管理； 14、入侵防御：支持基于对包括但不限于操作系统、网络设备、办公软件、网页服务等保护对象的入侵防御策略，支持基于对漏洞、恶意文件、信息收集类攻击等的攻击分类的防护策略，支持基于服务器、客户端的防护策略。且缺省动作支持黑名单； 15、防病毒：支持云端防病毒，为保证检测时效性，特征缓存数至少保证20万条且缓存保留时间不应少于700分钟； 16、国密算法：支持国密SM1/2/3/4算法； 17、配置：3年AV、IPS特征库升级； | 台 | 2 |
| **13** | 超融合-数据中心 | 1、外形：机架式，高度≥2U，标配原厂导轨； 2、CPU：配置2个intel 6330(2.0GHz/28核)处理器； 3、内存：配置8\*32GB DDR4 3200内存，最大支持32根DDR4内存，最高速率3200MT/s，支持RDIMM或LRDIMM，Advanced ECC、内存镜像、内存热备； 4、硬盘：配置4800GB SSD≥2块；配置3.84T NVME SSD≥1块；配置18TB HDD≥4块； 5、网卡：配置双端口万兆光口网卡≥2块（满配万兆多模光模块），配置四端口千兆电口网卡≥1块； 6、阵列控制器：配置1个阵列卡，12Gbps SAS磁盘阵列控制器，支持Raid0/1/10/5/50/6/60, Raid 1/10 ≥1GB缓存，支持缓存数据保护，且后备保护不受时间限制； 7、GPU：双宽GPU卡最大可支持4块；单宽GPU卡最大可支持14块； 8、风扇：满配冗余风扇； 9、电源：配置交流热插拔冗余电源≥2个； 10、安全性：支持安全机箱，TCM/TPM安全模块，双因素认证； 11、嵌入式管理：配置≥1Gb独立的远程管理控制端口；配置虚拟KVM功能, 可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、更新Firmware、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作，提供服务器健康日记、服务器控制台录屏/回放功能，能够提供电源监控，可支持动态功率封顶； 12、支持OTP(One Time Password一次性密码)方案的双因素认证方案，提高系统安全性。 | 台 | 5 |
| **14** | 超融合交换机-数据中心 | 1、性能规格：交换容量≥2.56Tbps，转发性能≥720Mpps，（以官网最小值为准）； 2、扩展性：支持物理扩展插槽≥2个，可扩展10G光接口/10G电接口/25GE SFP28光接口/40GE QSFP+光接口； 3、支持双电源，双风扇，支持前后或后前通风； 4、融合安全：支持安全插卡，可扩展防火墙模块，支持配置IPS、FW、负载均衡（LB）等多种安全功能； 5、路由协议:支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS ，支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+,支持IPv4和IPv6环境下的策略路由， 支持IPv6手动隧道、6to4隧道； 6、可靠性:支持 RSTP 功能、MSTP 功能、ERPS 功能、RRPP 功能、 SmartLink功能、PVST 功能，并且收敛时间均在 50ms 之内；7、可视化：支持Telemetry可视化； 8、安全性：支持MACsec功能，支持安全启动，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据； 9、SDN:支持OpenFlow+Netconf的VxLAN集中式控制平面、自动化部署； 10、配置:24个1/10G SFP+端口，2个40G QSFP+端口，冗余电源模块，冗余风扇模块。 | 台 | 2 |
| **15** | 超融合虚拟化软件-数据中心 | 管理平台： 1、品牌：要求超融合硬件服务器、交换机、计算虚拟化软件、存储虚拟化SDS软件完全自主研发，不接受第三方软件的整合，以保证功能的可靠性和安全性； 2、资源管理要求：通过超融合管理平台即可实现对计算、存储、网络等资源进行统一管理，所有功能无需界面跳转即可实现全部操作，真正融合、简化管理； 3、★最小部署规模：支持集群节点数最小规模2节点，并单独提供有效预防脑裂的仲裁节点，同时支持在线节点扩容且不限定扩容节点个数（偶数或奇数）。**投标文件中要求提供功能页截图证明** 4、一键存储清理：支持使用一键鼠标按钮分析后端存储上的无效镜像文件，并提供一键清理和释放存储空间能力，提升资源利用率，保障投资； 5、拓扑管理要求：支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，虚拟化 WEB 管理平台可以完成网络拓扑的构建，完成各类虚拟设备的自助逻辑编排，支持在管理平台上连接、开启、关闭各类虚拟设备，拓扑呈现业务流量信息，所画即所得，方便运维管理； 6、设备自动发现：新上线设备可基于链路层协议与管理节点交互，被管理节点自动发现，然后配置IP地址以及主机名等信息，IP地址自动分配，为发现的设备分配IP地址； 7、支持资源容量预测服务，内置时间序列模型，管理平台自动化实现数据检索预测，提供用户易用的数据预测服务，服务支持呈现实时的CPU、内存和存储容量资源使用数据信息展示，并给出基于AI机器学习算法预测分析得到的预警时间点的提示，帮助用户做好资源扩容、成本预算等，提升业务可靠性； 8、支持虚拟机迁移历史记录功能，记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息，便于对虚拟机的迁移路径进行回溯； 9、支持虚拟机桌面预览功能，无需登录虚拟机即可在虚拟化管理平台上看到虚拟机当前桌面的状态； 10、支持当虚拟机的CPU、内存利用率超过设置的阈值时，系统将自动为该虚拟机增加相应的CPU和内存资源，无需人工干预；  计算虚拟化： 1、配置要求：配置10颗CPU授权许可； 2、品牌：虚拟化软件非OEM或贴牌产品，禁止借用第三方软件的整合，以保证功能的可靠性和安全性； 3、兼容性：支持现有市场上主要国内外操作系统，包括Windows、CentOS、Fedora、RedHat、SUSE、Ubuntu、FreeBSD、MacOS、中科红旗、中标麒麟、银河麒麟、中标普华、深度、一铭、凝思、UOS等； 4、功能性要求：支持虚拟机迁移历史记录功能，记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息，便于对虚拟机的迁移路径进行回溯。 5、审计回溯：支持虚拟机迁移历史记录功能，记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息，便于对虚拟机的迁移路径进行回溯； 6、运维管理：支持批量修改虚拟机的配置参数，包括：I/O优先级、启动优先级、是否自动迁移、CPU调度优先级、CPU个数、内存大小、自动启动、VM启动设备、tools自动升级等；支持虚拟机桌面预览功能，无需登录虚拟机即可在虚拟化管理平台上看到虚拟机当前桌面的状态，降低配置工作量及运维难度； 存储虚拟化： 1、配置要求：配置10颗块存储CPU授权许可； 2、架构要求：采用分布式的软件定义存储架构，在通用服务器部署，把所有服务器硬盘组织成一个虚拟存储资源池，提供分布式存储服务，无需独立的元数据及控制器节点，使用超融合管理平台统一管理，无需在计算虚拟化平台上部署存储控制器，存储集群规模支持≥256个节点； 3、统一存储：同一节点同时支持虚拟化和3种存储功能，最少只需3个节点集群即可同时提供虚拟化、分布式块、对象、文件存储服务。其中对象和文件服务必须在宿主机上提供，不能以应用跑在虚拟机上的形式提供； 4、功能要求：支持厚配置，可以根据业务需求分配固定的物理存储空间、支持精简配置，可以根据应用实际写需要时才分配相应的物理存储空间； 5、副本机制要求：支持多副本保护机制，可选择2~5副本，支持依据业务数据重要性进行灵活设置副本数量机制； 6、数据自动重建要求：磁盘或者节点故障之后无需人工干预，数据在集群内硬盘的剩余空间中自动重构，非在热备盘中重构，提高重构效率。每T数据重构时间不大于30min。3节点二副本情况下要支持重建 | 套 | 1 |
| **16** | 接入交换机-数据中心 | 1、设备性能：交换容量≥2.4Tbps，转发性能≥660Mpps，以官网最小值为准； 2、硬件规格：固化千兆SFP光端口≥28个、千兆Combo电端口≥4个、万兆SFP+端口≥8个； 3、扩展性：物理扩展插槽≥1，可扩展万兆SFP+光接口/25GE SFP28光接口/40GE QSFP+光接口/100GE QSFP28光接口； 4、融合安全：支持安全插卡，支持配置FW、IPS、负载均衡等多种安全功能； 5、软件规格：整机最大路由地址表≥80K、最大ARP地址表≥64K、最大MAC地址表≥320K； 6、高可用：支持M-LAG技术，将控制平面与数据层面解耦，支持跨设备链路聚合； 7、安全性:支持EAD（终端准入控制）功能，支持MACsec硬件加密功能； 8、可靠性：支持硬件BFD（最小检测间隔为3ms），支持RRPP、Smartlink、支持RSTP功能、支持MSTP功能、支持PVST功能； 9、可视化：支持Telemetry技术，支持NetStream 基于网络流信息的统计技术； 10、VxLAN：支持VXLAN 二层交换，支持VXLAN 路由交换，支持VXLAN 集中式网关、分布式Anycast网关，支持BGP EVPN； 11、SDN：支持OpenFlow+Netconf的VxLAN集中式控制平面、自动化部署； 12、配置：28个千兆SFP光端口，4个千兆combo端口，8个万兆SFP+端口，冗余电源模块，冗余风扇模块。 | 台 | 18 |
| **17** | 核心交换机-数据中心交换机 | 1、硬件架构：采用CLOS 无中板交换架构，线卡与交换网板完全正交(90度)设计，主控板槽位数≥2，独立交换网板槽位数≥4，业务板槽位数≥6，电源模块槽位数≥4； 2、设备性能：交换容量≥430Tbps，转发性能≥172800Mpps； 3、接口要求：支持高密GE/10GE/25GE/40GE/100GE及400G高速以太网端口； 4、机箱尺寸：为保证合理利用机房部署空间，设备高度＜11U； 5、可靠性：支持设备重启百秒通流，从设备上电到流量转发仅需百秒；支持IPv4/IPv6硬件BFD，最小时间间隔为3ms； 6、支持融合AC及统一管理功能，最大可管理AP为12K； 7、可视化：支持INT流量可视化功能，可实时分析INT报文中携带的时间戳分析每台设备和链路的逐跳转发延迟，快速定位故障、简化运维； 8、软件规格：MAC表项≥1M，IPv4 FIB≥3M，IPv6 FIB≥1M，ARP表项 ≥272K； 9、虚拟化：支持集群或堆叠多虚一技术，统一管理，支持4框虚拟化；支持跨设备链路聚合技术M-LAG；支持DRNI/M-LAG无损升级；支持BFD for DRNI/M-LAG；支持1虚多技术（MDC）； 10、用户管理：支持IPv4/IPv6 Portal 认证及双协议栈认证，支持最大 Portal 认证用户数量为128K，支持最大MAC 认证用户数量为48K，支持最大 802.1X认证用户数量为48K，支持 Triple 认证; 11、微分段：支持IPv4/IPv6微分段，支持在IPv4、IPv6协议栈下通过微分段EPG/组策略实现ServiceChain； 12、数据中心特性：支持流量无损功能（包括：FCOE、RoCE、DCB）； 13、VXLAN：支持VXLAN over IPv6；支持IPv6 VXLAN over IPv4；支持VxLAN OAM: VxLAN ping, VxLAN tracert；支持BGP EVPN协议；支持分布式网关，支持VXLAN Fabric 的自动化部署； 配置要求： 双主控，交换网板≥3块，冗余交流电源模块,冗余风扇模块，万兆以太网光接口≥64个、千兆以太网光接口≥32个、40G以太网光接口≥16个、40G多模光模块≥4个、1根SFP+电缆5m； | 台 | 1 |
| **18** | 24口交换机-设备网 | 1、交换容量≥250Gbps，转发性能≥42Mpps，（以官网最小值为准）； 2、硬件规格：千兆电口≥24个，千兆SFP端口≥4个； 3、运行环境湿度：5%～95%； 4、VLAN特性：支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN； 5、堆叠：支持最大9台设备混合堆叠； 6、镜像：支持端口镜像，支持流镜像； 7、系统管理：支持智能管理中心； 8、配置：24个10/100/1000Base-T自适应以太网端口，4个千兆SFP端口。 | 台 | 55 |
| **19** | 汇聚交换机-设备网 | 1、性能规格：交换容量≥2.56Tbps，转发性能≥1080Mpps，（以官网最小值为准）； 2、扩展性：支持物理扩展插槽≥2个，可扩展10G光接口/10G电接口/25GE SFP28光接口/40GE QSFP+光接口； 3、支持双电源，双风扇，支持前后或后前通风； 4、融合安全：支持安全插卡，可扩展防火墙模块，支持配置IPS、FW、负载均衡（LB）等多种安全功能； 5、路由协议:支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS ，支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+,支持IPv4和IPv6环境下的策略路由， 支持IPv6手动隧道、6to4隧道； 6、可靠性:支持 RSTP 功能、MSTP 功能、ERPS 功能、RRPP 功能、SmartLink功能、PVST 功能，并且收敛时间均在 50ms 之内；  7、可视化：支持Telemetry可视化； 8、安全性：支持MACsec功能，支持安全启动，在系统启动过程中支持安全检测，防止对系统镜像进行修改和伪造数据； 9、SDN:支持OpenFlow+Netconf的VxLAN集中式控制平面、自动化部署； 10、配置:48个1/10G SFP+端口，2个40G QSFP+端口，冗余电源模块，冗余风扇模块。 | 台 | 3 |
| **20** | 防火墙-设备网 | 1、硬件架构：采用多核架构，具备可插拔冗余电源模块，可插拔冗余风扇模块； 2、产品性能：吞吐量≥6Gbps，并发连接数≥500W，每秒新建连接数（HTTP）≥7W； 3、接口：≥16GE，≥4Combo，≥6SFP，≥2SFP+，≥2个扩展槽位； 4、支持静态路由、策略路由、RIP、OSPF、BGP、IS-IS等路由协议，以适应不同的网络环境； 5、支持NAT44、NAT46、NAT64、NAT66，支持一对一、多对一、多对多等多种形式的NAT，支持DNS、FTP、H.323、RTSP、ILS、PPTP、SIP、SQLNET、MGCP、RSH、ICMP差错报文、TFTP、RTSP、SCTP、XDMCP、NBT、SCCP、HTTP等多种NAT ALG功能； 6、★支持一体化安全策略，能够基于源/目的安全域、源IP/MAC地址、目的IP地址、地区、服务、时间、用户/用户组、应用层协议、五元组、内容安全（WAF、IPS、数据过滤、文件过滤、AV、URL过滤和APT防御等）统一界面进行安全策略配置**（投标文件中要求提供功能页截图证明）**； 7、支持IP信誉库、DNS信誉库、URL信誉库以提高威胁发现效率； 8、实现IPSec、L2TP、GRE VPN、SSL VPN等功能，其中SSL版本覆盖TLS1.0、TLS1.1、TLS1.2、TLS1.3； 9、支持多用户共享上网行为管理； 10、支持基于接口及IP的报文捕获，并将捕获到的报文生成Wireshark（一种网络封包分析软件）可识别的.cap后缀文件，保存到本地或外部服务器，供用户分析诊断出入设备的流量； 11、支持报文示踪功能，支持真实流量、导入报文、构造报文等方式，用于分析和追踪设备中各个安全业务模块（如：攻击防范、uRPF、会话管理和连接数限制等）对报文的处理过程，通过查看报文示踪记录的详细信息，有利于管理员对网络故障的快速排查和定位。 | 台 | 1 |
| **（三）** | **安全区** |  |  |  |
| **1** | 态势感知安全探针 | 1、具备报文检测引擎,可实现IP碎片重组、TCP流重组、应用层协议识别与解析等；具备多种的入侵攻击模式或恶意URL监测模式，可完成模式匹配并生成事件，可提取URL记录和域名记录。 2、支持Database漏洞攻击、DNS漏洞攻击、FTP漏洞攻击、Mail漏洞攻击、Network Device、Media漏洞攻击、Shellcode漏洞攻击、Scan漏洞攻击、System漏洞攻击、Telnet漏洞攻击、Tftp漏洞攻击、IPS云防护、Web漏洞攻击等服务漏洞攻击检测。 3、支持FTP、IMAP、MS sql、Mysql、Oracle、POP3、RDP、Sip 、Redis 、Ldap 、Nntp 、Openssl 、SMTP、SSH、Telnet、Tomcat、Sybase、Xmpp 、Zabbix 、Weblogic 、Wordpress 、VNC等70+种协议暴力破解检测。 4、支持基于IP和域名的旁路阻断，能够在实时镜像的流量中发现恶意IP并实现实时阻断，支持24小时/7天/最近30天/永久或者自定义时间阻断威胁 5、★支持对接现在网安全管理平台进行统一升级和规则库下发管理，方便运维，支持监控流量探针与安全组件的运行状态，包含日志传输模式、日志传输量、最近同步时间等。**（投标文件中要求提供功能页截图证明）** 6、支持多种类型日志传输模式,包含标准模式、精简模式、高级模式、局域网模式、自定义模式，适应不同应用场景需求 7、支持流量抓包分析，基于五元组灵活抓取数据包，可定义配置源IP、源端口、目的IP和目的端口、传输层协议以及标签类型（vlan、mpls）选择添加抓包任务，接口额外提供标签选项，帮助安全工程师高效分析威胁。 8、提供三权分立的用户管理能力：系统管理员、审计管理员、安全管理员、普通管理员四个角色相互独立；同时支持IP绑定的登录安全设置。普通管理员角色的权限可自定义模块页面的编辑和查看权限。 | 套 | 1 |
| **2** | 智能DNS解析系统设备 | 标准机架嵌入式一体化设备，端口≥8个10/100/1000M电口,具备独立的管理接口与HA接口，热插拔冗余双电源。 具备设备级、系统级、软件功能级冗余备份方案，支持HA机制来保护其安全、可靠运转。支持集中管理，成员设备与管理设备可分离，可分布式部署。 QPS不低于8万QPS；LPS不低于500，DHCP可分配地址容量不低于8万。 支持前面板LCD，可以显示系统工作状态、CPU使用率、解析量等数据。 | 台 | 2 |
| **3** | 网络运维管理软件 | 1、可定制：软件支持个性化定制开发，包括但不限于以下功能，保留测试权利； 2、支持容器化部署：方案相关组件支持容器化部署，提供易部署、易扩展、轻量化、故障快速恢复能力； 3、多场景融合：支持园区、数据中心和WAN融合管理与控制，实现统一安装部署，统一界面展示，统一门户登陆； 4、有线无线一体化：要求一套软件实现SDN网络与无线网络一体化管理，包括统一管理，统一策略，统一转发，统一拓扑呈现。 5、第三方设备兼容：支持兼容第三方交换机品牌，保护用户前期投资； 6、自动化上线：基于角色自动化，至多3份配置模板实现全网设备配置自动上线，上线过程不需要U盘等任何介质； 7、设备故障替换：支持故障设备替换即插即用，同时支持不同型号的设备替换能力； 8、多Fabric自动化上线：支持一套SDN控制器实现多个Fabric设备自动化上线能力； 9、支持微分段功能：基于微分段，实现不同角色用户属于相同网段，但可以动态获取不同权限，业务自动跟随； 10、名址绑定：用户认证后，支持用户名和IP地址绑定，且支持用户在任意位置（包括有线和无线）都可以正确接入并且获取的IP地址不变； 11、防MAC地址仿冒：要求在无客户端的情况下，也可实现防止终端通过MAC地址仿冒哑终端、智能终端接入的情况，保持网络终端接入的安全性； 12、健康度评估：支持整网健康度评估，支持有线、无线网络设备，有线、无线用户，以及设备360，用户360健康度评估； 13、无线智能调优：根据采集到的用户健康度信息以及连接或空口性能类故障。自动对无线体验不佳的AP进行信道、功率方面的调整，提升无线网络使用体验； 14、链路带宽预测：系统支持整网链路带宽预测，支持运维人员自定义监测链路，为网络链路扩容提供数据支持； 15、网络区域分析：支持定义某一网络范围为区域检查参数，进行区域健康度分析。区域健康可提供多种视图，包括拓扑、楼层、地图、列表等； 16、**★资质：投标文件中提供SDN控制器和分析器软件的计算机软件著作权登记证书；** 17、配置满足本项目的控制器和分析器License（盒式设备425个，AP授权600个，框式设备2个，AC授权2个，业务自动化授权25个） 18、基于微分段，实现不同角色用户属于相同网段，但可以动态获取不同权限，业务自动跟随； 19、要求用户移动到不同位置可以获取相同的访问权限；同时也可以在不同的位置获取不同的访问权限； 20、根据采集到的用户健康度信息以及连接或空口性能类故障。自动对无线体验不佳的AP进行信道、功率方面的调整，提升无线网络使用体验； 21、不同用户组，进入不同的虚拟专网，并可实现终端移动，仍进入专属的虚拟专网，实现虚拟专网隔离与位置无关，不需要人工干预； 22、DoctorAP功能，支持AP切换成DoctorAP模式，支持模拟  （1） 终端接入无线并上线的过程  （2） 终端接入认证的过程  （3） 无线环境中的丢包、延时、抖动  （4） 上行链路的连通性  （5） 网速和服务体验 23、AP智能节能分析，支持对无线AP节能控制，自主开启节能模式；支持AP实时和历史功耗统计分析，支持任意时刻的功耗对比，及AP功耗详情分析； 24、AP有线故障分析，支持AP有线口流量分析、有线端口ARP分析等； 25、无线问题智愈， 基于用户接入、漫游、上网慢、无线环境等十多类网络故障，实现自动智愈，无需人工干预。 为满足业务正常上线使用，含核心交换机，汇聚交换机，接入交换机、无线的管理和分析授权，含业务自动化授权 | 套 | 1 |
| **二** | **跨校区信息系统升级优化** |  |  |  |
| **1** | 一卡通平台升级改造服务 | 一卡通平台升级优化支持商户、自助终端、进出设备等设立本部与长兴多校区模式;一卡通平台组织架构与学校师生数据与数据中心的互联，自动同步保障数据一致性；提供长兴校区图书馆入口门禁互联，支持刷卡、码、脸认证入馆及自助借还机互联服务；为长兴校区新生提供校园卡制卡服务； 校园卡读卡器两台规格参数如下： 卡片类型：13.56MHz非接触式卡片，符合ISO/IEC 14443A/B标准，工作频率：13.56MHz±7KHz，显示屏：0.96英寸OLED屏显示，显示内容：卡号，持卡人身份、卡片余额等信息，支持标准字库显示，通讯接口：HID设备USB(2.0)，连接线：标配micro-USB延长线，状态显示：RGB全彩指示灯，适用环境：-20℃～50℃，Sam卡槽：可附加3个符合GSM11.11的Sim卡的卡尺寸SAM卡座 | 项 | 1 |
| **2** | 图书管理系统升级改造 | 图书管理系统升级改造，支撑以下业务场景： 1、在现有系统中扩展多校区管理方式，支持本部与长兴校区多个场馆的图书采购、上架、借阅等等； 2、配合长兴校区自助借阅机的上架； 3、扩展与数据中心对接的接口信息； 4、实现按校区的数据统计分析功能。 | 项 | 1 |
| **3** | 人脸平台扩容改造 | 1、提供人脸平台服务器按照25000人的存储空间及计算容量进行扩容升级服务； 2、人脸自助采集终端（1台）： 支持在线采集和离线采集两种采集方案； 支持有人员模式采集（默认）和无人员模式采集（需配置）两种采集模式； 支持刷身份证、刷IC卡和手动输入学工号三种采集方式； 支持开启/关闭隐私声明功能； 支持通过刷身份证、刷IC卡或手动输入学工号，触发隐私声明协议窗口弹出； 支持通过导出/导入（txt格式），自定义配置隐私协议内容； 支持配置隐私声明协议窗口的显示时长； 支持采集后手动二次确认/重新采集，点击确认后数据再上传平台； 采集成功后显示：抓拍图片+姓名+学工号； 支持采集人脸图片大小自定义配置（小于设定阈值则报错“采集失败”）； 支持接入EDU平台/校园人脸库平台，实现人脸自助采集（edu的1.5.100以上版本已支持选择人脸采集特性模块； 基础规格：操作系统：Android 7.1.2； 设备外观：采用≥10.1英寸LCD触摸显示屏，单屏，200万像素双目宽动态摄像头，面部识别距离0.3m-1.5m，支持照片视频防假； 通讯方式：有线网络、WiFi，支持通过HDMI接口外接显示屏，显示比对结果； 设备接口：LAN\*1、RS485\*1、RS232\*1、USB\*2、HDMI\*1； 工作电压：DC12V/3A (标配电源适配器）； 使用环境：室内； 安装方式：桌面安装； 工作温度：-10~50℃。 3、立式人脸签到一体机（两台）： 设备外观：采用≥10.1英寸LCD触摸显示屏；200万像素双目宽动态摄像头；采用星光级图像传感器，可适应夜间低照度环境；人脸识别距离可大于2m，支持照片视频防假； 设备容量：支持50000张人脸白名单，1：N人脸比对时间≤0.2s/人；支持100000笔记录存储； 认证方式：支持人脸识别，设备自带身份证阅读器模块，支持刷卡、刷卡+人脸、人证比对、自动模式（人脸、人证自动切换）；支持识别平台二维码； 通讯方式：上行通讯为TCP/IP；支持WIFI传输； 视频对讲：支持视频语音对讲功能；可接NVR，支持视频预览； 设备接口： LAN\*1；RS485\*1；韦根\*1；USB \*1；门磁\*1、开门按钮\*1、报警输入\*2；电锁\*1、报警输出\*1； 工作电压：220V电源，落地支架背面尾部有接口； 使用环境：室内，底座不防水； 安装方式：落地安装； 工作温度：-30~60℃。 | 项 | 1 |
| **4** | 数据中心支持多校区模型升级优化 | 数据中心优化升级改造 1、根据多校区的特点优化现有的数据标准及数据管理规范; 2、校园资产信息、教室场所信息、学生信息、排课信息等等需要对现有数据模型、数据同步接口优化调整； 3、梳理现有外部接口，根据模型调整情况改造相关接口； 4、信息门户扩展按分校区查询数据能力； 5、教师与学生画像增加校区的信息元素； 6、数据治理驾驶舱扩展多校区数据分析维度； | 项 | 1 |
| **5** | 数字化综合服务平台改造升级 | 1.一体化空间预约管理：实现跨校区的会议室、大礼堂、学生社区、体育场馆等活动空间的管理及预约服务，支持PC端及钉钉中在线预约、冲突管理、会议提醒、记录留痕、会务数据可追溯等全流程管理功能。 2.学生请销假跨校区管理：支持跨校区请销假服务，数据自动同步至数据中心，实现销假流程的自动化管理。 3.合同管理优化： 3.1合同管理信息提取智能化：针对甲乙双方的名称、地址、开户行名称、银行账号等关键信息，进行智能化识别与提取，确保合同信息的完整性与准确性，减少师生数据填报工作量。 3.2合同管理与财务报销系统深度集成：实现合同信息自动推送至财务报销系统、财务收付款数据的实时获取，打通合同管理和财务报销数据，确保合同执行与财务数据的同步，提升合同管理效率。 4.资产管理升级：实现资产从购置、领取、转移、报废等全流程的线上闭环管理，确保资产信息的实时更新与监控，减少信息维护工作量，提升资产管理水平。 5.财务预算模块改进： 5.1预算编制智能化：共享的项目申报书预算明细按部门自动汇总金额，并同步至预算编制界面，减少人工操作，提高预算编制效率。 5.2多人协同填报：支持同部门多人共同填报同一张预算编制表，实现信息的共享与协同，提升团队协作效率。 5.3审批流程优化：同部门内仅允许编辑同一张预算编制审批表，确保审批流程的规范性与一致性，降低审批风险。 | 项 | 1 |
| **三** | **机房工程-273m2** |  |  |  |
| **（一）** | **电气系统** |  |  |  |
| **1** | 后备输出柜 | 1.配电要求采用（ZR-YJV2\*（4\*120mm2+1\*70mm2）电缆三相五线制引入含U空调输出等 2.高度2000,宽800mm，深度850mm。 3.采用电量仪并通过485接口上传本柜数据，实现与机房环境监控系统的对接，统一监测 | 台 | 1 |
| **2** | 精密列头柜 | 1.配电要求采用ZR-YJV4\*70mm2+1\*35mm2电缆三相五线制引入。总空开160A/3P\*1路，IT负载32A\*21路。 2.高度2000,宽600mm，深度1200mm。 3.采用触摸屏并通过485接口上传本柜数据，实现与机房环境监控系统的对接，统一监测 | 台 | 2 |
| **3** | 后备主机 | 1.要求为三进三出模块化，模块化机柜满配容量应不小于200kVA。 2.UPS系统采用分散非主从控制方式，每个功率模块采用独立的双DSP控制技术，单个模块可独立运行，不依赖集中控制器控制，具备不转旁路热插拔功能，使整个系统独立性增强，互相干扰少。 3.为保证UPS产品的高效节能、绿色环保，要求50%额定阻性负载情况下，系统效率＞96%，功率模块效率＞96.3%。 4.要求UPS输入功率因数不小于0.999（满载）；输入电流谐波成分，100%额定非线性负载时＜2.5%，50%额定非线性负载时＜2.7%，30%额定非线性负载时＜5%；输入电压范围不小于305V-455V。 5.要求输出稳压精度≤0.7%；输出电压波形失真度，额定阻性负载时≤1%，额定非阻性负载时≤2.5%；输出功率因数为1；输出电流不均衡度≤0.9%。 6.为了保证电源之间的切换不可间断，要求主机在停电和供电情况下，市电、电池两种电源之间为0ms切换；在50%、100%或过载保护及恢复情况下，逆变、旁路之间为0ms切换。 7.要求主机过载能力：125%负载10min后转旁路；要求主机三相电不平衡度能力：≤0.1%（平衡负载），≤0.5%（100%不平衡负载）； 8.要求模块化UPS具有热插拔功能，即系统的功率模块、监控模块和旁路模块应具有热插拔功能，模块插入和拔出后应不影响系统其他部件的正常工作。 9.要求主机在运行中，如果功率模块、监控模块、或旁路模块发生故障，故障模块应自动退出运行，不影响系统输出；且系统要求具有功率模块休眠工作模式，并能手动或自动开启/关闭该模式，系统能根据实际负载的变化自动调整功率模块的休眠数量，系统至少应有1个或2个功率模块处于工作状态，也应使功率模块自动周期性轮值工作，且周期可设置。 10.要求主机具有功率模块输出过载保护功能，即功率模块的输出超过额定负载时，应发出声光告警，功率模块的输出超过其过载能力时，应退出系统，当系统中所有功率模块均超过过载能力时，应转旁路供电。 11.要求主机旁路输入电压允许变化范围可根据用户要求设置，且主机具有交流输入过、欠电压保护功能，即当系统输入电压超出允许变化范围时，系统应自动转为电池供电，当输入电压恢复到正常范围之内时，系统应自动从电池逆变转为正常工作方式。 12.在蓄电池放电及均充时，系统应具备充放电记录功能，并具有对蓄电池容量进行估算的功能。 13.要求主机具有不小于5KA冲击电流的防雷性能，应符合国家标准YD/T994-2007第4、5章要求。 14.为便于操作和维护，系统显示须采用10英寸及以上LCD大屏幕触摸屏。(200K以下是7寸显示屏） 15.电池组节数可进行32～44节设置，便于未来遭遇个别电池故障需要维护、更换时, 可灵活调节电池节数的需要。 16.UPS系统需具有黑匣子功能，全面监控功率模块关键部分参数，实现故障可控可管 ：记录和预警关键部位器件的数据，可设置风扇更换时间到期提示功能，每个模块提供不少于8个温度监控点，检测每个IGBT的内部温度，进风口和出风口温度，散热器温度，有故障发生时，能够自动记录该时刻前后一段时间的各个关键点的波形，并可以导出至电脑。 17.要求机组具备智能休眠模式，当模块的负载率小于休眠负载级别时，控制器根据当前负载量来决定进入休眠模式的模块数量，并在根据所设置的轮休时间来进行休眠轮换，以节省能耗真正实现绿色节能，同时提高系统综合使用寿命。 | 台 | 2 |
| **4** | 后备模块 | 50KVA功率模块，三进三出，3U | 台 | 4 |
| **5** | 电池 | 铅酸蓄电池-12V200Ah | 节 | 120 |
| **6** | 电池架 | 双层40节，尺寸约151\*65\*100mm | 台 | 3 |
| **7** | 电池汇流柜 | 柜体600\*250\*800，配套2个开关,包含铜排和成套费，含2个 250 4P | 台 | 2 |
| **（二）** | **新风系统** |  |  |  |
| **1** | 机房新风机 | 1.吊装式，处理新风量2500m²/h，噪声小于56db 2.高静压/低噪声，两种风机形式选择，适应不同环境需要；具有正压送风功能及根据新风温度自动控制功能的智能控制器； 3.兼具高效过滤和降噪功能的消声过滤段；全热/显热，两种交换器形式选择。 | 台 | 1 |
| **2** | 新风风管 | 0.6镀锌铁皮风管加保温棉贴面 | m | 13 |
| **3** | 新风口 | 300\*300铝合金风口 | 个 | 3 |
| **4** | 防火阀 | 24v常开变常闭 | 个 | 1 |
| **5** | 室外防雨百叶窗 | Φ180mm室外风口 | 个 | 1 |
| **6** | 排烟机 | 1.设备风量5700-8500M3/H，专为气体灭火形式的消防系统设计，可在火灾后有效排除灭火气体，及火灾产生的烟气，适用于七氟丙烷、CO2、混合气体等用于IDC机房通信机房 2.具有普通轴流风机和更大送风压力的斜流风机两种 3,采用电机直连结构 4.风机由叶轮、机壳、集风器三部分组成。 | 台 | 1 |
| **7** | 防火阀 | 24v闭开变常开 | 个 | 1 |
| **8** | 风管 | 0.6镀锌铁皮风管加保温棉贴面 | m | 13 |
| **9** | 风口散流器 | 300\*300铝合金风口 | 个 | 3 |
| **10** | 室外风口 | 300\*300铝合金风口 | 个 | 1 |
| **（三）** | **消防系统** |  |  |  |
| **1** | 七氟丙烷柜式装置(含安全隔离装置) | 1、柜式装置结构：由对应规格箱体、灭火剂贮存钢瓶、容器阀、压力讯号器、贮瓶箍、喷头、高压软管、启动阀、启动装置等组成； 2、七氟丙烷贮存在容器内，当发生火灾通过启动管路使容器阀上的启动阀动作，强制将容器阀开启，此时灭火剂从灭火剂贮存钢瓶→容器阀出口→气体管路→喷嘴释放到被保护区内进行灭火（同时压力讯号器将气体释放信号反馈气体控制器主机将气体释放灯点亮）。并具有自动、电气手动和机械手动三种启动方式；  3、贮存瓶组性能及参数：钢瓶型号HJL350，容积70L ；  4、采用固体原料作为启动装置、无储存压力，不存在泄漏而无法启动灭火气体气源现象，发生火灾时能确保正常启动。 | 套 | 2 |
| **2** | 七氟丙烷药剂 | HFC-227ea | ㎏ | 250 |
| **3** | 保护区标牌 | 300mm×500mm | 块 | 4 |
| **4** | 泄压装置 | 泄放容器、封闭管路和封闭保护空间内超压的装置 | 个 | 3 |
| **5** | 感烟点型探测器 | 1.使用环境温度：－10℃ ～ +50 ℃ ， 使用环境湿度：≤95% RH（不凝露） 2. 电子编码，唯一ID；控制器在线编址或编码器设地址，自动登录，安装调试方便。 3.结合先进的相对光强比算法，实现了对不同颜色、粒径烟雾的均衡响应，可排除非火警因素造成的干扰，避免误报，方位响应性能优越。 4. 具有自测试功能，可对内部电路实时检测，保证探测器长期稳定运行。 | 只 | 7 |
| **6** | 感温点型探测器 | 1.使用环境温度：－10℃ ～ +50 ℃ ， 使用环境湿度：≤95% RH（不凝露） 2. 电子编码，唯一ID；控制器在线编址或编码器设地址，自动登录，安装调试方便。 3.采用环氧树脂封装NTC热敏电阻，具有差温特性的A2类探测器。动作温度由火灾报警控制器设定，可根据现场环境单点或统一调整，测试精度可达到1℃。 4.可检测传感器故障（短路或断路），故障率低，使用寿命长。 | 只 | 12 |
| **7** | 手持编码器 | 工作电流：≤8mA 待机电流：≤100mA 使用环境：温度-10℃~+50℃ 相对湿度<95%不结露 | 台 | 1 |
| **8** | 紧急启停按钮 | 1.工作电压：DC16~32V；适用温度：-10℃~50℃ 2.打开透明保护盖。压下玻璃片，红灯亮，表示报警启动。打开下方小盖， 按下复位按钮，玻璃片复位，解除报警。 | 只 | 5 |
| **9** | 气体释放显示灯 | 1. 工作电压：DC22~28V； 工作电流：＜280mA 2.由火灾报警控制器使其工作，表示气体喷洒状态，提醒人员不得进入气体灭火区域。 | 只 | 5 |
| **10** | 声光报警警报装置 | 1.使用环境温度：－10℃ ～ +50 ℃ ， 使用环境湿度：≤95% RH（不凝露） 2. 非编码声光报警设备 | 只 | 10 |
| **11** | 气体灭火控制器（2区） | 1、 能以两总线制方式挂接感烟、感温火灾探测器、手动报警按钮，亦可通过中继模块挂接非编码感烟、感温火灾探测器，接收探测器的火警信号。  具有2个独立的灭火控制区，每个分区具有选择阀输出、声光输出、放气灯输出、放气阀输出，能根据各分区的火警信息和喷洒状态，自动启动声光报警器、选择阀、放气阀、放气灯等设备；每个区具有1个紧急启动按钮，可直接启动放气阀。 2.具有火警、故障信号输出，具有故障报警功能，能自动检测总线及部件故障、放气阀断线短路故障及声光报警器连线的短路断路故障，能检测主电（交流电源）故障和备电（蓄电池）故障，具有故障声光指示。  3.具有历史记录存储功能，可自动保存火警、故障、联动、操作等信息， 具有联网功能，可通过EINet®连接集中报警控制器，实现局域联网通讯， 具有智能拼音输入备注功能。 | 台 | 1 |
| **12** | 输入输出模块 | 1.使用环境温度：－10℃ ～ +50 ℃ ， 使用环境湿度：≤95% RH（不凝露） 2. 电子编码，唯一ID；控制器在线编址或编码器设地址，自动登录，安装调试方便。 | 个 | 6 |
| **（四）** | **门禁监控系统** |  |  |  |
| **1** | 硬盘录像机 | 支持80M/160M/256M网络接入带宽 最大支持6MP摄像机接入 支持H.265高效视频编码码流，支持H.265、H.264、MPEG4 IP设备混合接入； 支持HDMI与VGA同源输出，支持HDMI接口4K超高清显示输出，支持VGA接口高清1080p显示输出； 支持最大16路同步回放和多路同步倒放； 支持4SATA，POE网口 | 台 | 1 |
| **2** | 半球红外摄像机 | 200万高清镜头2.8mm，4mm，6mm可选，ICR红外滤片式 | 个 | 12 |
| **3** | 硬盘 | 4TB接口类型SATA3硬盘转速5900转 | 个 | 2 |
| **4** | 显示终端 | 19寸分辨率1440\*900 | 个 | 1 |
| **5** | 门禁控制器 | 1.嵌入式Linux操作系统，该控制器设计为TCP/IP和RS485双通讯模式，卡片：30000 指纹：3000·采用B/S架构软件，无需安装客户端，操作更简单 | 个 | 1 |
| **6** | 门禁控制器 | 1.嵌入式Linux操作系统，该控制器设计为TCP/IP和RS485双通讯模式，卡片：30000 指纹：3000·采用B/S架构软件，无需安装客户端，操作更简单 | 个 | 1 |
| **7** | 门禁电源及机箱 | 1.交流输入标准220VAC ，50HZ直流输出标准12VDC，7A | 个 | 2 |
| **8** | 人脸门禁 | 1、设备外观：采用≥8英寸IPS高清触摸屏，200万像素双目摄像头，面部识别距离0.2-3m，支持照片、视频防假； 2、设备容量：支持100000张人脸白名单，1：N人脸比对时间＜0.2S/人，支持100000张卡片，支持10000枚指纹，150000条记录； 3、认证方式：支持人脸、指纹、刷卡、密码（超级密码）及其组合的认证方式；可读取Mifare卡（IC卡）、CPU卡序列号/内容、身份证序列号； 4、通讯方式：上行通讯为TCP/IP； 5、视频对讲：支持与云眸、4200客户端、主副室内分机、管理机的视频对讲功能；支持远程视频预览功能，可以通过RTSP协议输出视频码流，编码格式H.264； 6、输入接口：LAN\*1、RS485\*1、wiegand \* 1、USB\*1、门磁\*1、报警输入\*2、防拆\*1、开门按钮\*1； 7、输出接口：电锁\*1个，报警输出\*1个； 8、工作电压： DC12V~24V/2A（不带电源，需另配电源），标准POE供电； 9、使用环境：室内外环境，室外使用必须配遮阳罩 ； 10、安装方式：标配金属安装挂板，可安装在人员通道上，需搭配通道支架； 11、工作温度：-30~65℃。 | 个 | 3 |
| **9** | 门禁锁 | 1.无残磁、无机械磨损、双门 2.最大拉力: 280kg(600Lbs)直线拉力 | 把 | 4 |
| **10** | 门禁锁 | 1.无残磁、无机械磨损、单门 2.最大拉力: 280kg(600Lbs)直线拉力 | 把 | 1 |
| **11** | 出门按钮 | 86型；材质：塑料 | 个 | 5 |
| **12** | 标准感应卡 | ID卡/MF卡 | 张 | 20 |
| **（五）** | **综合布线系统** |  |  |  |
| **1** | 六类非屏蔽网线 | 六类4对非屏蔽UTP双绞线，0.58mm（23AWG）实芯裸铜导体、线缆中心采用十字芯骨架，最大程度上保证安装过程中不破坏双绞线绞距从而提供更大的传输带宽和传输速率，外径：6.3mm ± 0.2mm，绝缘层：高密度聚乙烯，绝缘直径：1.0mm±0.03mm，外护套：聚氯乙烯，厚度：0.6mm，防火等级：CMR，LSZH，CM可选。 | 箱 | 19 |
| **2** | 24口配线架 | 六类24口非屏蔽配线架，适用于T568A 和T568B，支持前端打线；面板表面整洁，没有螺丝，包括色标槽和打印标签条； 可端接22-24AWG，UTP/FTP 电缆；支持超五类、六类、超六类及光纤模块的组合安装，可直接安装在标准的19”机架或机柜上，后置线缆管理器有效引导线缆至正确位置，节省机柜空间。 | 个 | 42 |
| **3** | 1U理线器 | 机架式通用跳线理线架，1HU，采用高阻燃,高弯曲强度的塑钢材质，挡板可旋转,方便现场理线.同时帮助改善跳线最小弯曲半径。 | 个 | 84 |
| **4** | 六类RJ45非屏蔽跳线，1.5米 | 六类非屏蔽跳线，性能符合TIA/EIA568C六类标准中的规定，可以与五类和超五类产品兼容。多股线缆内部的十字骨架使得线缆具有超强的柔性寿命；可以滑动的去应力护套提供更好的搭扣保护；提供多种颜色选择和长度选择；插拔次数高于1000 次。 | 条 | 200 |
| **5** | 六类RJ45非屏蔽跳线，2米 | 六类非屏蔽跳线，性能符合TIA/EIA568C六类标准中的规定，可以与五类和超五类产品兼容。多股线缆内部的十字骨架使得线缆具有超强的柔性寿命；可以滑动的去应力护套提供更好的搭扣保护；提供多种颜色选择和长度选择；插拔次数高于1000 次。 | 条 | 200 |
| **6** | 12口机架式安装光纤配线架，1U，抽屉式,SC、LC接口 | 可直接安装在19”机柜或机架上；尾部带有进线孔，适合端接室内紧套型光缆和室外铠装型光缆；前端自带光纤端口标识系统和机械滑动装置，便于系统安装维护；支持适配器类型：ST 、SC 、LC、FC 及MTRJ；内部含有光纤熔接盘，并预留足够的盘纤空间，支持12-96 芯及高密度光纤端接；柜体整体为铝合金制作，同时支持超五类、六类模块安装。 | 个 | 21 |
| **7** | 24口机架式安装光纤配线架，1U，抽屉式,SC、LC接口 | 可直接安装在19”机柜或机架上；尾部带有进线孔，适合端接室内紧套型光缆和室外铠装型光缆；前端自带光纤端口标识系统和机械滑动装置，便于系统安装维护；支持适配器类型：ST 、SC 、LC、FC 及MTRJ；内部含有光纤熔接盘，并预留足够的盘纤空间，支持12-96 芯及高密度光纤端接；柜体整体为铝合金制作，同时支持超五类、六类模块安装。 | 个 | 11 |
| **8** | 光缆 | 1、名称：12芯室内单模光缆 2、室内9/125多模紧套缓冲设计，适合在室内应用，并为光纤提供了额外的保护，外敷芳纶纱纤维丝作为加强件，最外层包覆护套，适用于水平或者垂直安装。出色的防火能力，满足在桥架和管道中敷设。 | m | 350 |
| **9** | 光纤适配器 | 插入损耗低，重复性、互换性好，环境稳定性好；连接器对中精度高，使用方便；高精度尺寸，高品质材料耐磨损；采用陶瓷套筒；LC光纤适配器采用插拔式锁紧结构 | 个 | 504 |
| **10** | 尾纤 | 1、名 称：多模万兆光纤跳线(1.5米) LC多模9/125光纤尾纤，适用于耦合器与光纤模块的连接，连接器采用高密度陶瓷芯,采用高密度的连接方式,多种长度可供选择。 | 根 | 504 |
| **11** | 尾纤 | 1、名 称：多模万兆光纤跳线(3米) 2、规 格：3米双芯多模万兆光纤跳线(LC- LC,50/125,OM3-300) | 根 | 220 |
| **12** | ODF架 | 1.标准框架 2.配置72芯ODF光纤配线架2子框 3.含熔接 | 架 | 2 |
| **（六）** | **微模块机房** |  |  |  |
| **1** | 服务器机柜 | 1.外形尺寸：服务器机柜规格（W\*D\*H）：600mm\*1200mm\*2000mm。 2.机柜涂覆层应表面光洁、色泽均匀、无流挂、无露底；金属件无毛刺、无锈蚀。机柜门板、侧板平整，无扭曲、无变形、也不明显抖动；门板开孔均匀。 3.机柜由主框架、顶板、内嵌底板、前后门、侧横梁、矩形管、内立柱和固定层板组成。其中主框架、内立柱的、侧横梁的材料厚度不小于2.0mm，前后门和侧板的材料厚度不小于1.2mm。 4. 为提高机柜的结构稳定性及延长使用寿命，要求机柜静态承载能力不小于2600kg。 5. 抗震：机柜带载不低于500kg测试通过8、9级烈度结构抗地震考核。 6.门和侧板为可拆卸结构，门的开合转动灵活、锁定可靠、施工安装和维护方便，机柜门的开启角度≥110°。前门单开网孔门散热面积达≥80％。后门双开，网孔开孔率≥74％。 7.机柜在带载不低于1500kg测试通过动载DL4振动冲击试验。机柜应支持上下两种走线方式，便于以后设备的扩展，便于线缆的管理和空气的流通。机柜进出线及内部布线不应影响气流组织和冷却效果。 8.机柜耐电压强度：要求机柜内各带电回路以及两个非电气连接的带电回路之间，应能承受2500V，50HZ正弦试验电压1min，并不出现击穿或者飞弧现象，漏电流不超过1mA； 9.机柜附件：每个机柜含后门左右各1条宽度不小于85mm垂直理线板、1套接地组件（接地线6mm²）和19英寸安装接地铜排（3\*15mm²）、4个运输脚轮、20U假面板和1副L型托架。 10.要求整体模块机房（包含冷通道）通过8、9级烈度结构抗地震考核，满足YD 5083-2005规范要求。 | 台 | 18 |
| **2** | 装饰机柜 | RAL9005黑色亚光细砂纹，占600宽，1200深，42U柜位，前后钢板＋顶板密封； | 台 | 1 |
| **3** | 机柜侧门 | 内嵌式侧板，配套1200mm(D)\*2000mm(H)机柜使用 | 个 | 4 |
| **4** | 机柜盲板 | 180个盲板，1U 高免工具安装盲板，快开方式 90个盲板，2U 高 免工具安装盲板，快开方式 | 个 | 270 |
| **5** | 机柜层板 | 100kg承重开孔托盘，19" ，托盘尺寸485\*717 50kg承重L型托架1副（2只，左右各1） | 个 | 18 |
| **6** | 封闭通道-天窗 | 翻转天窗，长1200mm，宽600mm，高300mm，天窗全玻璃（可翻转）开启后悬停位置要求确保冷通道的净高不少于2000mm，开启角度不小于90度，并且不影响日常维护工作和维护人员安全。 | 扇 | 10 |
| **7** | 封闭通道-天窗 | 功能天窗，长1200mm，宽600mm，高300mm，天窗全碳钢（不可翻转）可安装摄像头、温湿度传感器、烟雾传感器、通道照明红外传感及预留消防喷头深入孔等。 | 扇 | 2 |
| **8** | 门盒组件 | 材质：塑料/不锈钢 颜色：Ral9005 | 套 | 2 |
| **9** | 冷池通道双开移门 | 用于双排冷通道，电动移门双门门库（包含端头机柜侧板），移门电机、吊夹、配套封板、毛刷、防夹光线、止门器\*2+玻璃移门，含减震密闭条，与电动移门双门门库配套+门库配套灯带及相关辅材 | 套 | 2 |
| **10** | 人脸识别门禁 | 人脸识别门禁控制一体机，≥5.5英寸IPS屏，宽动态双目200万摄像头，DC12V | 个 | 1 |
| **11** | 集中控制盒 | 氛围灯光控制箱：含开关电源、放大器及配套线缆辅材。单个最多支持6米通道氛围灯，含通道附件:86开关、紧急开门按钮、出门按钮、天窗测试按钮等 | 套 | 1 |
| **12** | 通道附件-600宽 | 1.RAL9005黑色亚光细砂， 2.宽度600的柜体顶部外侧挡板， 3.材料为优质（SPCC）冷轧钢板,材质厚度：1.2mm，表面工艺和通道柜体一致 1.深度1200的柜体顶部外侧挡板， 2.材料为优质（SPCC）冷轧钢板,材质厚度：1.2mm，表面工艺和通道柜体一致 | 套 | 14 |
| **13** | 封闭通道-照明 | 一体控制通道照明氛围灯、天窗控制、电机控制、监控主机和摄像头的电源，内置交换模块，与主机通信 | 套 | 1 |
| **14** | 封闭通道-照明 | 1.冷微模块通道内照明应采用LED灯管，长度1m，单色白光，天窗横装，保证通道照明亮度不小于300LUX，满足GB50174《电子信息系统机房设计规范》中对机房照明的要求。 2.通道照明需采用智能照明系统，人来灯亮，人走灯灭。通道照明可通过红外、门禁、摄像头多重判断，提高准确度，杜绝误操作。 3.模块机房要求氛围灯布置在两端侧板、两端门框以及通道内部应有明确的状态指示灯，需保证至少有4种颜色，且具备四种颜色指示灯灯光与告警指示联动功能，在微模块产生告警后可与灯光进行联动。能够与一级告警、二级告警、三级告警、正常状态进行联动。 | 套 | 13 |
| **15** | 封闭通道-走线部件 | 顶部M型走线槽，600mm(W)\*300(D)\*150(H),强弱分离，带隔板 | 套 | 14 |
| **16** | 封闭通道-走线部件 | RAL9005黑色亚光细砂纹，适用于宽度1200宽的冷通道， | 套 | 2 |
| **17** | 防浪涌保护PDU | PDU-基本型，32A输入，输出16\*10A+4\*16A-不含线缆，端子接入 | 个 | 36 |
| **（七）** | **动环监控系统** |  |  |  |
| **1** | 动力环境监控主机 | 1.通道动环监控主机，ARM架构，Linux系统；双交流供电，支持多路温湿度、烟雾、漏水、端门、天窗、空调、UPS、精密配电柜、一体化UPS配电柜、消防、声光告警器等的监测和/或控制； 2.为保证机房在紧急高温情况下能实时监控机房状态，要求监控主机具有耐高温性能。 3.监控主机应符合电子电气产品的材料及工艺标准，使之更加有利于人体健康及环境保护。 | 台 | 1 |
| **2** | 显示触摸组件 | 本地监控触摸屏，23英寸电容触摸屏，10点触控；分辨率1920\*1080；安卓5.1操作系统，安装在模块机房一侧。 | 个 | 1 |
| **3** | GPRS短信模块 | 短信告警模块，包含配套线缆 | 个 | 1 |
| **4** | 温湿度传感器 （大LCD屏） | 温湿度传感器，RS485接口，带显示屏，测温范围：-40℃-125℃，测湿范围：0%-100%RH，包含配套线缆 | 个 | 13 |
| **5** | 烟雾传感器 | 光电烟感探测器，直径104mm\*深50mm，工作电压：DC12V±5%，包含配套线缆 | 个 | 2 |
| **6** | 声光告警模块 | 机柜用闪光电子蜂鸣器，声压105db，声频1500±500Hz，60mA，DC12V，包含配套线缆+吸顶式红外传感器，感应范围3-5米，延时可调，DC12V输入，开关量输出，包含配套线缆 | 个 | 1 |
| **7** | 带式漏水告警 | 绳式非定位水浸传感器，工作温度：-10℃—50℃，配合WL04R-XX水浸绳用，包含配套线缆 非定位式水浸探测绳，配合WL04水浸传感器使用，XX代表长度，从01开始（表示1米），最多为99（表示99米），包含配套线缆 | 套 | 5 |
| **8** | DCIM 管理软件- 移动应用 | 1.安装在监控主机或PC端，通过有线连接，后台软件展示模块机房温湿度、通道门禁状态、能耗等动环实时监控数据； 2.为了保证机房健康运行，要求平台软件具有告警管理功能，可实现实时告警查看、待处理告警统计、历史告警查看以及可自定义设置告警阀值和告警等级等功能，且可自主远程邮件和短信发送相关负责人，可及时发现告警，并能及时处理，保障机房健康安全运行； 3.为了方便机房管理，降低运维成本，要求统一平台具有查询报表功能，可实现通道门禁开门记录查询、温度报表统计、湿度报表统计、电流报表统计、电压报表统计等功能； 4.要求在本软件可实时查看行级空调运行状态和精密列头配电柜以及UPS电压、电流、电功率、负载百分比以及电池容量等运行状态。 第三方设备单型号 Modbus 协议开发，第三方空调、UPS、单路智能电表等标准协议对接 | 套 | 1 |
| **10** | DCIM 告警模块- 微信 | 实现微信告警推送，支持 10 用户，需具备外网条件 | 套 | 1 |
| **11** | 动环专用交换机 | 1、交换容量≥520Gbps，包转发率≥126Mpps（官网最小值）； 2、提供10/100/1000Base-T自适应以太网端口≥8个； 3、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN； 4、实现ERPS功能，能够快速阻断环路，链路收敛时间≤50ms； 5、支持IPv6静态路由、RIPng、OSPF v3； 6、支持IPv6 SAVI； 7、支持Telemetry； 8、支持内置智能图形化管理功能，能够实现通过图形化界面设备配置，全局配置及网管口配置，设备升级备份、监控及设备故障替换，组网拓扑可视及管理、设备列表展示等功能； 9、无风扇静音设计；支持PoE+为终端供电； 10、支持10KV业务端口防雷能力，降低雷击对设备的损坏率。 | 台 | 4 |
| **（八）** | **空调系统** |  |  |  |
| **1** | 列间精密空调 | 1.尺寸：宽度600mm，高度深度与服务器机柜一致；总冷量≥40kw，显冷量≥40kw，风量≥8500m3/h，加湿量≥3kg/h，加热量≥6kW，水平送风模式； 2.要求空调机组采用永磁同步直流无刷变频、低噪音、振动小的涡旋压缩机，可按照机房负荷动态10%-100%自动调节冷量； 3.要求机组标配气液分离器，在压缩机吸气口前分离液态制冷剂，以防压缩机“液击”； 4.采用智能控制器进行PID运算，自动调节压缩机及风机转速；压缩机转速可在1800～7000RPM之间进行自动调节； 5.具≥7寸LCD的真彩触摸显示屏，可以显示设备的运行模式与状态，并可设定设备参数，实现良好的人机交互； 6.机组具备标配RS485通讯接口，能与外部设备实现协调联动，帮助整个机房空调系统智能化和节能化控，同一区域可以将≥32套机组进行统一控制管理； 7.室内风机：要求采用高效后倾离心式EC风机。风机N+1冗余配置，风机数量≥3个，任意风机故障，仍可确保全风量运行； | 台 | 2 |
| **2** | 电池间空调 | 1.制冷量不小于20KW,风量不小于4850m3/h,加湿量≥3kg/h，加热量≥6kW，电源输入为3N+PE~380V 50Hz，上送风下回风； 2.要求机房专用空调机组的适应环境：室内温度：0℃～45℃，室外温度：-30℃～+45℃（低温型-40℃～45℃）； 3.要求空调机组具有超宽输入电压设计，具有缺相和相序保护功能； 4.要求空调机组采用绿色环保R410A制冷剂，安全无毒；蒸发器采用内螺纹紫铜管、亲水铝箔开窗翅片及精确的流量分配器，保证机组的高效换热； 5.要求空调室外风机采用变速调节技术，保证稳定的运行压力，并降低机组能耗。 6.要求空调具有优秀的人机界面，全中文LCD液晶显示屏，记录主要部件的运行时间，存储的运行参数和告警记录断电不丢失； 7.要求空调具有先进的智能控制，根据设定参数和实际运行环境进行智能逻辑判断，确定工作状态，节能运行，提高整个系统工作的稳定性以及温湿度的控制精度；且具有先进的联网系统，灵活的主备机切换工能，实现自动切换及轮值功能。 8.空调系统应具有高可靠性，要求机组平均无故障时间MTBF≥10万小时； | 台 | 1 |
| **（九）** | **其他** |  |  |  |
| **1** | 机房管理监控屏 | 65英寸，分辨率：3840\*2160 含挂装支架 | 台 | 1 |
| **2** | 操作台 | 4工位；尺寸约：2400\*950\*750mm;材料:冷轧钢板 | 张 | 1 |
| **四** | **智慧互动信息发布系统** |  |  |  |
| **1** | 55寸多功能视窗 | **★投标文件中提供空间物品与人员感知系统计算机软件著作权登记证书 ★投标文件中提供视窗前端软件计算机软件著作权登记证书** 交互显示尺寸55寸 集多程序务交互、信息发布、拟人化机器人服务平台等功能于一体的多功能视窗。 1、融合展示交互功能 1.1高安全交互界面：由空间（会议）预约签到主应用，多应用交互栏、多应用开始键，浮动返回键、滚动通知栏、管理员隐藏设置区几个部分组成； 1.2多媒体发布区：支持节目分时播放与插播，支持主流的音视频文件播放，支持文字与office文件播放，支持流媒体与网页播放，支持分屏播放；  1.3多应用赋能：各交互应用及配套名称与图标统一由融合互动展示系统管理平台远程下发，实现一（多）个系统（程序）的静默下载、安装、开启、停用、删除，并在高安全交互界面底部形成多业务呈现栏； 1.4浮动返回键：可随意拖动位置，访客可通过该返回键，返回到上层界面或直接返回主界面；  1.5自动返回机制：当访客不触摸视窗后若干秒后（可定义），视窗自动返回到高安全交互界面。  1.6Web交互：所显示的界面无地址栏无边框； 1.7升级：支持在线升级和本地USB升级 2、内置多媒体交互系统： 2.1互动时间轴：访客可左右滑动贯穿整个界面的时间轴，轴上分布着各个时间点；点击时间点，即弹出交互界面，内含互动视频、图片、文字等（图片可以放大缩小、拖动，视频可以开始、快进、快退、停止等操作）。内容填充与编辑由融合互动展示系统管理平台远程配置。 2.2多媒体瀑布互动系统：多枚照片形成多列照片流从下至下跌坠滚动，形成多媒体瀑布流；访客可点击某张照片后，在点击区域放大该照片，并自动在照片一侧弹出照片说明以及电子二维码印戳；访客可用自有终端扫描电子二维码印戳，并在自有终端上显示相关链接；所有照片填充、照片资料、二维码印戳都由融合互动展示系统管理平台统一编辑； 2.3移动端点播遥控器：访客微信扫描数字视窗的电子二维码印戳后，微信直接成为该设备的节目点播遥控器，同一时间支持一位访客直接在移动终端上点播数字视窗的多媒体节目。 2.4多屏联动：自带多屏联动组件；多台数字视窗可组成屏联动域，在联动域内，每台视窗的图片展示呈3D翻转效果，并与周边视窗进行时间校正联系，从而实现多张图片在多个视窗中按时序连续滚动翻转的炫酷视觉效果； 3、机器视觉模块： 3.1高清人脸识别摄像头\*1：200万像素，支持宽动态WDR，支持动态降噪；二维码高清识别摄像头一个； 3.2认证刷卡模块：内置一卡通等读卡模块  3.3语音识别模块：配备驻极体单指向抗干扰拾音器；非关键字识别，通过自然语言算法，语义识别。 3.4需求识别与接力指引：不同的视窗，可通过人脸识别，直接了解访客上次的询问需求，不再需要重复询问。并根据识别到的需求一站站对需求进行接力指引，如跨视窗的找书路线接力引导等； 3.5图形化静默回复：语音问询回复，采用非语音的方式，以图形加文字说明的方式回复在视窗界面上。 4、视窗通信管理机制： 4.1在管理平台控制下，实现远程视窗的定时开关机、重启、实时播放画面监控、音量调节、设备信息上报、软件运行进程监控报警。视窗本地显示网络连接状态。 5、空间（会议）预约签到： 5.1本地预约：支持在视窗本地去全校所有预约资源的预约操作；签到：支持人脸、二维码、刷卡签到：空间使用状态显示：显示本空间目前的使用状态（如会议研讨主题、主持人等信息）；可查询显示本空间的后续使用安排等信息； 6、硬件接口 6.1工控级多核嵌入式架构、4G内存，4个USB接口，内置16G；内置wifi支持802.11a/b/g/n，一个千兆网口，1个HDMI口；内置立体声音响，一路音频输入，支持H.265硬解码；内置0.8Tops算力NPU；互动显示尺寸：55寸； 7、内置校园深度感知基站 7.1射频感知发现：内置空间感知基站：支持BLE4.2、WiFi、RFID探测技术，发射扫描频率：≥500ms；蓝牙、wifi发现探测容量≥200个终端，感知半径≥15米；形成多基站自组网定位感知系统。 7.2内置RFID运算定位模块：具备RFID外置天线接口≥4：后续可配RFI外置天线，探知角度≥60°、探知半径≥3米的RFID出入门禁，具备物品进出双向定位功能。 **7.3物品离场视窗感知报警：空间内布置定位信标的设备，在离开本空间时，可与视窗联动，视窗启动声音报警并将离场物品以窗口化信息弹出。** 7.4物品离场手机端与后台告警：物品离场后管理员手机端与深度感知后台可即刻收到告警信息、 **7.5移动终端互感：以各空间感知基站作为统一定位基站，师生移动端蓝牙或WIFI，自动与基站通信发现，实现访客移动端自动签到；**签到系统：课堂、会议、空间的统一签到，结合企业微信号；教师\主持人可实时了解 7.6人员签到信息，显示签到与未签到信息，并对签到数据做统计分析；与排课系统、会议预约系统、活动管理系统对接； 7.7配置与设置：受长兴校区学校智慧互动校园管理平台——校园深度感知系统统一管理配置，形成多基站自组网定位感知系统，可调整感知测距范围、编码号、发射间隔、休眠状态等参数； 8、考勤签到应用 8.1兼容性：作为一个视窗应用装载在现有多功能视窗上，需兼容现有视窗交互的各类软硬件环境，能调用现有视窗的各类软硬件接口 8.2功能启动：签到打卡功能内嵌于视窗多功能呈现栏中，教职工点击启动； 8.3人脸打卡签到：与交职院人脸库对接，教职工点击人脸签到功能键后，系统自动框选人脸实现认证签到； 8.4二维码打卡：教职工可点击二维码签到按钮，视窗弹出动态二维码，教职工通过微信扫描二维码实现签到。超过长兴校园范围内，打卡失败； 8.5打卡提示：视窗显示签到成功、签到失败、签到不在签到区域、不在签到时间等信息； 8.6签到应用赋能:智慧互动校园管理平台可将签到应用赋能到一台或多台视窗上 8.7签到方式优先级：人脸签到方式优先于二维码签到方式，人脸签到失败后，才可启动二维码签到； 8.8受长兴新校区智慧互动校园——考勤打卡签到子系统平台统一数据互联互通管理 | 个 | 16 |
| **2** | 55寸多功能视窗（立式） | 交互显示尺寸55寸 立式 1、融合展示交互功能 1.1高安全交互界面：由空间（会议）预约签到主应用，多应用交互栏、多应用开始键，浮动返回键、滚动通知栏、管理员隐藏设置区几个部分组成； 1.2多媒体发布区：支持节目分时播放与插播，支持主流的音视频文件播放，支持文字与office文件播放，支持流媒体与网页播放，支持分屏播放；  1.3多应用赋能：各交互应用及配套名称与图标统一由融合互动展示系统管理平台远程下发，实现一（多）个系统（程序）的静默下载、安装、开启、停用、删除，并在高安全交互界面底部形成多业务呈现栏； 1.4浮动返回键：可随意拖动位置，访客可通过该返回键，返回到上层界面或直接返回主界面；  1.5自动返回机制：当访客不触摸视窗后若干秒后（可定义），视窗自动返回到高安全交互界面。  1.6Web交互：所显示的界面无地址栏无边框； 1.7升级：支持在线升级和本地USB升级 2、内置多媒体交互系统： 2.1互动时间轴：访客可左右滑动贯穿整个界面的时间轴，轴上分布着各个时间点；点击时间点，即弹出交互界面，内含互动视频、图片、文字等（图片可以放大缩小、拖动，视频可以开始、快进、快退、停止等操作）。内容填充与编辑由融合互动展示系统管理平台远程配置。 2.2多媒体瀑布互动系统：多枚照片形成多列照片流从下至下跌坠滚动，形成多媒体瀑布流；访客可点击某张照片后，在点击区域放大该照片，并自动在照片一侧弹出照片说明以及电子二维码印戳；访客可用自有终端扫描电子二维码印戳，并在自有终端上显示相关链接；所有照片填充、照片资料、二维码印戳都由融合互动展示系统管理平台统一编辑； 2.3移动端点播遥控器：访客微信扫描数字视窗的电子二维码印戳后，微信直接成为该设备的节目点播遥控器，同一时间支持一位访客直接在移动终端上点播数字视窗的多媒体节目。 2.4多屏联动：自带多屏联动组件；多台数字视窗可组成屏联动域，在联动域内，每台视窗的图片展示呈3D翻转效果，并与周边视窗进行时间校正联系，从而实现多张图片在多个视窗中按时序连续滚动翻转的炫酷视觉效果； 3、机器视觉模块： 3.1高清人脸识别摄像头\*1：200万像素，支持宽动态WDR，支持动态降噪；二维码高清识别摄像头一个； 3.2认证刷卡模块：内置一卡通等读卡模块  3.3语音识别模块：配备驻极体单指向抗干扰拾音器；非关键字识别，通过自然语言算法，语义识别。 3.4需求识别与接力指引：不同的视窗，可通过人脸识别，直接了解访客上次的询问需求，不再需要重复询问。并根据识别到的需求一站站对需求进行接力指引，如跨视窗的找书路线接力引导等； 3.5图形化静默回复：语音问询回复，采用非语音的方式，以图形加文字说明的方式回复在视窗界面上。 4、视窗通信管理机制： 4.1在管理平台控制下，实现远程视窗的定时开关机、重启、实时播放画面监控、音量调节、设备信息上报、软件运行进程监控报警。视窗本地显示网络连接状态。 5、空间（会议）预约签到： 5.1本地预约：支持在视窗本地去全校所有预约资源的预约操作；签到：支持人脸、二维码、刷卡签到：空间使用状态显示：显示本空间目前的使用状态（如会议研讨主题、主持人等信息）；可查询显示本空间的后续使用安排等信息； 6、硬件接口 6.1工控级多核嵌入式架构、4G内存，4个USB接口，内置16G；内置wifi支持802.11a/b/g/n，一个千兆网口，1个HDMI口；内置立体声音响，一路音频输入，支持H.265硬解码；内置0.8Tops算力NPU；互动显示尺寸：55寸； 7、内置校园深度感知基站 7.1射频感知发现：内置空间感知基站：支持BLE4.2、WiFi、RFID探测技术，发射扫描频率：≥500ms；蓝牙、wifi发现探测容量≥200个终端，感知半径≥15米；形成多基站自组网定位感知系统。 7.2内置RFID运算定位模块：具备RFID外置天线接口≥4：后续可配RFI外置天线，探知角度≥60°、探知半径≥3米的RFID出入门禁，具备物品进出双向定位功能。 7.3物品离场视窗感知报警：空间内布置定位信标的设备，在离开本空间时，可与视窗联动，视窗启动声音报警并将离场物品以窗口化信息弹出。 7.4物品离场手机端与后台告警：物品离场后管理员手机端与深度感知后台可即刻收到告警信息、 7.5移动终端互感：以各空间感知基站作为统一定位基站，师生移动端蓝牙或WIFI，自动与基站通信发现，实现访客移动端自动签到；签到系统：课堂、会议、空间的统一签到，结合企业微信号；教师\主持人可实时了解 7.6人员签到信息，显示签到与未签到信息，并对签到数据做统计分析；与排课系统、会议预约系统、活动管理系统对接； 7.7配置与设置：受长兴校区学校智慧互动校园管理平台——校园深度感知系统统一管理配置，形成多基站自组网定位感知系统，可调整感知测距范围、编码号、发射间隔、休眠状态等参数； 8、考勤签到应用 8.1兼容性：作为一个视窗应用装载在现有多功能视窗上，需兼容现有视窗交互的各类软硬件环境，能调用现有视窗的各类软硬件接口 8.2功能启动：签到打卡功能内嵌于视窗多功能呈现栏中，教职工点击启动； 8.3人脸打卡签到：与交职院人脸库对接，教职工点击人脸签到功能键后，系统自动框选人脸实现认证签到； 8.4二维码打卡：教职工可点击二维码签到按钮，视窗弹出动态二维码，教职工通过微信扫描二维码实现签到。超过长兴校园范围内，打卡失败； 8.5打卡提示：视窗显示签到成功、签到失败、签到不在签到区域、不在签到时间等信息； 8.6签到应用赋能:智慧互动校园管理平台可将签到应用赋能到一台或多台视窗上 8.7签到方式优先级：人脸签到方式优先于二维码签到方式，人脸签到失败后，才可启动二维码签到； 8.8受长兴新校区智慧互动校园——考勤打卡签到子系统平台统一数据互联互通管理 | 个 | 1 |
| **3** | 86寸多功能视窗 | 交互显示尺寸86寸 1、融合展示交互功能 1.1高安全交互界面：由空间（会议）预约签到主应用，多应用交互栏、多应用开始键，浮动返回键、滚动通知栏、管理员隐藏设置区几个部分组成； 1.2多媒体发布区：支持节目分时播放与插播，支持主流的音视频文件播放，支持文字与office文件播放，支持流媒体与网页播放，支持分屏播放；  1.3多应用赋能：各交互应用及配套名称与图标统一由融合互动展示系统管理平台远程下发，实现一（多）个系统（程序）的静默下载、安装、开启、停用、删除，并在高安全交互界面底部形成多业务呈现栏； 1.4浮动返回键：可随意拖动位置，访客可通过该返回键，返回到上层界面或直接返回主界面；  1.5自动返回机制：当访客不触摸视窗后若干秒后（可定义），视窗自动返回到高安全交互界面。  1.6Web交互：所显示的界面无地址栏无边框； 1.7升级：支持在线升级和本地USB升级 2、内置多媒体交互系统： 2.1互动时间轴：访客可左右滑动贯穿整个界面的时间轴，轴上分布着各个时间点；点击时间点，即弹出交互界面，内含互动视频、图片、文字等（图片可以放大缩小、拖动，视频可以开始、快进、快退、停止等操作）。内容填充与编辑由融合互动展示系统管理平台远程配置。 2.2多媒体瀑布互动系统：多枚照片形成多列照片流从下至下跌坠滚动，形成多媒体瀑布流；访客可点击某张照片后，在点击区域放大该照片，并自动在照片一侧弹出照片说明以及电子二维码印戳；访客可用自有终端扫描电子二维码印戳，并在自有终端上显示相关链接；所有照片填充、照片资料、二维码印戳都由融合互动展示系统管理平台统一编辑； 2.3移动端点播遥控器：访客微信扫描数字视窗的电子二维码印戳后，微信直接成为该设备的节目点播遥控器，同一时间支持一位访客直接在移动终端上点播数字视窗的多媒体节目。 2.4多屏联动：自带多屏联动组件；多台数字视窗可组成屏联动域，在联动域内，每台视窗的图片展示呈3D翻转效果，并与周边视窗进行时间校正联系，从而实现多张图片在多个视窗中按时序连续滚动翻转的炫酷视觉效果； 3、机器视觉模块： 3.1高清人脸识别摄像头\*1：200万像素，支持宽动态WDR，支持动态降噪；二维码高清识别摄像头一个； 3.2认证刷卡模块：内置一卡通等读卡模块  3.3语音识别模块：配备驻极体单指向抗干扰拾音器；非关键字识别，通过自然语言算法，语义识别。 3.4需求识别与接力指引：不同的视窗，可通过人脸识别，直接了解访客上次的询问需求，不再需要重复询问。并根据识别到的需求一站站对需求进行接力指引，如跨视窗的找书路线接力引导等； 3.5图形化静默回复：语音问询回复，采用非语音的方式，以图形加文字说明的方式回复在视窗界面上。 4、视窗通信管理机制： 4.1在管理平台控制下，实现远程视窗的定时开关机、重启、实时播放画面监控、音量调节、设备信息上报、软件运行进程监控报警。视窗本地显示网络连接状态。 5、空间（会议）预约签到： 5.1本地预约：支持在视窗本地去全校所有预约资源的预约操作；签到：支持人脸、二维码、刷卡签到：空间使用状态显示：显示本空间目前的使用状态（如会议研讨主题、主持人等信息）；可查询显示本空间的后续使用安排等信息； 6、硬件接口 6.1工控级多核嵌入式架构、4G内存，4个USB接口，内置16G；内置wifi支持802.11a/b/g/n，一个千兆网口，1个HDMI口；内置立体声音响，一路音频输入，支持H.265硬解码；内置0.8Tops算力NPU；互动显示尺寸：55寸； 7、内置校园深度感知基站 7.1射频感知发现：内置空间感知基站：支持BLE4.2、WiFi、RFID探测技术，发射扫描频率：≥500ms；蓝牙、wifi发现探测容量≥200个终端，感知半径≥15米；形成多基站自组网定位感知系统。 7.2内置RFID运算定位模块：具备RFID外置天线接口≥4：后续可配RFI外置天线，探知角度≥60°、探知半径≥3米的RFID出入门禁，具备物品进出双向定位功能。 7.3物品离场视窗感知报警：空间内布置定位信标的设备，在离开本空间时，可与视窗联动，视窗启动声音报警并将离场物品以窗口化信息弹出。 7.4物品离场手机端与后台告警：物品离场后管理员手机端与深度感知后台可即刻收到告警信息、 7.5移动终端互感：以各空间感知基站作为统一定位基站，师生移动端蓝牙或WIFI，自动与基站通信发现，实现访客移动端自动签到；签到系统：课堂、会议、空间的统一签到，结合企业微信号；教师\主持人可实时了解 7.6人员签到信息，显示签到与未签到信息，并对签到数据做统计分析；与排课系统、会议预约系统、活动管理系统对接； 7.7配置与设置：受长兴校区学校智慧互动校园管理平台——校园深度感知系统统一管理配置，形成多基站自组网定位感知系统，可调整感知测距范围、编码号、发射间隔、休眠状态等参数； 8、考勤签到应用 8.1兼容性：作为一个视窗应用装载在现有多功能视窗上，需兼容现有视窗交互的各类软硬件环境，能调用现有视窗的各类软硬件接口 8.2功能启动：签到打卡功能内嵌于视窗多功能呈现栏中，教职工点击启动； 8.3人脸打卡签到：与交职院人脸库对接，教职工点击人脸签到功能键后，系统自动框选人脸实现认证签到； 8.4二维码打卡：教职工可点击二维码签到按钮，视窗弹出动态二维码，教职工通过微信扫描二维码实现签到。超过长兴校园范围内，打卡失败； 8.5打卡提示：视窗显示签到成功、签到失败、签到不在签到区域、不在签到时间等信息； 8.6签到应用赋能:智慧互动校园管理平台可将签到应用赋能到一台或多台视窗上 8.7签到方式优先级：人脸签到方式优先于二维码签到方式，人脸签到失败后，才可启动二维码签到； 8.8受长兴新校区智慧互动校园——考勤打卡签到子系统平台统一数据互联互通管理 | 个 | 2 |
| **4** | 16寸多功能视窗 | 交互显示尺寸16寸 1、融合展示交互功能 1.1高安全交互界面：由空间（会议）预约签到主应用，多应用交互栏、多应用开始键，浮动返回键、滚动通知栏、管理员隐藏设置区几个部分组成； 1.2多媒体发布区：支持节目分时播放与插播，支持主流的音视频文件播放，支持文字与office文件播放，支持流媒体与网页播放，支持分屏播放；  1.3多应用赋能：各交互应用及配套名称与图标统一由融合互动展示系统管理平台远程下发，实现一（多）个系统（程序）的静默下载、安装、开启、停用、删除，并在高安全交互界面底部形成多业务呈现栏； 1.4浮动返回键：可随意拖动位置，访客可通过该返回键，返回到上层界面或直接返回主界面；  1.5自动返回机制：当访客不触摸视窗后若干秒后（可定义），视窗自动返回到高安全交互界面。  1.6Web交互：所显示的界面无地址栏无边框； 1.7升级：支持在线升级和本地USB升级 2、内置多媒体交互系统： 2.1互动时间轴：访客可左右滑动贯穿整个界面的时间轴，轴上分布着各个时间点；点击时间点，即弹出交互界面，内含互动视频、图片、文字等（图片可以放大缩小、拖动，视频可以开始、快进、快退、停止等操作）。内容填充与编辑由融合互动展示系统管理平台远程配置。 2.2多媒体瀑布互动系统：多枚照片形成多列照片流从下至下跌坠滚动，形成多媒体瀑布流；访客可点击某张照片后，在点击区域放大该照片，并自动在照片一侧弹出照片说明以及电子二维码印戳；访客可用自有终端扫描电子二维码印戳，并在自有终端上显示相关链接；所有照片填充、照片资料、二维码印戳都由融合互动展示系统管理平台统一编辑； 2.3移动端点播遥控器：访客微信扫描数字视窗的电子二维码印戳后，微信直接成为该设备的节目点播遥控器，同一时间支持一位访客直接在移动终端上点播数字视窗的多媒体节目。 2.4多屏联动：自带多屏联动组件；多台数字视窗可组成屏联动域，在联动域内，每台视窗的图片展示呈3D翻转效果，并与周边视窗进行时间校正联系，从而实现多张图片在多个视窗中按时序连续滚动翻转的炫酷视觉效果； 3、机器视觉模块： 3.1高清人脸识别摄像头\*1：200万像素，支持宽动态WDR，支持动态降噪；二维码高清识别摄像头一个； 3.2认证刷卡模块：内置一卡通等读卡模块  3.3语音识别模块：配备驻极体单指向抗干扰拾音器；非关键字识别，通过自然语言算法，语义识别。 3.4需求识别与接力指引：不同的视窗，可通过人脸识别，直接了解访客上次的询问需求，不再需要重复询问。并根据识别到的需求一站站对需求进行接力指引，如跨视窗的找书路线接力引导等； 3.5图形化静默回复：语音问询回复，采用非语音的方式，以图形加文字说明的方式回复在视窗界面上。 4、视窗通信管理机制： 4.1在管理平台控制下，实现远程视窗的定时开关机、重启、实时播放画面监控、音量调节、设备信息上报、软件运行进程监控报警。视窗本地显示网络连接状态。 5、空间（会议）预约签到： 5.1本地预约：支持在视窗本地去全校所有预约资源的预约操作；签到：支持人脸、二维码、刷卡签到：空间使用状态显示：显示本空间目前的使用状态（如会议研讨主题、主持人等信息）；可查询显示本空间的后续使用安排等信息； 6、硬件接口 6.1工控级多核嵌入式架构、4G内存，4个USB接口，内置16G；内置wifi支持802.11a/b/g/n，一个千兆网口，1个HDMI口；内置立体声音响，一路音频输入，支持H.265硬解码；内置0.8Tops算力NPU；互动显示尺寸：55寸； 7、内置校园深度感知基站 7.1射频感知发现：内置空间感知基站：支持BLE4.2、WiFi、RFID探测技术，发射扫描频率：≥500ms；蓝牙、wifi发现探测容量≥200个终端，感知半径≥15米；形成多基站自组网定位感知系统。 7.2内置RFID运算定位模块：具备RFID外置天线接口≥4：后续可配RFI外置天线，探知角度≥60°、探知半径≥3米的RFID出入门禁，具备物品进出双向定位功能。 7.3物品离场视窗感知报警：空间内布置定位信标的设备，在离开本空间时，可与视窗联动，视窗启动声音报警并将离场物品以窗口化信息弹出。 7.4物品离场手机端与后台告警：物品离场后管理员手机端与深度感知后台可即刻收到告警信息、 7.5移动终端互感：以各空间感知基站作为统一定位基站，师生移动端蓝牙或WIFI，自动与基站通信发现，实现访客移动端自动签到；签到系统：课堂、会议、空间的统一签到，结合企业微信号；教师\主持人可实时了解 7.6人员签到信息，显示签到与未签到信息，并对签到数据做统计分析；与排课系统、会议预约系统、活动管理系统对接； 7.7配置与设置：受长兴校区学校智慧互动校园管理平台——校园深度感知系统统一管理配置，形成多基站自组网定位感知系统，可调整感知测距范围、编码号、发射间隔、休眠状态等参数； 8、考勤签到应用 8.1兼容性：作为一个视窗应用装载在现有多功能视窗上，需兼容现有视窗交互的各类软硬件环境，能调用现有视窗的各类软硬件接口 8.2功能启动：签到打卡功能内嵌于视窗多功能呈现栏中，教职工点击启动； 8.3人脸打卡签到：与交职院人脸库对接，教职工点击人脸签到功能键后，系统自动框选人脸实现认证签到； 8.4二维码打卡：教职工可点击二维码签到按钮，视窗弹出动态二维码，教职工通过微信扫描二维码实现签到。超过长兴校园范围内，打卡失败； 8.5打卡提示：视窗显示签到成功、签到失败、签到不在签到区域、不在签到时间等信息； 8.6签到应用赋能:智慧互动校园管理平台可将签到应用赋能到一台或多台视窗上 8.7签到方式优先级：人脸签到方式优先于二维码签到方式，人脸签到失败后，才可启动二维码签到； 8.8受长兴新校区智慧互动校园——考勤打卡签到子系统平台统一数据互联互通管理 | 个 | 15 |
| **5** | 32寸数字视窗 | 1、智慧屏各交互应用统一由智慧互动校园平台（后简称平台）远程下发管理并呈现在多应用交互栏上；智慧屏背景主应用统一由平台远程定义，启动、停用；  2、信息发布：支持office文件、图片、视频、流媒体等各类多媒体内容发布；可自由编辑分屏展示；支持时间节目编排；  3、移动端点播遥控器：访客微信扫描数字视窗的电子二维码印戳后，微信直接成为该设备的节目点播遥控器，同一时间支持一位访客直接在移动终端上点播数字视窗的多媒体节目。多屏联动：自带多屏联动组件；多台数字视窗可组成屏联动域，在联动域内，每台视窗的图片展示呈3D翻转效果，并与周边视窗进行时间校正联系，从而实现多张图片在多个视窗中按时序连续滚动翻转的炫酷视觉效果； 4、内置空间深度感知基站：同时支持低功耗蓝牙BLE4.2、WiFi感知技术；发现探测容量：不低于200个终端；感知半径：不低于15米；感知发射扫描频率：不低于500ms；形成多基站自组网定位感知系统，可调整感知测距范围、编码号、发射间隔、休眠状态等参数；在视窗上可实时显示空间内设备数量、定位信息、缺失信息。 5、工控级多核嵌入式架构、4G内存，内置32G（可扩展）；内置wifi支持802.11a/b/g/n，一个千兆网口，1个HDMI口；内置立体声音响，一路音频输入，支持H.265硬解码；内置1Tops算力NPU；显示尺寸：32寸； 6、兼容性与设备管理：应用赋能、信息发布、设备定时开关机、屏幕反馈、音量控制等统一受智慧互动校园平台统一管理； | 个 | 12 |
| **6** | 32寸多功能视窗 | 交互显示尺寸32寸 1、融合展示交互功能 1.1高安全交互界面：由空间（会议）预约签到主应用，多应用交互栏、多应用开始键，浮动返回键、滚动通知栏、管理员隐藏设置区几个部分组成； 1.2多媒体发布区：支持节目分时播放与插播，支持主流的音视频文件播放，支持文字与office文件播放，支持流媒体与网页播放，支持分屏播放；  1.3多应用赋能：各交互应用及配套名称与图标统一由融合互动展示系统管理平台远程下发，实现一（多）个系统（程序）的静默下载、安装、开启、停用、删除，并在高安全交互界面底部形成多业务呈现栏； 1.4浮动返回键：可随意拖动位置，访客可通过该返回键，返回到上层界面或直接返回主界面；  1.5自动返回机制：当访客不触摸视窗后若干秒后（可定义），视窗自动返回到高安全交互界面。  1.6Web交互：所显示的界面无地址栏无边框； 1.7升级：支持在线升级和本地USB升级 2、内置多媒体交互系统： 2.1互动时间轴：访客可左右滑动贯穿整个界面的时间轴，轴上分布着各个时间点；点击时间点，即弹出交互界面，内含互动视频、图片、文字等（图片可以放大缩小、拖动，视频可以开始、快进、快退、停止等操作）。内容填充与编辑由融合互动展示系统管理平台远程配置。 2.2多媒体瀑布互动系统：多枚照片形成多列照片流从下至下跌坠滚动，形成多媒体瀑布流；访客可点击某张照片后，在点击区域放大该照片，并自动在照片一侧弹出照片说明以及电子二维码印戳；访客可用自有终端扫描电子二维码印戳，并在自有终端上显示相关链接；所有照片填充、照片资料、二维码印戳都由融合互动展示系统管理平台统一编辑； 2.3移动端点播遥控器：访客微信扫描数字视窗的电子二维码印戳后，微信直接成为该设备的节目点播遥控器，同一时间支持一位访客直接在移动终端上点播数字视窗的多媒体节目。 2.4多屏联动：自带多屏联动组件；多台数字视窗可组成屏联动域，在联动域内，每台视窗的图片展示呈3D翻转效果，并与周边视窗进行时间校正联系，从而实现多张图片在多个视窗中按时序连续滚动翻转的炫酷视觉效果； 3、机器视觉模块： 3.1高清人脸识别摄像头\*1：200万像素，支持宽动态WDR，支持动态降噪；二维码高清识别摄像头一个； 3.2认证刷卡模块：内置一卡通等读卡模块  3.3语音识别模块：配备驻极体单指向抗干扰拾音器；非关键字识别，通过自然语言算法，语义识别。 3.4需求识别与接力指引：不同的视窗，可通过人脸识别，直接了解访客上次的询问需求，不再需要重复询问。并根据识别到的需求一站站对需求进行接力指引，如跨视窗的找书路线接力引导等； 3.5图形化静默回复：语音问询回复，采用非语音的方式，以图形加文字说明的方式回复在视窗界面上。 4、视窗通信管理机制： 4.1在管理平台控制下，实现远程视窗的定时开关机、重启、实时播放画面监控、音量调节、设备信息上报、软件运行进程监控报警。视窗本地显示网络连接状态。 5、空间（会议）预约签到： 5.1本地预约：支持在视窗本地去全校所有预约资源的预约操作；签到：支持人脸、二维码、刷卡签到：空间使用状态显示：显示本空间目前的使用状态（如会议研讨主题、主持人等信息）；可查询显示本空间的后续使用安排等信息； 6、硬件接口 6.1工控级多核嵌入式架构、4G内存，4个USB接口，内置16G；内置wifi支持802.11a/b/g/n，一个千兆网口，1个HDMI口；内置立体声音响，一路音频输入，支持H.265硬解码；内置0.8Tops算力NPU；互动显示尺寸：55寸； 7、内置校园深度感知基站 7.1射频感知发现：内置空间感知基站：支持BLE4.2、WiFi、RFID探测技术，发射扫描频率：≥500ms；蓝牙、wifi发现探测容量≥200个终端，感知半径≥15米；形成多基站自组网定位感知系统。 7.2内置RFID运算定位模块：具备RFID外置天线接口≥4：后续可配RFI外置天线，探知角度≥60°、探知半径≥3米的RFID出入门禁，具备物品进出双向定位功能。 7.3物品离场视窗感知报警：空间内布置定位信标的设备，在离开本空间时，可与视窗联动，视窗启动声音报警并将离场物品以窗口化信息弹出。 7.4物品离场手机端与后台告警：物品离场后管理员手机端与深度感知后台可即刻收到告警信息、 7.5移动终端互感：以各空间感知基站作为统一定位基站，师生移动端蓝牙或WIFI，自动与基站通信发现，实现访客移动端自动签到；签到系统：课堂、会议、空间的统一签到，结合企业微信号；教师\主持人可实时了解 7.6人员签到信息，显示签到与未签到信息，并对签到数据做统计分析；与排课系统、会议预约系统、活动管理系统对接； 7.7配置与设置：受长兴校区学校智慧互动校园管理平台——校园深度感知系统统一管理配置，形成多基站自组网定位感知系统，可调整感知测距范围、编码号、发射间隔、休眠状态等参数； 8、考勤签到应用 8.1兼容性：作为一个视窗应用装载在现有多功能视窗上，需兼容现有视窗交互的各类软硬件环境，能调用现有视窗的各类软硬件接口 8.2功能启动：签到打卡功能内嵌于视窗多功能呈现栏中，教职工点击启动； 8.3人脸打卡签到：与交职院人脸库对接，教职工点击人脸签到功能键后，系统自动框选人脸实现认证签到； 8.4二维码打卡：教职工可点击二维码签到按钮，视窗弹出动态二维码，教职工通过微信扫描二维码实现签到。超过长兴校园范围内，打卡失败； 8.5打卡提示：视窗显示签到成功、签到失败、签到不在签到区域、不在签到时间等信息； 8.6签到应用赋能:智慧互动校园管理平台可将签到应用赋能到一台或多台视窗上 8.7签到方式优先级：人脸签到方式优先于二维码签到方式，人脸签到失败后，才可启动二维码签到； 8.8受长兴新校区智慧互动校园——考勤打卡签到子系统平台统一数据互联互通管理 | 个 | 2 |
| **7** | 22寸多功能视窗 | 交互显示尺寸22寸 1、融合展示交互功能 1.1高安全交互界面：由空间（会议）预约签到主应用，多应用交互栏、多应用开始键，浮动返回键、滚动通知栏、管理员隐藏设置区几个部分组成； 1.2多媒体发布区：支持节目分时播放与插播，支持主流的音视频文件播放，支持文字与office文件播放，支持流媒体与网页播放，支持分屏播放；  1.3多应用赋能：各交互应用及配套名称与图标统一由融合互动展示系统管理平台远程下发，实现一（多）个系统（程序）的静默下载、安装、开启、停用、删除，并在高安全交互界面底部形成多业务呈现栏； 1.4浮动返回键：可随意拖动位置，访客可通过该返回键，返回到上层界面或直接返回主界面；  1.5自动返回机制：当访客不触摸视窗后若干秒后（可定义），视窗自动返回到高安全交互界面。  1.6Web交互：所显示的界面无地址栏无边框； 1.7升级：支持在线升级和本地USB升级 2、内置多媒体交互系统： 2.1互动时间轴：访客可左右滑动贯穿整个界面的时间轴，轴上分布着各个时间点；点击时间点，即弹出交互界面，内含互动视频、图片、文字等（图片可以放大缩小、拖动，视频可以开始、快进、快退、停止等操作）。内容填充与编辑由融合互动展示系统管理平台远程配置。 2.2多媒体瀑布互动系统：多枚照片形成多列照片流从下至下跌坠滚动，形成多媒体瀑布流；访客可点击某张照片后，在点击区域放大该照片，并自动在照片一侧弹出照片说明以及电子二维码印戳；访客可用自有终端扫描电子二维码印戳，并在自有终端上显示相关链接；所有照片填充、照片资料、二维码印戳都由融合互动展示系统管理平台统一编辑； 2.3移动端点播遥控器：访客微信扫描数字视窗的电子二维码印戳后，微信直接成为该设备的节目点播遥控器，同一时间支持一位访客直接在移动终端上点播数字视窗的多媒体节目。 2.4多屏联动：自带多屏联动组件；多台数字视窗可组成屏联动域，在联动域内，每台视窗的图片展示呈3D翻转效果，并与周边视窗进行时间校正联系，从而实现多张图片在多个视窗中按时序连续滚动翻转的炫酷视觉效果； 3、机器视觉模块： 3.1高清人脸识别摄像头\*1：200万像素，支持宽动态WDR，支持动态降噪；二维码高清识别摄像头一个； 3.2认证刷卡模块：内置一卡通等读卡模块  3.3语音识别模块：配备驻极体单指向抗干扰拾音器；非关键字识别，通过自然语言算法，语义识别。 3.4需求识别与接力指引：不同的视窗，可通过人脸识别，直接了解访客上次的询问需求，不再需要重复询问。并根据识别到的需求一站站对需求进行接力指引，如跨视窗的找书路线接力引导等； 3.5图形化静默回复：语音问询回复，采用非语音的方式，以图形加文字说明的方式回复在视窗界面上。 4、视窗通信管理机制： 4.1在管理平台控制下，实现远程视窗的定时开关机、重启、实时播放画面监控、音量调节、设备信息上报、软件运行进程监控报警。视窗本地显示网络连接状态。 5、空间（会议）预约签到： 5.1本地预约：支持在视窗本地去全校所有预约资源的预约操作；签到：支持人脸、二维码、刷卡签到：空间使用状态显示：显示本空间目前的使用状态（如会议研讨主题、主持人等信息）；可查询显示本空间的后续使用安排等信息； 6、硬件接口 6.1工控级多核嵌入式架构、4G内存，4个USB接口，内置16G；内置wifi支持802.11a/b/g/n，一个千兆网口，1个HDMI口；内置立体声音响，一路音频输入，支持H.265硬解码；内置0.8Tops算力NPU；互动显示尺寸：55寸； 7、内置校园深度感知基站 7.1射频感知发现：内置空间感知基站：支持BLE4.2、WiFi、RFID探测技术，发射扫描频率：≥500ms；蓝牙、wifi发现探测容量≥200个终端，感知半径≥15米；形成多基站自组网定位感知系统。 7.2内置RFID运算定位模块：具备RFID外置天线接口≥4：后续可配RFI外置天线，探知角度≥60°、探知半径≥3米的RFID出入门禁，具备物品进出双向定位功能。 7.3物品离场视窗感知报警：空间内布置定位信标的设备，在离开本空间时，可与视窗联动，视窗启动声音报警并将离场物品以窗口化信息弹出。 7.4物品离场手机端与后台告警：物品离场后管理员手机端与深度感知后台可即刻收到告警信息、 7.5移动终端互感：以各空间感知基站作为统一定位基站，师生移动端蓝牙或WIFI，自动与基站通信发现，实现访客移动端自动签到；签到系统：课堂、会议、空间的统一签到，结合企业微信号；教师\主持人可实时了解 7.6人员签到信息，显示签到与未签到信息，并对签到数据做统计分析；与排课系统、会议预约系统、活动管理系统对接； 7.7配置与设置：受长兴校区学校智慧互动校园管理平台——校园深度感知系统统一管理配置，形成多基站自组网定位感知系统，可调整感知测距范围、编码号、发射间隔、休眠状态等参数； 8、考勤签到应用 8.1兼容性：作为一个视窗应用装载在现有多功能视窗上，需兼容现有视窗交互的各类软硬件环境，能调用现有视窗的各类软硬件接口 8.2功能启动：签到打卡功能内嵌于视窗多功能呈现栏中，教职工点击启动； 8.3人脸打卡签到：与交职院人脸库对接，教职工点击人脸签到功能键后，系统自动框选人脸实现认证签到； 8.4二维码打卡：教职工可点击二维码签到按钮，视窗弹出动态二维码，教职工通过微信扫描二维码实现签到。超过长兴校园范围内，打卡失败； 8.5打卡提示：视窗显示签到成功、签到失败、签到不在签到区域、不在签到时间等信息； 8.6签到应用赋能:智慧互动校园管理平台可将签到应用赋能到一台或多台视窗上 8.7签到方式优先级：人脸签到方式优先于二维码签到方式，人脸签到失败后，才可启动二维码签到； 8.8受长兴新校区智慧互动校园——考勤打卡签到子系统平台统一数据互联互通管理 | 个 | 11 |
| **8** | 55寸无线同屏互动视窗 | 交互显示尺寸55寸 无线同屏（视窗背景主应用）：电子白板系统：支持同屏批注模式与电子白板模式。白板基础功能：具备不同颜色、粗细的画笔功能，具备不同粗细的橡皮擦功能；可自由绘制生成主要的几何图形；具备新建电子白板与返回上一步操作功能；具备保存白板画面并上传的功能；同屏批注与上传保存：在同屏批注模式下，用户可在同屏画面上加添白板基础功能，并对批注画面保存并上传； 无线同屏：在无线同屏矩阵研讨子系统的分配下，实现与空间内任一用户笔记本无线高保真同屏传输，并实现与任一同屏信号自由切换；笔记本无需外置任何设备，在浏览器中发起或停止投屏即可；多画面对比：支持4台笔记本同时无线投屏到，并能同时显示这4台笔记本的画面；4台笔记本同时播放视频，流畅显示。 移动端点对点投无线屏： 苹果ios或者安卓移动端设备（手机或者平板），无需外接设备即可实现移动端设备向视窗的无线投屏。 摄像头与语音阵列：内置1300W像素摄像头+8阵列麦克风； 其他 ：每台设备配置一套外置投屏器及HDMI外接线引到桌面，设备自带防眩光玻璃； 1、融合展示交互功能 1.1高安全交互界面：由空间（会议）预约签到主应用，多应用交互栏、多应用开始键，浮动返回键、滚动通知栏、管理员隐藏设置区几个部分组成； 1.2多媒体发布区：支持节目分时播放与插播，支持主流的音视频文件播放，支持文字与office文件播放，支持流媒体与网页播放，支持分屏播放；  1.3多应用赋能：各交互应用及配套名称与图标统一由融合互动展示系统管理平台远程下发，实现一（多）个系统（程序）的静默下载、安装、开启、停用、删除，并在高安全交互界面底部形成多业务呈现栏； 1.4浮动返回键：可随意拖动位置，访客可通过该返回键，返回到上层界面或直接返回主界面；  1.5自动返回机制：当访客不触摸视窗后若干秒后（可定义），视窗自动返回到高安全交互界面。  1.6Web交互：所显示的界面无地址栏无边框； 1.7升级：支持在线升级和本地USB升级 2、内置多媒体交互系统： 2.1互动时间轴：访客可左右滑动贯穿整个界面的时间轴，轴上分布着各个时间点；点击时间点，即弹出交互界面，内含互动视频、图片、文字等（图片可以放大缩小、拖动，视频可以开始、快进、快退、停止等操作）。内容填充与编辑由融合互动展示系统管理平台远程配置。 2.2多媒体瀑布互动系统：多枚照片形成多列照片流从下至下跌坠滚动，形成多媒体瀑布流；访客可点击某张照片后，在点击区域放大该照片，并自动在照片一侧弹出照片说明以及电子二维码印戳；访客可用自有终端扫描电子二维码印戳，并在自有终端上显示相关链接；所有照片填充、照片资料、二维码印戳都由融合互动展示系统管理平台统一编辑； 2.3移动端点播遥控器：访客微信扫描数字视窗的电子二维码印戳后，微信直接成为该设备的节目点播遥控器，同一时间支持一位访客直接在移动终端上点播数字视窗的多媒体节目。 2.4多屏联动：自带多屏联动组件；多台数字视窗可组成屏联动域，在联动域内，每台视窗的图片展示呈3D翻转效果，并与周边视窗进行时间校正联系，从而实现多张图片在多个视窗中按时序连续滚动翻转的炫酷视觉效果； 3、机器视觉模块： 3.1高清人脸识别摄像头\*1：200万像素，支持宽动态WDR，支持动态降噪；二维码高清识别摄像头一个； 3.2认证刷卡模块：内置一卡通等读卡模块  3.3语音识别模块：配备驻极体单指向抗干扰拾音器；非关键字识别，通过自然语言算法，语义识别。 3.4需求识别与接力指引：不同的视窗，可通过人脸识别，直接了解访客上次的询问需求，不再需要重复询问。并根据识别到的需求一站站对需求进行接力指引，如跨视窗的找书路线接力引导等； 3.5图形化静默回复：语音问询回复，采用非语音的方式，以图形加文字说明的方式回复在视窗界面上。 4、视窗通信管理机制： 4.1在管理平台控制下，实现远程视窗的定时开关机、重启、实时播放画面监控、音量调节、设备信息上报、软件运行进程监控报警。视窗本地显示网络连接状态。 5、空间（会议）预约签到： 5.1本地预约：支持在视窗本地去全校所有预约资源的预约操作；签到：支持人脸、二维码、刷卡签到：空间使用状态显示：显示本空间目前的使用状态（如会议研讨主题、主持人等信息）；可查询显示本空间的后续使用安排等信息； 6、硬件接口 6.1工控级多核嵌入式架构、4G内存，4个USB接口，内置16G；内置wifi支持802.11a/b/g/n，一个千兆网口，1个HDMI口；内置立体声音响，一路音频输入，支持H.265硬解码；内置0.8Tops算力NPU；互动显示尺寸：55寸； 7、内置校园深度感知基站 7.1射频感知发现：内置空间感知基站：支持BLE4.2、WiFi、RFID探测技术，发射扫描频率：≥500ms；蓝牙、wifi发现探测容量≥200个终端，感知半径≥15米；形成多基站自组网定位感知系统。 7.2内置RFID运算定位模块：具备RFID外置天线接口≥4：后续可配RFI外置天线，探知角度≥60°、探知半径≥3米的RFID出入门禁，具备物品进出双向定位功能。 7.3物品离场视窗感知报警：空间内布置定位信标的设备，在离开本空间时，可与视窗联动，视窗启动声音报警并将离场物品以窗口化信息弹出。 7.4物品离场手机端与后台告警：物品离场后管理员手机端与深度感知后台可即刻收到告警信息、 7.5移动终端互感：以各空间感知基站作为统一定位基站，师生移动端蓝牙或WIFI，自动与基站通信发现，实现访客移动端自动签到；签到系统：课堂、会议、空间的统一签到，结合企业微信号；教师\主持人可实时了解 7.6人员签到信息，显示签到与未签到信息，并对签到数据做统计分析；与排课系统、会议预约系统、活动管理系统对接； 7.7配置与设置：受长兴校区学校智慧互动校园管理平台——校园深度感知系统统一管理配置，形成多基站自组网定位感知系统，可调整感知测距范围、编码号、发射间隔、休眠状态等参数； 8、考勤签到应用 8.1兼容性：作为一个视窗应用装载在现有多功能视窗上，需兼容现有视窗交互的各类软硬件环境，能调用现有视窗的各类软硬件接口 8.2功能启动：签到打卡功能内嵌于视窗多功能呈现栏中，教职工点击启动； 8.3人脸打卡签到：与交职院人脸库对接，教职工点击人脸签到功能键后，系统自动框选人脸实现认证签到； 8.4二维码打卡：教职工可点击二维码签到按钮，视窗弹出动态二维码，教职工通过微信扫描二维码实现签到。超过长兴校园范围内，打卡失败； 8.5打卡提示：视窗显示签到成功、签到失败、签到不在签到区域、不在签到时间等信息； 8.6签到应用赋能:智慧互动校园管理平台可将签到应用赋能到一台或多台视窗上 8.7签到方式优先级：人脸签到方式优先于二维码签到方式，人脸签到失败后，才可启动二维码签到； 8.8受长兴新校区智慧互动校园——考勤打卡签到子系统平台统一数据互联互通管理 | 个 | 1 |
| **9** | 体育馆综合显示系统与计分无线控制台 | 1、LED显示屏： 像素点间距：2.5mm；基色：红色+绿色+蓝色；发光点颜色组合：1R1G1B；驱动芯片： 恒流；物理密度：160000点/m2；显示尺寸（含包边）：长 5.86m 高4.1m；包边尺寸：长 5.86 m 高 4.1m；模组分辨率：128 64；视角: 水平165°～165°，垂直165° ；存贮温度： -40℃ ～ +90℃；工作温度：-20℃ ～ +50℃ ；相对湿度：10%～95% ；工作电压： 220V±15％；平均功耗： 180W/m2;最大功耗：800W/m2；驱动方式：1/64扫；刷新频率：≥3840Hz；帧频： ≥60Hz ；灰度/颜色：4096/显示16.7M颜色；亮度：≥500 cd/ M2；亮度调节方式：软件256级可调；视频信号：RF、S-Video、RGB、RGBHV、等；平均无故障时间：10000小时；寿命：10万小时；盲点率：＜0.0002;开关电源负荷： 5V/60A；平整度：任意相邻像素间≤0.5mm，单元板拼接间隙＜1mm ；有效通讯距离：网线100m（无中继）,多模光纤500m，单模光纤20km；  内置屏体所需配套数据接收卡  2、主控与视频处理系统 应用赋能： 各交互系统（程序）及配套名称与图标统一由智慧互动校园管理平台远程下发，实现一（多）个系统（程序）的静默下载、安装、开启、停用、删除，并在高安全交互界面底部形成多业务呈现栏； 浮动返回键：可随意拖动位置，访客可通过该返回键，返回到上层界面或直接返回主界面；  基础信息发布：受智慧互动校园管理平台远程管理，实现多媒体文件本地播放、实现多媒体文件的在线播放；分屏播放：实现自由编辑文字、图片、视频的播放区域，在同一屏上播放不同类型的多媒体文件；分时播放与插播：实现按日、周、月自动按节目单播放，并可随时插播节目。支持的多媒体文件类型：主流的音、视频文件（支持高清）、文字、主流各类图片、PPT、高清音视频直播；下载管理：支持断点下载； 支持在“智慧互动校园——无线同屏矩阵泛在研讨系统”分配下通信，实现笔记本端的无线同屏接收、实现4个笔记本同时无线投屏的多画面对比；LED大屏管理员点播遥控器：管理员微信扫描数字视窗的电子二维码印戳后，微信直接成为该设备的节目点播遥控器，同一时间支持一位访客直接在移动终端上点播数字视窗的多媒体节目。电视与高清直播：可接受高清编码器音视频直播信号，实现音视频直播；Web显示：所显示的WEB无地址栏无边框； 工控级多核嵌入式架构、4G内存，4个USB接口，内置16G；内置wifi支持802.11a/b/g/n，一个千兆网口，1个HDMI口；内置立体声音响， 一支持丰富的数字信号接口，包括2路DVI，1路HDMI，1路SDI 最大带载390万像素，最宽可达8192点，或最高可达4096点 最大输入分辨率1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置 支持6路千兆网口输出，支持单机或双机冗余备份 支持对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放 支持3画面显示，位置、大小可自由调节 支持独立音频输入和HDMI音频解析 支持RS232串口协议控制 支持HDCP 高带宽数字内容保护技术 支持亮度和色温调节 支持低亮高灰，能有效地保持低亮下灰阶的完整显示 3、安装钢结构及包边：基础框架需做好防锈刷漆处理，框架：整体钢支撑架+不锈钢包边 4、配电箱：30KW，支持远程上电，延时供电延时断电，具有各种短路、断路、熔断、过载等保护功能。配电系统采用三相五线制供电，配电系统保证三相平衡，配备过流、短路、断路、过压、欠压、温度过高等保护措施，以及相应的故障指示装置。实现定时开关屏体，方便用户的使用。 5、计分无线控制台（一套） 控制台上具有计分按钮，犯规按钮等可以方便的进行计分，犯规等操作。支持清屏，暂停，复位等操作。 控制台自带液晶屏幕，可显示当前分数，时间等。 具备分控手柄，可进行单项分控操作 配备无线接收器，控制台可与无线接收器进行远程操作，通讯距离50米。 支持自定义编辑计分显示界面，包括比赛标语，队伍名称，分数区域，犯规技术时间计时区域，滚动字幕区域，可设置字体大小，颜色等 支持录入并显示比赛双方队员名字 支持可自定义比赛起始时间，单节时间，中场休息时间，暂停次数等。 | 个 | 1 |
| **10** | 大会议室综合显示系统 | 1、LED显示屏： 像素点间距：1.53mm；基色：红色+绿色+蓝色；发光点颜色组合：1R1G1B； 驱动芯片： 恒流；物理密度：422500点/m2；显示尺寸（含包边）：长3.3m \*1.7m； 整屏分辨率：2090\*1045；视角: 水平160°～160°，垂直160°；存贮温度： -40℃ ～ +90℃ ；工作温度：-20℃ ～ +50℃；相对湿度：10%～95% ；工作电压： 220V±15％ ；平均功耗： 260W/m2；最大功耗：650W/m2；驱动器件：恒流驱动；驱动方式：1/64扫；刷新频率：≥3840Hz；帧频： ≥60Hz ；灰度/颜色：4096/显示16.7M颜色；亮度：≥700 cd/ M2；亮度调节方式：软件256级可调；视频信号：RF、S-Video、RGB、RGBHV、等；控制系统采用：PCTV卡＋DVI显卡＋主控卡＋光纤传输（可选）；平均无故障时间：10000小时 ；寿命：10万小时；盲点率：＜0.0001；开关电源负荷： 5V/60A ；平整度：任意相邻像素间≤0.5mm，单元板拼接间隙＜1mm ；有效通讯距离：网线100m（无中继）,多模光纤500m，单模光纤20km； 内置屏体所需配套数据接收卡  2、主控与视频处理系统 应用赋能： 各交互系统（程序）及配套名称与图标统一由智慧互动校园管理平台远程下发，实现一（多）个系统（程序）的静默下载、安装、开启、停用、删除，并在高安全交互界面底部形成多业务呈现栏； 浮动返回键：可随意拖动位置，访客可通过该返回键，返回到上层界面或直接返回主界面；  基础信息发布：受智慧互动校园管理平台远程管理，实现多媒体文件本地播放、实现多媒体文件的在线播放；分屏播放：实现自由编辑文字、图片、视频的播放区域，在同一屏上播放不同类型的多媒体文件；分时播放与插播：实现按日、周、月自动按节目单播放，并可随时插播节目。支持的多媒体文件类型：主流的音、视频文件（支持高清）、文字、主流各类图片、PPT、高清音视频直播；下载管理：支持断点下载； 支持在“智慧互动校园——无线同屏矩阵泛在研讨系统”分配下通信，实现笔记本端的无线同屏接收、实现4个笔记本同时无线投屏的多画面对比；LED大屏管理员点播遥控器：管理员微信扫描数字视窗的电子二维码印戳后，微信直接成为该设备的节目点播遥控器，同一时间支持一位访客直接在移动终端上点播数字视窗的多媒体节目。电视与高清直播：可接受高清编码器音视频直播信号，实现音视频直播；Web显示：所显示的WEB无地址栏无边框； 工控级多核嵌入式架构、4G内存，4个USB接口，内置16G；内置wifi支持802.11a/b/g/n，一个千兆网口，1个HDMI口；内置立体声音响，一路音频输入，支持H.265硬解码； 支持丰富的数字信号接口，包括2路DVI，1路HDMI，1路SDI 最大带载520万像素，最宽可达8192点，或最高可达4096点 最大输入分辨率1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置 支持8路千兆网口输出，支持单机或双机冗余备份 支持对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放 支持3画面显示，位置、大小可自由调节 支持独立音频输入 支持RS232串口协议控制 支持HDCP高带宽数字内容保护技术 支持亮度和色温调节 支持低亮高灰，能有效地保持低亮下灰阶的完整并完美显示 3、安装钢结构及包边 基础框架需做好防锈刷漆处理，框架：整体钢支撑架+不锈钢包边 4、配电箱 10KW，支持远程上电，延时供电延时断电，具有各种短路、断路、熔断、过载等保护功能。配电系统采用三相五线制供电，配电系统保证三相平衡，配备过流、短路、断路、过压、欠压、温度过高等保护措施，以及相应的故障指示装置。实现定时开关屏体，方便用户的使用。 | 个 | 1 |
| **11** | 展厅综合显示系统 | 1、LED显示屏 像素点间距：3mm  基色：红色+绿色+蓝色 发光点颜色组合：1R1G1B 封装方式：SMD2020  驱动芯片： 恒流 物理密度：111111点/m2  显示尺寸（含包边）：长8.356米 4.516米 单元板分辨率：64\*64 视角: 水平140°～140°，垂直140°；存贮温度： -40℃ ～ +90℃；  工作温度：-20℃ ～ +50℃  相对湿度：10%～95%  工作电压： 220V±15％ ； 平均功耗： 180W/m2； 最大功耗：800W/m2  驱动器件：恒流驱动； 驱动方式：1/32扫  刷新频率：≥3840Hz 帧频： ≥60Hz  灰度/颜色：4096/显示16.7M颜色 亮度：≥500 cd/ M2 亮度调节方式：软件256级可调  视频信号：RF、S-Video、RGB、RGBHV、等 控制系统采用：PCTV卡＋DVI显卡＋主控卡＋光纤传输（可选）  平均无故障时间：10000小时  寿命：10万小时 盲点率：＜0.0002  开关电源负荷： 5V/60A  平整度：任意相邻像素间≤0.5mm，单元板拼接间隙＜1mm  有效通讯距离：网线100m（无中继）,多模光纤500m，单模光纤20km 内置屏体所需配套数据接收卡  2、主控与视频处理系统  应用赋能： 各交互系统（程序）及配套名称与图标统一由智慧互动校园管理平台远程下发，实现一（多）个系统（程序）的静默下载、安装、开启、停用、删除，并在高安全交互界面底部形成多业务呈现栏； 浮动返回键：可随意拖动位置，访客可通过该返回键，返回到上层界面或直接返回主界面；  基础信息发布：受智慧互动校园管理平台远程管理，实现多媒体文件本地播放、实现多媒体文件的在线播放；分屏播放：实现自由编辑文字、图片、视频的播放区域，在同一屏上播放不同类型的多媒体文件；分时播放与插播：实现按日、周、月自动按节目单播放，并可随时插播节目。支持的多媒体文件类型：主流的音、视频文件（支持高清）、文字、主流各类图片、PPT、高清音视频直播；下载管理：支持断点下载； 支持在“智慧互动校园——无线同屏矩阵泛在研讨系统”分配下通信，实现笔记本端的无线同屏接收、实现4个笔记本同时无线投屏的多画面对比；LED大屏管理员点播遥控器：管理员微信扫描数字视窗的电子二维码印戳后，微信直接成为该设备的节目点播遥控器，同一时间支持一位访客直接在移动终端上点播数字视窗的多媒体节目。电视与高清直播：可接受高清编码器音视频直播信号，实现音视频直播；Web显示：所显示的WEB无地址栏无边框； 工控级多核嵌入式架构、4G内存，4个USB接口，内置16G；内置wifi支持802.11a/b/g/n，一个千兆网口，1个HDMI口；内置立体声音响，一路音频输入，支持H.265硬解码； 支持丰富的数字信号接口，包括2路DVI，1路HDMI，1路SDI 最大带载520万像素，最宽可达8192点，或最高可达4096点 最大输入分辨率1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置 支持8路千兆网口输出，支持单机或双机冗余备份 支持对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放 支持3画面显示，位置、大小可自由调节 支持独立音频输入 支持RS232串口协议控制 支持HDCP高带宽数字内容保护技术 支持亮度和色温调节 支持低亮高灰，能有效地保持低亮下灰阶的完整并完美显示 3、安装钢结构及包边  基础框架需做好防锈刷漆处理，框架：整体钢支撑架+不锈钢包边 4、配电箱 20KW，支持远程上电，延时供电延时断电，具有各种短路、断路、熔断、过载等保护功能。配电系统采用三相五线制供电，配电系统保证三相平衡，配备过流、短路、断路、过压、欠压、温度过高等保护措施，以及相应的故障指示装置。实现定时开关屏体，方便用户的使用。 | 个 | 1 |
| **12** | 86寸无线同屏互动视窗 | 交互显示尺寸86寸 无线同屏（视窗背景主应用）：电子白板系统：支持同屏批注模式与电子白板模式。白板基础功能：具备不同颜色、粗细的画笔功能，具备不同粗细的橡皮擦功能；可自由绘制生成主要的几何图形；具备新建电子白板与返回上一步操作功能；具备保存白板画面并上传的功能；同屏批注与上传保存：在同屏批注模式下，用户可在同屏画面上加添白板基础功能，并对批注画面保存并上传； 无线同屏：在无线同屏矩阵研讨子系统的分配下，实现与空间内任一用户笔记本无线高保真同屏传输，并实现与任一同屏信号自由切换；笔记本无需外置任何设备，在浏览器中发起或停止投屏即可；多画面对比：支持4台笔记本同时无线投屏到，并能同时显示这4台笔记本的画面；4台笔记本同时播放视频，流畅显示。 移动端点对点投无线屏： 苹果ios或者安卓移动端设备（手机或者平板），无需外接设备即可实现移动端设备向视窗的无线投屏。 摄像头与语音阵列：内置1300W像素摄像头+8阵列麦克风； 其他 ：每台设备配置一套外置投屏器及HDMI外接线引到桌面，设备自带防眩光玻璃； 1、融合展示交互功能 1.1高安全交互界面：由空间（会议）预约签到主应用，多应用交互栏、多应用开始键，浮动返回键、滚动通知栏、管理员隐藏设置区几个部分组成； 1.2多媒体发布区：支持节目分时播放与插播，支持主流的音视频文件播放，支持文字与office文件播放，支持流媒体与网页播放，支持分屏播放；  1.3多应用赋能：各交互应用及配套名称与图标统一由融合互动展示系统管理平台远程下发，实现一（多）个系统（程序）的静默下载、安装、开启、停用、删除，并在高安全交互界面底部形成多业务呈现栏； 1.4浮动返回键：可随意拖动位置，访客可通过该返回键，返回到上层界面或直接返回主界面；  1.5自动返回机制：当访客不触摸视窗后若干秒后（可定义），视窗自动返回到高安全交互界面。  1.6Web交互：所显示的界面无地址栏无边框； 1.7升级：支持在线升级和本地USB升级 2、内置多媒体交互系统： 2.1互动时间轴：访客可左右滑动贯穿整个界面的时间轴，轴上分布着各个时间点；点击时间点，即弹出交互界面，内含互动视频、图片、文字等（图片可以放大缩小、拖动，视频可以开始、快进、快退、停止等操作）。内容填充与编辑由融合互动展示系统管理平台远程配置。 2.2多媒体瀑布互动系统：多枚照片形成多列照片流从下至下跌坠滚动，形成多媒体瀑布流；访客可点击某张照片后，在点击区域放大该照片，并自动在照片一侧弹出照片说明以及电子二维码印戳；访客可用自有终端扫描电子二维码印戳，并在自有终端上显示相关链接；所有照片填充、照片资料、二维码印戳都由融合互动展示系统管理平台统一编辑； 2.3移动端点播遥控器：访客微信扫描数字视窗的电子二维码印戳后，微信直接成为该设备的节目点播遥控器，同一时间支持一位访客直接在移动终端上点播数字视窗的多媒体节目。 2.4多屏联动：自带多屏联动组件；多台数字视窗可组成屏联动域，在联动域内，每台视窗的图片展示呈3D翻转效果，并与周边视窗进行时间校正联系，从而实现多张图片在多个视窗中按时序连续滚动翻转的炫酷视觉效果； 3、机器视觉模块： 3.1高清人脸识别摄像头\*1：200万像素，支持宽动态WDR，支持动态降噪；二维码高清识别摄像头一个； 3.2认证刷卡模块：内置一卡通等读卡模块  3.3语音识别模块：配备驻极体单指向抗干扰拾音器；非关键字识别，通过自然语言算法，语义识别。 3.4需求识别与接力指引：不同的视窗，可通过人脸识别，直接了解访客上次的询问需求，不再需要重复询问。并根据识别到的需求一站站对需求进行接力指引，如跨视窗的找书路线接力引导等； 3.5图形化静默回复：语音问询回复，采用非语音的方式，以图形加文字说明的方式回复在视窗界面上。 4、视窗通信管理机制： 4.1在管理平台控制下，实现远程视窗的定时开关机、重启、实时播放画面监控、音量调节、设备信息上报、软件运行进程监控报警。视窗本地显示网络连接状态。 5、空间（会议）预约签到： 5.1本地预约：支持在视窗本地去全校所有预约资源的预约操作；签到：支持人脸、二维码、刷卡签到：空间使用状态显示：显示本空间目前的使用状态（如会议研讨主题、主持人等信息）；可查询显示本空间的后续使用安排等信息； 6、硬件接口 6.1工控级多核嵌入式架构、4G内存，4个USB接口，内置16G；内置wifi支持802.11a/b/g/n，一个千兆网口，1个HDMI口；内置立体声音响，一路音频输入，支持H.265硬解码；内置0.8Tops算力NPU；互动显示尺寸：55寸； 7、内置校园深度感知基站 7.1射频感知发现：内置空间感知基站：支持BLE4.2、WiFi、RFID探测技术，发射扫描频率：≥500ms；蓝牙、wifi发现探测容量≥200个终端，感知半径≥15米；形成多基站自组网定位感知系统。 7.2内置RFID运算定位模块：具备RFID外置天线接口≥4：后续可配RFI外置天线，探知角度≥60°、探知半径≥3米的RFID出入门禁，具备物品进出双向定位功能。 7.3物品离场视窗感知报警：空间内布置定位信标的设备，在离开本空间时，可与视窗联动，视窗启动声音报警并将离场物品以窗口化信息弹出。 7.4物品离场手机端与后台告警：物品离场后管理员手机端与深度感知后台可即刻收到告警信息、 7.5移动终端互感：以各空间感知基站作为统一定位基站，师生移动端蓝牙或WIFI，自动与基站通信发现，实现访客移动端自动签到；签到系统：课堂、会议、空间的统一签到，结合企业微信号；教师\主持人可实时了解 7.6人员签到信息，显示签到与未签到信息，并对签到数据做统计分析；与排课系统、会议预约系统、活动管理系统对接； 7.7配置与设置：受长兴校区学校智慧互动校园管理平台——校园深度感知系统统一管理配置，形成多基站自组网定位感知系统，可调整感知测距范围、编码号、发射间隔、休眠状态等参数； 8、考勤签到应用 8.1兼容性：作为一个视窗应用装载在现有多功能视窗上，需兼容现有视窗交互的各类软硬件环境，能调用现有视窗的各类软硬件接口 8.2功能启动：签到打卡功能内嵌于视窗多功能呈现栏中，教职工点击启动； 8.3人脸打卡签到：与交职院人脸库对接，教职工点击人脸签到功能键后，系统自动框选人脸实现认证签到； 8.4二维码打卡：教职工可点击二维码签到按钮，视窗弹出动态二维码，教职工通过微信扫描二维码实现签到。超过长兴校园范围内，打卡失败； 8.5打卡提示：视窗显示签到成功、签到失败、签到不在签到区域、不在签到时间等信息； 8.6签到应用赋能:智慧互动校园管理平台可将签到应用赋能到一台或多台视窗上 8.7签到方式优先级：人脸签到方式优先于二维码签到方式，人脸签到失败后，才可启动二维码签到； 8.8受长兴新校区智慧互动校园——考勤打卡签到子系统平台统一数据互联互通管理 | 个 | 3 |
| **13** | 98寸无线同屏互动视窗 | 交互显示尺寸98寸 无线同屏（视窗背景主应用）：电子白板系统：支持同屏批注模式与电子白板模式。白板基础功能：具备不同颜色、粗细的画笔功能，具备不同粗细的橡皮擦功能；可自由绘制生成主要的几何图形；具备新建电子白板与返回上一步操作功能；具备保存白板画面并上传的功能；同屏批注与上传保存：在同屏批注模式下，用户可在同屏画面上加添白板基础功能，并对批注画面保存并上传； 无线同屏：在无线同屏矩阵研讨子系统的分配下，实现与空间内任一用户笔记本无线高保真同屏传输，并实现与任一同屏信号自由切换；笔记本无需外置任何设备，在浏览器中发起或停止投屏即可；多画面对比：支持4台笔记本同时无线投屏到，并能同时显示这4台笔记本的画面；4台笔记本同时播放视频，流畅显示。 移动端点对点投无线屏： 苹果ios或者安卓移动端设备（手机或者平板），无需外接设备即可实现移动端设备向视窗的无线投屏。 摄像头与语音阵列：内置1300W像素摄像头+8阵列麦克风； 其他 ：每台设备配置一套外置投屏器及HDMI外接线引到桌面，设备自带防眩光玻璃； 1、融合展示交互功能 1.1高安全交互界面：由空间（会议）预约签到主应用，多应用交互栏、多应用开始键，浮动返回键、滚动通知栏、管理员隐藏设置区几个部分组成； 1.2多媒体发布区：支持节目分时播放与插播，支持主流的音视频文件播放，支持文字与office文件播放，支持流媒体与网页播放，支持分屏播放；  1.3多应用赋能：各交互应用及配套名称与图标统一由融合互动展示系统管理平台远程下发，实现一（多）个系统（程序）的静默下载、安装、开启、停用、删除，并在高安全交互界面底部形成多业务呈现栏； 1.4浮动返回键：可随意拖动位置，访客可通过该返回键，返回到上层界面或直接返回主界面；  1.5自动返回机制：当访客不触摸视窗后若干秒后（可定义），视窗自动返回到高安全交互界面。  1.6Web交互：所显示的界面无地址栏无边框； 1.7升级：支持在线升级和本地USB升级 2、内置多媒体交互系统： 2.1互动时间轴：访客可左右滑动贯穿整个界面的时间轴，轴上分布着各个时间点；点击时间点，即弹出交互界面，内含互动视频、图片、文字等（图片可以放大缩小、拖动，视频可以开始、快进、快退、停止等操作）。内容填充与编辑由融合互动展示系统管理平台远程配置。 2.2多媒体瀑布互动系统：多枚照片形成多列照片流从下至下跌坠滚动，形成多媒体瀑布流；访客可点击某张照片后，在点击区域放大该照片，并自动在照片一侧弹出照片说明以及电子二维码印戳；访客可用自有终端扫描电子二维码印戳，并在自有终端上显示相关链接；所有照片填充、照片资料、二维码印戳都由融合互动展示系统管理平台统一编辑； 2.3移动端点播遥控器：访客微信扫描数字视窗的电子二维码印戳后，微信直接成为该设备的节目点播遥控器，同一时间支持一位访客直接在移动终端上点播数字视窗的多媒体节目。 2.4多屏联动：自带多屏联动组件；多台数字视窗可组成屏联动域，在联动域内，每台视窗的图片展示呈3D翻转效果，并与周边视窗进行时间校正联系，从而实现多张图片在多个视窗中按时序连续滚动翻转的炫酷视觉效果； 3、机器视觉模块： 3.1高清人脸识别摄像头\*1：200万像素，支持宽动态WDR，支持动态降噪；二维码高清识别摄像头一个； 3.2认证刷卡模块：内置一卡通等读卡模块  3.3语音识别模块：配备驻极体单指向抗干扰拾音器；非关键字识别，通过自然语言算法，语义识别。 3.4需求识别与接力指引：不同的视窗，可通过人脸识别，直接了解访客上次的询问需求，不再需要重复询问。并根据识别到的需求一站站对需求进行接力指引，如跨视窗的找书路线接力引导等； 3.5图形化静默回复：语音问询回复，采用非语音的方式，以图形加文字说明的方式回复在视窗界面上。 4、视窗通信管理机制： 4.1在管理平台控制下，实现远程视窗的定时开关机、重启、实时播放画面监控、音量调节、设备信息上报、软件运行进程监控报警。视窗本地显示网络连接状态。 5、空间（会议）预约签到： 5.1本地预约：支持在视窗本地去全校所有预约资源的预约操作；签到：支持人脸、二维码、刷卡签到：空间使用状态显示：显示本空间目前的使用状态（如会议研讨主题、主持人等信息）；可查询显示本空间的后续使用安排等信息； 6、硬件接口 6.1工控级多核嵌入式架构、4G内存，4个USB接口，内置16G；内置wifi支持802.11a/b/g/n，一个千兆网口，1个HDMI口；内置立体声音响，一路音频输入，支持H.265硬解码；内置0.8Tops算力NPU；互动显示尺寸：55寸； 7、内置校园深度感知基站 7.1射频感知发现：内置空间感知基站：支持BLE4.2、WiFi、RFID探测技术，发射扫描频率：≥500ms；蓝牙、wifi发现探测容量≥200个终端，感知半径≥15米；形成多基站自组网定位感知系统。 7.2内置RFID运算定位模块：具备RFID外置天线接口≥4：后续可配RFI外置天线，探知角度≥60°、探知半径≥3米的RFID出入门禁，具备物品进出双向定位功能。 7.3物品离场视窗感知报警：空间内布置定位信标的设备，在离开本空间时，可与视窗联动，视窗启动声音报警并将离场物品以窗口化信息弹出。 7.4物品离场手机端与后台告警：物品离场后管理员手机端与深度感知后台可即刻收到告警信息、 7.5移动终端互感：以各空间感知基站作为统一定位基站，师生移动端蓝牙或WIFI，自动与基站通信发现，实现访客移动端自动签到；签到系统：课堂、会议、空间的统一签到，结合企业微信号；教师\主持人可实时了解 7.6人员签到信息，显示签到与未签到信息，并对签到数据做统计分析；与排课系统、会议预约系统、活动管理系统对接； 7.7配置与设置：受长兴校区学校智慧互动校园管理平台——校园深度感知系统统一管理配置，形成多基站自组网定位感知系统，可调整感知测距范围、编码号、发射间隔、休眠状态等参数； 8、考勤签到应用 8.1兼容性：作为一个视窗应用装载在现有多功能视窗上，需兼容现有视窗交互的各类软硬件环境，能调用现有视窗的各类软硬件接口 8.2功能启动：签到打卡功能内嵌于视窗多功能呈现栏中，教职工点击启动； 8.3人脸打卡签到：与交职院人脸库对接，教职工点击人脸签到功能键后，系统自动框选人脸实现认证签到； 8.4二维码打卡：教职工可点击二维码签到按钮，视窗弹出动态二维码，教职工通过微信扫描二维码实现签到。超过长兴校园范围内，打卡失败； 8.5打卡提示：视窗显示签到成功、签到失败、签到不在签到区域、不在签到时间等信息； 8.6签到应用赋能:智慧互动校园管理平台可将签到应用赋能到一台或多台视窗上 8.7签到方式优先级：人脸签到方式优先于二维码签到方式，人脸签到失败后，才可启动二维码签到； 8.8受长兴新校区智慧互动校园——考勤打卡签到子系统平台统一数据互联互通管理 | 个 | 5 |
| **14** | 校园户外综合显示系统（含落地水泥支架等） | 1、LED显示屏  显示大屏（含配套发送与接收卡）： 像素点间距：5mm  基色：红色+绿色+蓝色 发光点颜色组合：1R1G1B  驱动芯片： 恒流 物理密度：111111点/m2  显示尺寸：长5.76m 高3.2m 包边尺寸：长5.96m 高3.4m  整屏分辨率：1152\*640;单元板尺寸：320\*160mm 单元板分辨率：64\*32;箱体尺寸：960\*800mm;箱体分辨率：192\*160 视角: 水平140°～140°，垂直140°；存贮温度： -40℃ ～ +90℃  工作温度：-20℃ ～ +50℃  相对湿度：10%～95%；工作电压： 220V±15％；平均功耗： 180W/m2；最大功耗：800W/m2；驱动器件：恒流驱动；驱动方式：1/32扫；刷新频率：≥3840Hz ；帧频： ≥60Hz；灰度/颜色：4096/显示16.7M颜色；亮度：≥5000 cd/ M2 ；亮度调节方式：软件256级可调；视频信号：RF、S-Video、RGB、RGBHV、等；控制系统采用：PCTV卡＋DVI显卡＋主控卡＋光纤传输（可选） 平均无故障时间：10000小时；寿命：10万小时；盲点率：＜0.0002；开关电源负荷： 5V/60A；平整度：任意相邻像素间≤0.5mm，单元板拼接间隙＜1mm；有效通讯距离：网线100m（无中继）,多模光纤500m，单模光纤20km ；  内置屏体所需配套数据接收卡  2、主控与视频处理系统  应用赋能： 各交互系统（程序）及配套名称与图标统一由智慧互动校园管理平台远程下发，实现一（多）个系统（程序）的静默下载、安装、开启、停用、删除，并在高安全交互界面底部形成多业务呈现栏； 浮动返回键：可随意拖动位置，访客可通过该返回键，返回到上层界面或直接返回主界面；  基础信息发布：受智慧互动校园管理平台远程管理，实现多媒体文件本地播放、实现多媒体文件的在线播放；分屏播放：实现自由编辑文字、图片、视频的播放区域，在同一屏上播放不同类型的多媒体文件；分时播放与插播：实现按日、周、月自动按节目单播放，并可随时插播节目。支持的多媒体文件类型：主流的音、视频文件（支持高清）、文字、主流各类图片、PPT、高清音视频直播；下载管理：支持断点下载； 支持在“智慧互动校园——无线同屏矩阵泛在研讨系统”分配下通信，实现笔记本端的无线同屏接收、实现4个笔记本同时无线投屏的多画面对比；LED大屏管理员点播遥控器：管理员微信扫描数字视窗的电子二维码印戳后，微信直接成为该设备的节目点播遥控器，同一时间支持一位访客直接在移动终端上点播数字视窗的多媒体节目。电视与高清直播：可接受高清编码器音视频直播信号，实现音视频直播；Web显示：所显示的WEB无地址栏无边框； 工控级多核嵌入式架构、4G内存，4个USB接口，内置16G；内置wifi支持802.11a/b/g/n，一个千兆网口，1个HDMI口；内置立体声音响，一路音频输入，支持H.265硬解码； 支持丰富的数字信号接口，包括2路DVI，1路HDMI，1路SDI 最大带载520万像素，最宽可达8192点，或最高可达4096点 最大输入分辨率1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置 支持8路千兆网口输出，支持单机或双机冗余备份 支持对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放 支持3画面显示，位置、大小可自由调节 支持独立音频输入 支持RS232串口协议控制 支持HDCP高带宽数字内容保护技术 支持亮度和色温调节 支持低亮高灰，能有效地保持低亮下灰阶的完整并完美显示 3、安装钢结构及包边 基础框架需做好防锈刷漆处理，框架：整体钢支撑架+不锈钢包边 4、配电箱与空调 30KW，支持远程上电，延时供电延时断电，具有各种短路、断路、熔断、过载等保护功能。配电系统采用三相五线制供电，配电系统保证三相平衡，配备过流、短路、断路、过压、欠压、温度过高等保护措施，以及相应的故障指示装置。实现定时开关屏体，方便用户的使用。配置2P空调（制冷量：5250W；制热量：5780W）一台。 | 个 | 1 |
| **15** | 智慧互动校园管理基础平台 | 1、系统架构 1.1智慧互动校园总平台为B/S架构。 1.2服务器为Windows server 2008R2 以上版本 1.3浏览器端支持Chrome，360浏览器，IE Edge等浏览器 2、自主知识产权 2.1**★投标文件中提供智慧互动校园管理平台计算机软件著作权登记证书** 3、支持无刷新推送 3.1当有后台数据产生需反馈到web页面时，无需用户手动刷新，可以自动推送数据变更web页面显示内容 4、支持用户权限管理 4.1根据角色设置可使用各子系统的权限，用户与角色绑定以获取对应的权限 4.2用户可以分组，不同角色的用户可以划归在一个组内。 5、应用权限分类 可对智慧互动校园管理平台内各类应用进行级别定义：分为一级应用与二级应用。一级应用为全校应用，二级应用为部门应用，针对不同级别的应用分配不同的操作员与审核员；  6、内置软件各子组件 在智慧互动校园总平台下，内置基础多媒体信息发布子系统、融合互动展示系统、新闻聚合管理子系统、教职工考勤签到子系统、拟人化服务子系统、无线同屏研讨矩阵子系统、校园综合资源预约子系统 7、用户信息加密 支持用户登录密码密文保存，加密传输 8、系统数据运行看板 8.1实时查看所有视窗运行状况，可通过颜色区域正常在线、非正常在线、有线连接、无线连接; 8.2将所接入设备的种类、数量绘成饼图； 8.3查看所有交互应用的使用排名大数据； 8.4查看所有交互应用下发的排名大数据； 8.5查看所有多媒体内容播放的排名大数据； | 套 | 1 |
| **16** | 智慧互动校园——多媒体信息发布与融合互动管理子系统（本系统为智慧互动校园管理平台下的子系统） | 1、基础多媒体信息发布子系统 1.1二维码印戳:在指定目标文件的固定位置，可敲上任意地址的二维码印戳，方便用户扫描下载 1.2上传素材:用户可以自行上传素材，包括视频，图片，文字，HTML地址，业务软件等 1.3素材查看:用户查看本用户组的所有素材 1.4直接拷贝:支持后台直接拷贝功能 1.5删除素材:用户可以删除本人上传的素材 1.6压缩与编码:后台支持对数字资源、如视频与图片等重新编码压缩，视频编码为MP4，图片重新编码统一为JPG格式，提高推送与播放效率 1.7素材下载:支持将素材下载至本地特定位置/文件夹,支持素材下载任务的断点下载、断点续传功能。 1.8按日期安排节目播放:可任意日期时间段定时播放，按天循环播放 1.9支持日程表查询:可查询单个视窗的播放日程表 1.10支持节目预览:完成节目安排设置后可以立即预览节目。 1.11支持插播:可随时删除当前节目，插播在线视频，文字，图片（需有对应权限） 1.12视频直播:可播放高清编码器的采集转码音视频信号 1.13分屏播放:提供不同的分区模版给用户，自由填充播放素材 1.14视窗自适应:可自适用终端设备横屏或竖屏的布局模式，对视频、文字、图片等自动翻转输出。 1.15上传素材:单位用户通过互动智能视窗系统上传素材至大屏，并保存于本地设备。访客无法通过综合互动大屏系统上传素材。 1.16素材保护:访客无法直接拷贝下载大屏设备里的本地素材。 1.17支持远程音量控制:远程更改音量（信息发布时） 1.18信号调度与分配矩阵编辑:实现多路输入直播信号与多个数字视窗展示平台的调度分配 1.19支持扩展统计:查询播放次数，故障率等统计信息 2、融合互动管理（应用赋能）子系统 2.1进程管理:可实时查看视窗进程，并在后台进行排序管理 2.2软件运行控制:后台可对任意一台互动智能视窗强制运行或关闭已安装在这个互动智能视窗中的某个软件或WEB页面 2.3软件下发安装管理:后台可对指定视窗下发一个或多个软件，可通过后台控制对视窗远程装卸一个或多个软件系统； 2.4通知公告下发:可在互动智能视窗桌面指定区域显示通知公告 2.5业务系统下发:可将基于B/S架构的WEB业务系统链接配同快捷图标以自定义模式下发到指定视窗 2.6自定义桌面:自定义Logo区域、业务系统图标、文字等 2.7状态显示:可查看指定视窗的软件安装和运行情况 2.8非本地化操作:以上功能不得在互动智能视窗本地操作，只能由后台控制 3、数字视窗互动点播功能管理 3.1终端与节目绑定:点播系统节目与终端设备绑定，自动生成电子二维码于画面最上层。 3.2单终端设备单人操作:一台设备同一时间只能由一个人进行二维码扫描点播操作。 3.3点播节目自由分屏编辑:点播节目可以由用户根据系统内素材，自由创建分屏模板，自由填充内容。 3.4访客扫码点播:访客通过自有移动终端扫描数字视窗播放画面上的电子二维码，移动终端即可进入显示该视窗节目列表界面，访客可在节目列表界面点播所想要的节目内容。如果当前设备已经在播放或者已经有人在操作了，则需等待。 3.5无节目时自动播放:当前设备无人操作且节目播放完之后，自动播放用户后台设置的宣传页。 4、互动时间轴管理组件 4.1支持多媒体:图片、视频、文字 4.2按时间对事件分类:互动时间轴是以时间为节点来承载在本单位所有历史事件的交互系统，管理员可通过后台把发生事件归结到某时间节点下。 4.3内容编辑手机端要求:除PC端外，管理员可通过自有手机浏览器登入自媒体编辑系统，完成内容编辑与填充。 5、校园多媒体瀑布流互动系统 5.1支持多媒体:图片、视频、文字 5.2内容编辑手机端要求:除PC端外，管理员可通过自有手机浏览器登入自媒体编辑系统，完成内容编辑与填充。 5.3电子二维码印戳:自动对目标多媒体内容下发二维码印戳 | 套 | 1 |
| **17** | 智慧互动校园——新闻聚合管理子系统（本系统为智慧互动校园管理平台下的子系统） | 校园新闻聚合时间轴：支持的多媒体内容 图片、视频、文字 时间节点与展示内容配置：由视窗管理平台统一配置并填充相应的多媒体素材，自动生成对话界面 主题背景更换：可自由更换背景主题界面 无限延伸：时间节点无限延伸。 数据对接：与学校官网实现数据对接 | 个 | 1 |
| **18** | 智慧互动校园——教职工异地考勤补助系统 | **★投标文件中提供考勤打卡系统计算机软件著作权登记证书** 1、多功能视窗端考勤打卡签到需求 兼容性 作为一个视窗应用装载在现有多功能视窗上，需兼容现有视窗交互的各类软硬件环境，能调用现有视窗的各类软硬件接口 功能启动 签到打卡功能内嵌于视窗多功能呈现栏中，教职工点击启动； 人脸打卡签到 与交职院人脸库对接，教职工点击人脸签到功能键后，系统自动框选人脸实现认证签到； 二维码打卡 教职工可点击二维码签到按钮，视窗弹出动态二维码，教职工通过微信扫描二维码实现签到。超过长兴校园范围内，打卡失败； 打卡提示 视窗显示签到成功、签到失败、签到不在签到区域、不在签到时间等信息； 签到应用赋能 智慧互动校园管理平台可将签到应用赋能到一台或多台视窗上 签到方式优先级 人脸签到方式优先于二维码签到方式，人脸签到失败后，才可启动二维码签到； 2、智慧互动校园——考勤打卡签到系统管理后台 兼容性：作为智慧互动校园管理平台下校级子应用 权限分配：超级管理员可指定部门管理员并绑定学校部门 可签到教职工设定：部门管理员可划定本部门南浔校区打卡签到人员范围 签到考勤审核：部门管理员可对本部门所有签到人员的签到信息有效性进行审核； 签到记录查看导出：部门管理员可查看导出本部门签到记录；超级管理员可查看导出全校各部门签到打卡记录；管理员签到查看可以通过PC端与手机端两种方式； | 个 | 1 |
| **19** | 智慧互动校园———图书馆大数据墙 | 1、空间使用数据展示：图书馆出入人数统计显示，借还书统计显示，空间使用数据统计显示 2、书籍流通等其他数据展示 馆藏图书总册数、当日书籍借还量、当前在馆人数、总未归还图书数量、各时间段借还书数量统计、各时间段进出馆人数统计、馆藏图书各分类数量统计、本周借阅数量最多的图书数量TOP10、本周借阅数量最多的图书TOP10、本周阅览室使用统计、本周搜索热词。 图书馆基本情况，包括：图书馆分馆数量、机构部门数量、馆舍总面积、阅览室座位数、员工数等。 馆员基本信息，包括：馆员学历分布、馆员职称分布、馆员年龄分布等。 设备数量基本信息：各类型设备的数量。 其他设备数量：馆内网络情况以及网络接入点、服务电源数量等。 馆内文献详情，包括：各类型文献数量以及年各类型新增文献数量、各分区馆藏数量等。 年活动详情，包括：当年各月份举办的讲座、读者活动场次以及参与人数。 平台检索次数统计：各检索平台的访问次数统计。 各分区服务人次：各分区年服务人数。 | 个 | 1 |
| **20** | 智慧互动校园——AI交互支持平台 | **★投标文件中提供AI交互支持平台计算机软件著作权登记证书；** 机器人视窗统一管理 AI服务平台兼具机器人视窗统一管理功能，所有机器人视窗的在线状态，内存硬盘等本地资源使用情况，开关机时间等都可以通过AI服务平台统一管理设置。 远程监控 可远程实时查看任意机器人视窗前端使用者照片以及当前对话内容  刷脸认证 只要在AI服务平台的采集过脸证信息的用户，AI服务平台可通过刷脸认证获取该用户信息。 需求感知接力引导系统 AI服务平台可记住当前用户的具体需求，当用户在不同的机器人视窗前刷脸后，AI服务平台将自动从当前视窗位置引导用户前往目的地而不需要再次询问。 | 个 | 1 |
| **21** | 校园数据中台数据对接开发 | 需完成为达成本系统功能要求的数据中台对接工作 | 个 | 1 |
| **五** | **安全防范系统** |  |  |  |
| **（一）** | **视频监控系统** |  |  |  |
| **1** | 全局全景AI鹰眼球机 | 2400万270°球型鹰眼，全景采用6个F1.0大光圈全彩镜头拼接而成，可输出270°大场景拼接画面；全景摄像机 6个1/1.8＂ 4MP Progressive Scan CMOS，最高分辨率及帧率可达8160 × 2400@30 fps 视场角：水平270°，垂直85° 星光级超低照度，0.0005Lux/F1.0（彩色），0.0001Lux/F1.0（黑白） 细节摄像机 1/1.8＂ 4MP Progressive Scan CMOS，最高分辨率及帧率可达2560 × 1440@30 fps 星光级超低照度，0.0005 Lux/F1.2（彩色），0.0001 Lux/F1.2（黑白），0 Lux with IR 40倍光学变倍，16倍数字变倍 水平360°连续旋转，垂直-15°~90°（自动翻转） 采用高效红外阵列，低功耗，照射距离最远可达250m；传感器类型：【全景】1/1.8＂ progressive scan CMOS，【细节】1/1.8＂ progressive scan CMOS 最低照度：【全景】0.0005 Lux/F1.0（彩色），0.0001 Lux/F1.0（黑白） 【细节】星光级超低照度，0.0005 Lux/F1.2（彩色），0.0001 Lux/F1.2（黑白），0 Lux with IR 宽动态：【全景】不支持，【细节】支持120 dB超宽动态 数字变倍：【全景】不支持；【细节】16倍 焦距：【全景】2.8 mm；【细节】6~240 mm 视场角：水平视场角：56.6~1.8度（广角~望远） 垂直视场角：33.7~1.0度（广角~望远） 对角线视场角：63.4~2.0度（广角~望远） 防补光过曝：支持；防护：IP67；6000 V防雷、防浪涌、防突波，符合GB/T17626.2/3/4/5/6四级标准 | 台 | 4 |
| **2** | 全局全景AI枪球一体机 | 双400W全彩全局 定点看全景、动点看细节的优势，采用一体化设计，内置双镜头 全景镜头和细节传感器均采用1/1.8＂ CMOS,全景镜头采用6mm定焦镜头，细节镜头采用13-52mm变焦镜头。 支持人脸抓拍，非机动车识别、机动车车牌识别等全结构化功能，更好的助力平安城市人车管理。 适用于交通道路、宽出入口等需要进行人车管理的必要场景。 人体最远检测距离可达40 m，人脸最远检测距离可达30 m，车辆最远检测距离15 m 支持三种智能资源模式切换：混合目标检测-全结构化模式（全景）、混合目标检测-人脸+人体模式（细节）、人脸抓拍模式（细节） 混合目标检测（全结构化模式）： a）抓拍人体：支持上衣颜色、下装颜色、性别、戴眼镜、背包、拎东西、戴帽子、戴口罩、长短袖、裤裙、发型等13个属性识别 b）抓拍人脸：支持对运动人脸进行抓拍，支持性别、年龄、戴眼镜、戴口罩等9个人脸属性 c）抓拍非机动车：支持上衣颜色、性别、戴眼镜、背包、戴帽子、戴口罩、长短袖、发型、骑车类型、骑车人数等11个属性识别 d）抓拍机动车：支持车牌识别并抓拍，支持车型、车牌颜色、车身颜色、车牌类型、子品牌车身颜色等7个属性识别 人脸抓拍： a）支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸 b）支持人脸去误报、快速抓拍人脸 c）支持快速抓拍和最佳抓拍两种模式，并支持2种模式同时开启 混合目标检测（人脸+人体模式）： a）抓拍人体：支持上衣颜色、下装颜色、性别、戴眼镜、背包、拎东西、戴帽子、戴口罩、长短袖、裤裙、发型等13个属性识别 b）抓拍人脸：支持对运动人脸进行抓拍，支持性别、年龄、戴眼镜、戴口罩等9个人脸属性 c）抓拍非机动车：支持上衣颜色、性别、戴眼镜、背包、戴帽子、戴口罩、长短袖、发型、骑车类型、骑车人数等11个属性识别 支持背景大图图片字符叠加功能，支持设备编号、抓拍时间、监控点信息 全局相机内置高效暖白光全彩阵列灯，夜间能正常进行人体车辆抓拍 动点相机内置高效暖白光全彩阵列灯，夜间能正常进行人脸人体抓拍 支持算法比对机制,降低人脸抓拍重复率 支持人体、车辆轨迹叠加 支持GB35114安全加密；传感器类型：【全景】1/1.8＂ progressive scan CMOS;【细节】1/1.8＂ progressive scan CMOS 最低照度：【全景】彩色：0.0005 Lux @(F1.0，AGC ON)，黑白：0.0001Lux @(F1.0，AGC ON)；【细节】彩色：0.001Lux @ (F1.6，AGC ON)，黑白：0.0005Lux @(F1.6,AGC ON) 宽动态：120dB超宽动态 焦距：【全景】定焦6 mm，【细节】变焦13~52 mm，4X光学变倍 白光照射距离：暖白补光，【全景】50 m监控；【细节】30 m人脸 防补光过曝：支持 水平范围：【细节】0-210° 垂直范围：【细节】-15°-22° 水平速度：【细节】水平键控速度：0.1°-200°/s,速度可设； 水平预置点速度：300°/s 垂直速度：【细节】垂直键控速度：0.1°-120°/s,速度可设； 垂直预置点速度：120°/s 主码流帧率分辨率：50 Hz：25 fps（2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720） 60 Hz：24 fps（2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720） 视频压缩标准：H.265;H.264;MJPEG在联动模式下，细节通道和全景通道可进行全结构化抓拍和属性分析，在全景通道检测到移动目标后，可联动细节通道进行人脸、人体的抓拍和属性分析，全景通道检测到且框出移动目标至细节通道摄像机开始转动的时间不大于0.2秒，距离设备30m处全景检测宽度不小于15m。 | 台 | 10 |
| **3** | 高清电梯专用摄像机 | 200万半球型网络摄像机 最高分辨率可达1920 × 1080 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 支持越界侦测，区域入侵侦测 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，数字宽动态 采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达10 m 1个内置麦克风，1个内置扬声器，支持双向语音对讲 支持1路报警输入，1路报警输出，1路音频输入，1路音频输出 支持最大256 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡本地存储 IK08防暴设计，可靠性高  传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS 最低照度：彩色：0.01 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR 宽动态：数字宽动态 调节角度：水平：-15°~15°，垂直：0°~75°  焦距&视场角：2 mm，水平视场角：128.4°，垂直视场角：75.1°，对角视场角：146.9° 2.8 mm，水平视场角：103.6°，垂直视场角：56.9°，对角视场角：121.4° 4 mm，水平视场角：82.6°，垂直视场角：45.1°，对角视场角：96.4°  补光灯类型：红外灯 补光距离：最远可达10 m 防补光过曝：支持 红外波长范围：850 nm  最大图像尺寸：1920 × 1080 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG  网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 SD卡扩展：内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC插槽，最大支持256 GB 音频：1路输入（Line in），最大输入幅值：3.3 Vpp，输入阻抗：4.7 kΩ，接口类型：非平衡 1路输出（Line out），最大输出幅值：3.3 Vpp，输出阻抗：100 Ω，接口类型：非平衡 1个内置麦克风，1个内置扬声器   PoE：802.3af，36 V~57 V，0.20 A~0.13 A，最大功耗：7.5 W 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护 PoE：802.3af，Class 3 | 台 | 16 |
| **4** | 高清宽动态红外网络半球摄像机 | 400万海螺型网络摄像机 最高分辨率可达2688 × 1520 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 支持Smart侦测：10项事件检测，1项异常检测 支持ROI感兴趣区域增强编码，支持Smart265/264编码，可根 据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120 dB宽动态适应不同使用环境 采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达30 m 1个内置麦克风 符合IP66防尘防水设计，可靠性高  传感器类型：1/3" Progressive Scan CMOS  最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON)），黑白：0 Lux with IR  宽动态：120 dB  调节角度：水平：0°~360°，垂直：0°~75°，旋转：0°~360°  焦距&amp;视场角：2.8 mm，水平视场角：97°，垂直视场角：52.3°，对角线视场角：114.3° 4 mm，水平视场角：78.8°，垂直视场角：40.5°，对角线视场角：93.9° 6 mm，水平视场角：49.1°，垂直视场角：26.3°，对角线视场角：57.2° 8 mm，水平视场角：37.5°，垂直视场角：20.7°，对角线视场角：43.3°  补光灯类型：红外灯  补光距离：最远可达30 m  波长范围：850 nm  防补光过曝：支持  最大图像尺寸：2688 × 1520（默认2560 × 1440）  视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG  音频：1个内置麦克风  网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口  恢复出厂设置：支持客户端或浏览器恢复  存储温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于95%（无凝结）  启动和工作温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于95%（无凝结）  供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护 PoE：802.3af，Class 3  电流及功耗：DC： 12 V，0.41 A，最大功耗：5 W PoE：802.3af，36 V~57 V，0.18 A ~0.11 A，最大功耗：6.5 W  电源接口类型：Ø5.5 mm圆口 防护：IP66 | 台 | 280 |
| **5** | AI人脸抓拍半球摄像机 | 400万智能变焦半球网络摄像机 采用深度学习硬件及算法，提供精准的人车分类侦测，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测，支持声音报警联动 支持人脸抓拍 最高分辨率可达2688 × 1520 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120 dB宽动态，适应不同环境 支持电动变焦 1个内置麦克风，1个内置扬声器，支持双向语音对讲 支持最大256 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡本地存储 支持1路报警输入，1路报警输出（报警输出最大支持AC24 V/DC24 V，1 A），1路音频输入，1路音频输出 DC12 V，100 mA电源输出，建议用于拾音器供电 采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达30 m 符合IP66防尘防水及IK10防暴设计，可靠性高  传感器类型：1/3" Progressive Scan CMOS  最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR  宽动态：120 dB  调节角度：水平：0°~355°，垂直：0°~75°，旋转：0°~355°  焦距&amp;视场角：（电动变焦）2.7~12 mm：水平视场角：106°~36°，垂直视场角：57°~20°，对角视场角：125°~41°  补光灯类型：红外灯  补光距离：最远可达30 m  防补光过曝：支持  红外波长范围：850 nm  最大图像尺寸：2688 × 1520  视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG 第三码流：H.265/H.264  网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口  SD卡扩展：内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC插槽，最大支持256 GB  音频：1路输入（Line in），最大输入幅值：3.3 Vpp，输入阻抗：4.7 kΩ，接口类型：非平衡 1路输出（Line out），最大输出幅值：3.3 Vpp，输出阻抗：100 Ω，接口类型：非平衡  1个内置麦克风，1个内置扬声器  报警：1路输入，1路输出（输出最大支持AC24/DC24 V，1 A）  复位：支持  电源输出：DC12 V，100 mA电源输出，建议用于拾音器供电   启动和工作温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于95%（无凝结）  恢复出厂设置：支持RESET按键，客户端或浏览器恢复  电流及功耗：DC：12 V，0.9 A，最大功耗：10.8 W PoE：802.3af，36 V~57 V，0.36 A~0.23 A，最大功耗：12.95 W  供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护 PoE：802.3af，Class 3  电源接口类型：Ø5.5 mm圆口  防护：IP66，IK10 | 台 | 105 |
| **6** | 高清宽动态红外筒机 | 400万筒型网络摄像机 最高分辨率可达2688 × 1520 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 支持Smart侦测：10项事件检测，1项异常检测 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120 dB宽动态适应不同使用环境 1个内置麦克风 采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达30 m 符合IP66防尘防水设计，可靠性高  传感器类型：1/3" Progressive Scan CMOS  最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR  宽动态：120 dB  焦距&视场角：2.8 mm，水平视场角：97°，垂直视场角：52.3°，对角视场角：114.3° 4 mm，水平视场角：78.8°，垂直视场角：40.5°，对角视场角：93.9° 6 mm，水平视场角：49.1°，垂直视场角：26.3°，对角视场角：57.2° 8 mm，水平视场角：37.5°，垂直视场角：20.7°，对角视场角：43.3° 12 mm，水平视场角：23.4°，垂直视场角：13.3°，对角线视场角：26.8°  补光距离：最远可达30 m  防补光过曝：支持  红外波长范围：850 nm  补光灯类型：红外灯  最大图像尺寸：2688 × 1520（默认2560 × 1440）  视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG  音频：1个内置麦克风  网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口  恢复出厂设置：支持客户端或浏览器恢复  启动和工作温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于95%（无凝结）  供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护 PoE：802.3af，Class 3  电流及功耗：DC：12 V，0.41 A，最大功耗：5 W PoE：802.3af，36 V~57 V，0.18 A~0.11 A，最大功耗：6.5 W  电源接口类型：Ø5.5 mm圆口 | 台 | 160 |
| **7** | AI人脸抓拍枪击摄像机 | 400万智能变焦筒型网络摄像机 采用深度学习硬件及算法，提供精准的人车分类侦测，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测 支持ROI感兴趣区域增强编码，支持Smart265/264编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本 最高分辨率可达2688 × 1520 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 支持白光/红外双补光，红外光最远可达50 m；白光：最远可达30 m 支持最大256 GB Micro SD/Micro SDHC/Micro SDXC卡本地存储 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，透雾，120 dB宽动态 1个内置麦克风，1个内置扬声器，支持双向语音对讲 符合IP67防尘防水设计，可靠性高 支持电动变焦 支持人脸抓拍  传感器类型：1/3" Progressive Scan CMOS  最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR  宽动态：120 dB  焦距&amp;视场角：2.7~12 mm，水平视场角：106°~36°，垂直视场角：57°~20°，对角视场角：125°~41°  补光灯类型：智能补光，可切换白光灯、红外灯  补光距离：红外光： 最远可达50 m 白光： 最远可达30 m  防补光过曝：支持  红外波长范围：850 nm  最大图像尺寸：2688 × 1520  视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG 第三码流：H.265/H.264  网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口  SD卡扩展：内置MicroSD/SDHC/SDXC插槽，最大支持256 GB  音频：1路输入（Line in），最大输入幅值：3.3 Vpp，输入阻抗：4.7 kΩ，接口类型：非平衡 1路输出（Line out），最大输出幅值：3.3 Vpp，输出阻抗：100 Ω，接口类型：非平衡  1个内置麦克风，1个内置扬声器  报警：1路输入，1路输出（报警输出最大支持DC24 V，1 A或AC24 V，1 A）  复位：支持  电源输出：DC12 V 100 mA   启动和工作温湿度：-30 ℃~60 ℃；湿度小于95%（无凝结）  电流及功耗：DC：12 V，1.08 A，最大功耗：13 W PoE：（802.3at，42.5 V~57 V），0.36 A~0.27 A，最大功耗：15 W  供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护 PoE：802.3at，Class 4  电源接口类型：Ø5.5 mm圆口   恢复出厂设置：支持客户端或浏览器恢复  防护：IP67 | 台 | 200 |
| **8** | 安全预警摄像机 | 400万定焦智能筒型网络摄像机 采用深度学习硬件及算法，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测，支持联动声音报警 最高分辨率可达2688 × 1520 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120 dB宽动态 支持ROI感兴趣区域增强编码，支持Smart265/264编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本传感器类型：1/3" Progressive Scan CMOS 最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR 宽动态：120 dB 焦距&视场角：4 mm，水平视场角：78.3°，垂直视场角：42.9°，对角视场角：91.2° 6 mm，水平视场角：49.1°，垂直视场角：26.3°，对角视场角：57.2° 8 mm，水平视场角：37.5°，垂直视场角：20.7°，对角视场角：43.3° 12 mm，水平视场角：23.4°，垂直视场角：13.3°，对角视场角：26.8° 补光灯类型：智能补光，可切换白光灯、红外灯 补光距离：红外光最远可达50 m，白光最远可达30 m 防补光过曝：支持 最大图像尺寸：2688 × 1520 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG 第三码流：H.265/H.264 网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 SD卡扩展：内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 插槽，最大支持256 GB 音频：1路输入（Line in）：2芯端子，最大输入幅值：3.3 Vpp，输入阻抗：2.2 kΩ，接口类型：非平衡 1路输出（Line out）：2芯端子，最大输出幅值：3.3 Vpp，输出阻抗：100 Ω，接口类型：非平衡 1个内置麦克风，1个内置扬声器 报警：1路输入，1路输出（报警输出最大支持AC24 V/DC24 V，1 A） 复位：支持 电源输出：DC12 V，100 mA，可用于拾音器供电. | 台 | 38 |
| **9** | 离岗检测摄像机 | AI智能人员检测半球型摄像机内嵌深度学习算法，以海量图片及视频资源为路基，实现对客流统计、区域关注度、人员密度等功能的准确统计 支持多种智能模式：倾斜客流、人员密度、拥挤检测、人数统计、Smart事件，多种智能模式可按需切换，同时支持定时切换智能模式 人数统计：支持同时运行区域关注度、在离岗检测、热度图和智慧照明功能；热度图为1个识别区域，智慧照明为3个识别区域，其他功能至多支持8个识别区域，128个目标 倾斜客流：基于行人轨迹分析，统计指定场景内目标人员进入、离开和经过的情况，至多支持3个识别区域，256个目标补光灯类型：红外灯 补光距离：普通监控：最远可达30 m 防补光过曝：支持 红外波长范围：850 nm 最大图像尺寸：2560 × 1440 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG 接口类型：外甩线 网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 音频：2路输入（Line in），1路输出（Line out），接口类型open裸线；2个内置麦克风，1个内置扬声器 报警：3路输入，2路输出（报警输入支持开关量，报警输出最大支持DC12 V，30 mA），接口类型open裸线 RS-485：1路RS-485接口：支持 电源输出：支持DC12 V，100 mA，接口类型端子座 恢复出厂设置：支持RESET按键，客户端或浏览器恢复 | 台 | 5 |
| **10** | 人员离岗监测智能服务器 | 【硬件规格】 2U标准机架式8盘位超脑NVR 2个HDMI，2个VGA，双异源输出，支持双4K输出 支持满配12TB硬盘（总容量可达96TB） 2个10M/100M/1000Mbps网口 2个USB2.0接口、1个USB3.0接口 1个eSATA接口 报警IO接口：16路报警输入，4路报警输出  【产品性能】 输入带宽：320Mbps 输出带宽：256Mbps 接入能力：32路H.264、H.265格式高清码流接入 解码能力：最大支持16×1080P RAID模式：RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10，支持全局热备盘 （仅支持监控级AI盘或企业级硬盘启用RAID）  【智能应用】 5合1 AI融合巡检，集成人、车、行为、事件、AIOP 5大类多种算法于一体  一、人（包含3种算法）  1、人脸识别：人脸抓拍+人脸比对（32个名单库+10万张库容）  分析模式：实时视频分析  2、人数统计：倾斜客流统计+区域人数统计（64人以内）  分析模式：实时视频分析  3、安全帽反光衣：安全帽（颜色：红黄蓝白橙）+反光衣（颜色：绿橙），可选增加人脸比对编排  分析模式：实时视频分析、轮巡视频分析、中心视频分析  二、车（包含2种算法）  1、机动车识别：车牌识别（含车牌颜色）+车辆属性识别（含车辆颜色、车辆主子品牌、车辆类型）（主要针对加油站）  分析模式：实时视频分析  2、非机动车识别：电瓶车+自行车  分析模式：实时视频分析、轮巡视频分析、定时抓图分析、图片导入分析、中心视频分析  三、行为（包含4种算法）  1、街面行为分析：人员倒地+人员聚集+快速移动（奔跑）+剧烈运动（打架）  分析模式：实时视频分析、轮巡视频分析  2、岗位行为分析：在离岗+睡岗（趴睡）+玩手机+人数异常+人员滞留  分析模式：实时视频分析、轮巡视频分析、定时抓图分析、图片导入分析、中心视频分析  3、周界防范：区域入侵+越界侦测+进入区域侦测+离开区域侦测  分析模式：实时视频分析  4、抽烟打电话：抽烟+打电话识别（主要场景企业园区、加油站，支持二次检测）  分析模式：实时视频分析、轮巡视频分析、定时抓图分析、图片导入分析、中心视频分析  四、事件（包含3种算法，其中街道不支持虚拟引擎，需要独占整颗GPU）  1、街道事件：垃圾管理（垃圾满溢、打包垃圾、晾晒垃圾）+摊位管理（占道经营、店外经营、游摊小贩）+街面管理（乱堆物料、经营撑伞、违规广告、沿街晾晒）+车辆管理（机动车/非机动车乱停乱放）  分析模式：定时抓图分析  2、烟雾火点：近距离烟火检测（室内、园区）+远距离烟雾检测（秸秆燃烧、森林防火）  分析模式：实时视频分析、轮巡视频分析、中心视频分析  3、通道占用（室内消防通道占用）  分析模式：实时视频分析、轮巡视频分析、定时抓图分析、中心视频分析  五、AIOP  1、支持检测、分类、检测+分类、语义分割、实例分割、图像比对、算法编排等AI模型加载运行  分析模式：实时视频分析、轮巡视频分析、定时抓图分析、中心视频分析  【单GPU（物理引擎）算法规格】  实时/中心模式：单GPU最大4路（400W及以下最大4路，5-600W最大2路，7-800W最大1路），可被1-4个虚拟引擎分摊  轮巡视频模式 ：单GPU最大16路，间隔10-3600秒，可被1-4个虚拟引擎分摊  定时抓图模式 ：单GPU最大16路，间隔3-3600秒，可被1-4个虚拟引擎分摊  图片导入模式 ：单GPU最大8-10张/秒 ，可被1-4个虚拟引擎分摊  补充说明： 1、1个GPU(物理引擎)=4个vGPU(虚拟引擎) 2、上述1种算法可单独加载到1个虚拟引擎中（街道除外，需独占物理引擎） 3、同1种算法，同1个GPU（物理引擎）只能加载1次； 4、当只加载1种算法的时候，虚拟引擎性能和物理引擎一样，性能独占；当加载N种算法（N≤4），则单个虚拟引擎性能=最大物理引擎性能/N；  【设备总性能规格】  设备内置2颗GPU（物理引擎）  总性能 = “GPU个数” × “单GPU（物理引擎）算法规格” | 套 | 1 |
| **11** | 监控硬盘-8T | 企业级存储专用 3.5 HDD,8TB,7200RPM, 256MB, SATA 6Gb/s 高转速：7200rpm 支持RAID应用(搭配NVR) 高达256MB缓冲区，流畅存储视频有效防止丢帧 年写入负载：不小于550TB 24×7全天候高效稳定运行 | 块 | 192 |
| **12** | 存储阵列服务器 | 机架式/8U 48盘位/512路（1024Mbps带宽）接入/企业级SATA硬盘/64位多核处理器/4GB缓存（可扩展至64GB）/2个千兆数据网口/1个千兆管理网口/冗余电源/网络协议：RTSP/ONVIF/PSIA/（GB/T28181） | 套 | 4 |
| **13** | 视频监控平台（含本学校安防系统所有终端设备授权） | 【功能介绍】 系统基础包，提供业务应用依赖的基础资源信息及基础服务能力，包括系统人事管理、场地管理、设备网络管理、事件联动、数据管理、低代码引擎、门户工作台等。 1、基础信息：支持系统内的组织、人员、车辆、用户、角色、认证、区域等的配置和管理； 2、包含人事管理、场地管理； 3、物联设备管理：图上监控、事件联动、设备网络管理等功能； 4、数据管理：数据接入、数据存储、接口开放； 5、低代码引擎：流程表单引擎、报表引擎、巡检引擎、规则引擎等。  【规格参数】 1、支持管理最大组织数2000个，组织层级最大10级； 2、支持管理最大区域数2000个，区域层级最大10级。； 3、支持管理最大人员数量5万； 4、支持管理最大卡片数量5万； 5、支持管理最大车辆数量3万； 6、支持最大的在线用户数1000个，并发登录用户数50个。 7、支持最大事件并发处理500条/秒（不带图片）； 8、支持联动上墙并发1次/秒； 9、支持最大每秒联动100个不同的视频点位进行抓图； 10、支持最大每秒联动100个不同的视频点位进行录像； 11、支持联动并发发邮件2封/秒； 12、支持短信联动（云信留客短信网关：1-2秒/条； 短信猫：70字符以下，10秒/条； 70字符以上分条发送，20秒/条；） 13、支持最大事件存储7200万条； 14、支持管理资源上图数量2万个。 备注：以上是单台服务器部署系统基础规格，超出规格需考虑分布式部署。2.支持验证码、连续登陆尝试次数、用户IP地址限制等多种验证方式3.要求支持以中心管理服务为核心的网络拓扑结构，支持对系统中的分组、服务器、组件等统计概览、查看4.支持按组织或虚拟团队进行添加、编辑、删除、下发权限、清除权限规则，内容包括权限规则名称、权限有效期、计划模板、人员组织、是否包含下级组织（包含/不包含）、权限场景。 | 套 | 1 |
| **（二）** | **楼宇门禁及出入口控制系统** |  |  |  |
| **1** | 单门磁力锁 | 锁体主体颜色为：氧化银。 最大静态直线拉力：280kg ± 5%\*2； 断电开锁，满足消防要求； 具有电锁状态指示灯（红灯为开锁状态， 绿灯为上锁状态）； 支持锁状态侦测信号(门磁)输出：NO/NC/COM接点； 工作电压：12V/1040mA 或 24V/520mA； 使用环境：室内（不防水）； 适用门型：木门、玻璃门、金属门、防火门； | 套 | 8 |
| **2** | 双门磁力锁 | 锁体主体颜色为：氧化银。 最大静态直线拉力：280kg ± 5%\*2； 断电开锁，满足消防要求； 具有电锁状态指示灯（红灯为开锁状态， 绿灯为上锁状态）； 支持锁状态侦测信号(门磁)输出：NO/NC/COM接点； 工作电压：12V/1040mA 或 24V/520mA； 使用环境：室内（不防水）； 适用门型：木门、玻璃门、金属门、防火门； | 套 | 55 |
| **3** | 出门按钮 | 结构：塑料/金属面板； 性能：最大耐电流1.25A，电压250V； 输出：常开； 类型：适合埋入式电器盒使用； | 台 | 59 |
| **4** | 人脸识别门禁一体机 | 操作系统：嵌入式Linux操作系统； 屏幕参数： 7英寸LCD触摸显示屏，屏幕比例9:16，屏幕分辨率600\*1024； 摄像头参数：采用宽动态200万双目摄像头； 认证方式：支持人脸、刷卡（IC卡、手机NFC卡、CPU卡序列号/内容、身份证卡序列号）、密码认证方式；可外接身份证、指纹、二维码功能模块； 人脸验证：采用深度学习算法，支持照片、视频防假；1:N人脸验证速度≤0.2s，人脸验证准确率≥99%； 存储容量：本地支持50000人脸库、50000张卡，10万条事件记录； 硬件接口：LAN\*1、RS485\*1、Wiegand \* 1(支持双向)、USB\*1、电锁\*1、门磁\*1、报警输入\*2、报警输出\*1、开门按钮\*1； 通信方式及网络协议：有线网络； 使用环境：IP65，室内外环境（室外使用必须搭配遮阳罩）； 安装方式：壁挂安装（标配挂板，适配86底盒）；   功能介绍： 可视对讲：支持和云平台、客户端、室内机、管理机进行可视对讲；支持配置一键呼叫室内机或管理机；支持副门口机或围墙机模式； 视频预览：支持管理中心远程视频预览，支持接入NVR设备，实现视频录像，编码格式H.264； 口罩检测：支持口罩检测模式，可配置提醒戴口罩模式、强制戴口罩模式，关联门禁控制； 安全帽检测：支持工地安全帽检测功能，可配置提醒安全帽模式、强制戴安全帽模式，关联门禁控制； 识别界面可配：识别主界面的“呼叫”、“密码”的按键图标可分别配置是否显示； 认证结果显示可配：支持认证成功界面的“照片”、“姓名”、“工号”信息可配置是否显示； 认证结果语音自定义：集成文字转语音（TTS）和语音合成技术，认证成功和认证失败的语音可以分别配置4个时间段进行自定义播报，同时认证成功的语音可叠加播报姓名； 工作模式：支持广告模式、简洁模式主题模式； 外接安全模块：支持通过RS485接入门控安全模块，防止主机被恶意破坏的情况下，门锁不被打开； 外接读卡器：支持通过RS485或韦根（W26/W34）接口外接1个读卡器，同时可实现单门反潜回功能； 读卡器模式：支持通过RS485或韦根（W26/W34）接入门禁控制器，作为读卡器模式使用； 门禁计划模板：支持255组计划模板管理，128个周计划，1024个假日计划；支持常开、常闭时段管理； 组合认证：刷卡+密码、刷卡+人脸、人脸+密码等组合认证方式 多重认证：支持多个人员认证（人脸、刷卡等）通过后才开门； 报警功能：设备支持防拆报警、门被外力开起报警、胁迫卡和胁迫密码报警等； 事件上传：在线状态下将设备认证结果信息及联动抓拍照片实时上传给平台，支持断网续传功能，设备离线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传； 单机使用：设备可进行本地管理，支持本地注册人脸、查询、设置、管理设备参数等； WEB管理：支持Web端管理，可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作。 | 台 | 48 |
| **5** | 门禁电源 | 输入电压：100-240VAC； 输出电压：12VDC； 输出电流：4.17A； 输出功率：50W； 纹波与噪声：< 150mVpp； 电压调整范围：11-14Vdc； 一般规范 工作温度：-10℃-+70℃； 工作湿度：＜95%； | 个 | 63 |
| **6** | 人行闸机左边道 | 技术参数： 1.电机类型：直流无刷电机 2.箱体材质：SUS304拉丝不锈钢，箱体厚度1.2mm 3.门翼材质：不锈钢/亚克力 4.通道宽度：550-1100mm 5.红外对数：12对 6.使用环境：室内室外 7.设备容量：支持6万张普通卡、3千张来宾卡、18万条事件记录 8.通行速度：20-60人/分钟（实际通行速率受人员情况和通行模式影响） 9.电压功率：AC 100~240V/50~60HZ/ 单通道 10.额定功率：320W(单通道） 11.工作温度：-20℃~70℃ 12.工作湿度：10% 至95%（不凝聚成水滴）  通道功能： 1. 通行模式：设备支持进出方向通行状态（受控、常开、常闭、感应、无障碍）的灵活配置 2. 自动复位：设备具有自动复位功能，开门后在规定的时间内未通行，系统将自动取消用户的本次通行的权限，可设定通行时间 3. 记忆模式：设备支持记忆模式，可实现连续快速通行 4. 消防联动：设备具有消防联动接口，当消防信号触发时，门翼自动打开，快速引导人员疏散 5. 双重防夹：设备支持机械/红外双重防夹功能 6. 尾随报警：当通道中同时通行人数超过其允许通行的人数时会有报警提示，同时上传报警事件 7. 红外屏蔽：若通道内红外对射有损坏，可通过屏蔽已损坏的红外对射，让通道暂时恢复使用，通道的无故障运行次数1200万次 ，闸机通道功能应满足单通道反潜回、多通道跨主机反潜回的功能，当检测到任意一种反潜回报警时，除了联动语音播报、指示灯、IO信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的报警事件，有效防止非授权人员跟随进入，闸机通道功能应满足单通道反潜回、多通道跨主机反潜回的功能，当检测到任意一种反潜回报警时，除了联动语音播报、指示灯、IO信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的报警事件，有效防止非授权人员跟随进入。 | 套 | 4 |
| **7** | 人行闸机中间道 | 技术参数： 1.电机类型：直流无刷电机 2.箱体材质：SUS304拉丝不锈钢，箱体厚度1.2mm 3.门翼材质：不锈钢/亚克力 4.通道宽度：550-1100mm 5.红外对数：12对 6.使用环境：室内室外 7.设备容量：支持6万张普通卡、3千张来宾卡、18万条事件记录 8.通行速度：20-60人/分钟（实际通行速率受人员情况和通行模式影响） 9.电压功率：AC 100~240V/50~60HZ/ 单通道 10.额定功率：320W(单通道） 11.工作温度：-20℃~70℃ 12.工作湿度：10% 至95%（不凝聚成水滴）  通道功能： 1. 通行模式：设备支持进出方向通行状态（受控、常开、常闭、感应、无障碍）的灵活配置 2. 自动复位：设备具有自动复位功能，开门后在规定的时间内未通行，系统将自动取消用户的本次通行的权限，可设定通行时间 3. 记忆模式：设备支持记忆模式，可实现连续快速通行 4. 消防联动：设备具有消防联动接口，当消防信号触发时，门翼自动打开，快速引导人员疏散 5. 双重防夹：设备支持机械/红外双重防夹功能 6. 尾随报警：当通道中同时通行人数超过其允许通行的人数时会有报警提示，同时上传报警事件 7. 红外屏蔽：若通道内红外对射有损坏，可通过屏蔽已损坏的红外对射，让通道暂时恢复使用，通道的无故障运行次数1200万次 ，闸机通道功能应满足单通道反潜回、多通道跨主机反潜回的功能，当检测到任意一种反潜回报警时，除了联动语音播报、指示灯、IO信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的报警事件，有效防止非授权人员跟随进入，闸机通道功能应满足单通道反潜回、多通道跨主机反潜回的功能，当检测到任意一种反潜回报警时，除了联动语音播报、指示灯、IO信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的报警事件，有效防止非授权人员跟随进入。 | 套 | 7 |
| **8** | 人行闸机右边道 | 技术参数： 1.电机类型：直流无刷电机 2.箱体材质：SUS304拉丝不锈钢，箱体厚度1.2mm 3.门翼材质：不锈钢/亚克力 4.通道宽度：550-1100mm 5.红外对数：12对 6.使用环境：室内室外 7.设备容量：支持6万张普通卡、3千张来宾卡、18万条事件记录 8.通行速度：20-60人/分钟（实际通行速率受人员情况和通行模式影响） 9.电压功率：AC 100~240V/50~60HZ/ 单通道 10.额定功率：320W(单通道） 11.工作温度：-20℃~70℃ 12.工作湿度：10% 至95%（不凝聚成水滴）  通道功能： 1. 通行模式：设备支持进出方向通行状态（受控、常开、常闭、感应、无障碍）的灵活配置 2. 自动复位：设备具有自动复位功能，开门后在规定的时间内未通行，系统将自动取消用户的本次通行的权限，可设定通行时间 3. 记忆模式：设备支持记忆模式，可实现连续快速通行 4. 消防联动：设备具有消防联动接口，当消防信号触发时，门翼自动打开，快速引导人员疏散 5. 双重防夹：设备支持机械/红外双重防夹功能 6. 尾随报警：当通道中同时通行人数超过其允许通行的人数时会有报警提示，同时上传报警事件 7. 红外屏蔽：若通道内红外对射有损坏，可通过屏蔽已损坏的红外对射，让通道暂时恢复使用，通道的无故障运行次数1200万次 ，闸机通道功能应满足单通道反潜回、多通道跨主机反潜回的功能，当检测到任意一种反潜回报警时，除了联动语音播报、指示灯、IO信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的报警事件，有效防止非授权人员跟随进入，闸机通道功能应满足单通道反潜回、多通道跨主机反潜回的功能，当检测到任意一种反潜回报警时，除了联动语音播报、指示灯、IO信号联动输出等报警提示外，需同时上传对应的报警事件，有效防止非授权人员跟随进入。 | 套 | 4 |
| **9** | 人行闸机人脸识别一体机 | 操作系统：嵌入式Linux操作系统； 屏幕参数： 7英寸LCD触摸显示屏，屏幕比例9:16，屏幕分辨率600\*1024； 摄像头参数：采用宽动态200万双目摄像头； 认证方式：支持人脸、密码、二维码（通过摄像头识别）认证方式，可通过 485 接口外接读卡器，也通过 USB 接口外接身份证，实现人证比对功能； 人脸识别：采用深度学习算法，支持照片、视频防假；1:N人脸识别速度≤0.2s，人脸验证准确率≥99%； 存储容量：本地支持50000张人脸、50000张卡（外接读卡器），100000条事件记录； 硬件接口：LAN\*1、RS485\*1、韦根\*1（双向 26/34）、USB\*1、电锁\*1、门磁\*1、报警输入\*2、报警输出\*1、开门按钮\*1； 通信方式：有线网络、WiFi； 使用环境：IP65，室内外环境（室外使用必须搭配遮阳罩）； 安装方式：配合人员通道安装； 工作电压： DC 12V/2A； 功能介绍： 可视对讲：支持和云平台、客户端、室内机、管理机进行可视对讲；支持配置一键呼叫室内机或管理机；支持副门口机或围墙机模式； 视频预览：支持管理中心远程视频预览，支持接入NVR设备，实现视频监控录像，编码格式H.264； 口罩检测：支持口罩检测模式，可配置提醒戴口罩模式、强制戴口罩模式，关联门禁控制； 安全帽检测：支持工地安全帽检测功能，可配置提醒安全帽模式、强制戴安全帽模式，关联门禁控制； 识别界面可配：识别主界面的“呼叫”、“二维码”、“密码”的按键图标可分别配置是否显示； 认证结果显示可配：支持认证成功界面的“照片”、“姓名”、“工号”信息可配置是否显示； 认证结果语音自定义：集成文字转语音（TTS）和语音合成技术，认证成功和认证失败的语音可以分别配置4个时间段进行自定义播报，同时认证成功的语音可叠加播报姓名； 外接安全模块：支持通过RS485接入门控安全模块，防止主机被恶意破坏的情况下，门锁不被打开； 外接读卡器：支持通过RS485或韦根（W26/W34）接口外接1个读卡器，同时可实现单门反潜回功能； 读卡器模式：支持通过RS485或韦根（W26/W34）接入门禁控制器，作为读卡器模式使用； 门禁计划模板：支持255组计划模板管理，128个周计划，1024个假日计划；支持常开、常闭时段管理； 组合认证：刷卡+密码、刷卡+人脸、人脸+密码等组合认证方式； 多重认证：支持多个人员认证（人脸、刷卡等）通过后才开门（外接读卡器后可实现含刷卡多重认证）； 黑名单核验：支持中心下发黑名单人员信息，实现本地黑名单核验； 报警功能：设备支持防拆报警、门被外力开起报警、胁迫卡和胁迫密码报警、黑名单报警等； 事件上传：在线状态下将设备认证结果及联动抓拍照片实时上传给平台，支持断网续传功能，设备离线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传； 单机使用：设备可进行本地管理，支持本地注册人脸、查询、设置、管理设备参数等； WEB管理：支持Web端管理，可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作。 | 台 | 22 |
| **（三）** | **入侵报警系统与紧急求助系统** |  |  |  |
| **1** | 吸顶或壁装式红外微波双鉴探测器 | 有线室内双鉴探测器； 探测方式：被动红外+微波 探测范围：12m / 90° ；全范围PIR辅以24GHz微波探测 测速范围：0.2～3m/s 灵敏度：自动； 支持自动灵敏度和数字温度补偿；光学密封，下视窗保护 支持下视窗保护；支持数字温度补偿；支持智能算法； 微波频段：24GHz(24.15～24.25GHz) 防拆保护：开盖；报警输出：常闭 标称功耗：17mA(最大)；设备供电：9 - 16 VDC；标称电压：12 VDC 安装高度：1.8m ～ 2.4m | 只 | 10 |
| **2** | 声光报警器 | 警号（红白色）； 报警音量: 105dB at 30cm 防护等级：IP54，室外防水 内置水平仪，便于辅助安装 支持关闭报警声音输出，实现声光报警模式和光闪模式切换 工作湿度：10％～90％ 工作温度：-20℃～＋60℃ 功耗：静态功耗: 0.96W 报警功耗：2.7W 电源：DC 8~16V 0.22A Max 外壳材质：PC+ABS | 个 | 10 |
| **3** | 手动报警按钮 | 紧急按钮（凸出墙面），非86盒安装 防火ABS阻燃外壳 工作电压：≤250VDC, 工作电流：≤300mA； 额定电压：250VDC 触点模式：常开/常闭 | 个 | 41 |
| **4** | 总线报警主机 | 总线式网络报警主机（支持新国标GB12663-2019）； 8个板载有线防区，可扩展至256个（其中64个可以为R2系列无线防区） 4个板载触发器输出，可扩展至256个 支持40000条日志记录，包括32000条报警事件记录，5000条操作日志和3000条管理记录，支持远程搜索查询事件日志 支持定时布撤防（日常计划、优先计划） 支持CID 报告，支持话机复用 支持防区报警、系统状态事件联动输出，发生/恢复事件和时间可灵活配置 支持32个LCD键盘包括1个全局键盘和31个子系统键盘，键盘总线总长度不得大于1.2km（Φ1.5mm） 支持外置蓄电池，蓄电池电压实时监测，主辅电源可自动切换 支持远程升级,远程导入导出配置参数 支持两条总线，总线无极性，支持手牵手总线拓扑，每条可达2400m（RVV2\*1.5mm2） 短信报警：配合CMK-4G模块系列支持 电话报警：配合CMK-4G模块系列支持 电话数量：配合CMK-4G模块系列支持4个电话号码 配置方式：键盘编程和4200配置 协议：SDK、NAL2300 用户：网络用户32个，包括管理员、操作员、安装员，制造商 功耗：≤60W（负载供电≤40W） 电源：AC220V 工作温度：–10℃～+55℃；工作湿度：10％--90％ 安装方式：壁挂 | 台 | 1 |
| **5** | 总线扩展模块 | 总线网络报警主机单防区扩展模块/1个扩展防区数/248最大级联数/0.8mA静态电流 | 个 | 15 |
| **6** | 周界警戒摄像机 | 400万智能全彩筒型网络摄像机 全彩级高灵敏度感器，F1.0超大光圈镜头，为智能应用提供更清晰的视频流输入，全面提升智能业务处理的准确度 最高分辨率可达2560 × 1440 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，透雾，120 dB宽动态 Smart侦测：10项事件检测，3项异常检测 Smart编码：支持低码率、低延时、ROI感兴趣区域增强编码，Smart265编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本 支持柔光灯补光，照射距离最远可达30 m 1个内置麦克风，1个内置扬声器，支持双向语音对讲 支持1路报警输入，1路报警输出（报警输出最大支持DC24 V，1 A或AC24 V，1 A），1路音频输入，1路音频输出 支持最大256 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡本地存储 符合IP66防尘防水设计，可靠性高  传感器类型：1/1.8" Progressive Scan CMOS  最低照度：彩色：0.0005 Lux @（F1.0，AGC ON），0 Lux with Light  宽动态：120 dB  景深范围：2.8 mm：2.5 m~∞ 4 mm：3.1 m~∞ 6 mm：7.2 m~∞ 8 mm：8.8 m~∞  焦距&视场角：2.8 mm，水平视场角：105.7°，垂直视场角：57.2°，对角视场角：124.8° 4 mm，水平视场角：88.7°，垂直视场角：44.7°，对角视场角：107.5° 6 mm，水平视场角：55.2°，垂直视场角：29.3°，对角视场角：64.8° 8 mm，水平视场角：40.7°，垂直视场角：22.9°，对角视场角：46.6°  补光灯类型：柔光灯  补光距离：最远可达30 m  防补光过曝：支持  最大图像尺寸：2560 × 1440  视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 子码流：H.265/H.264/MJPEG 第三码流：H.265/H.264  音频：1个内置麦克风，1个内置扬声器 1路输入（Line in）：最大输入幅值：3.3 Vpp，输入阻抗：4.7 kΩ，接口类型：非平衡 1路输出（Line out）：最大输出幅值：3.3 Vpp，输出阻抗：100 Ω，接口类型：非平衡  SD卡扩展：内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 插槽，最大支持256 GB  报警：1路输入，1路输出（报警输出最大支持DC24 V，1 A或AC24 V，1 A）  网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口  复位：支持  启动及工作温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于95%（无凝结）  供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护  电流及功耗：DC：12 V，0.71 A，最大功耗：8.5 W  电源接口类型：Ø5.5 mm圆口 防护：IP66 | 台 | 33 |
| **7** | 紧急报警求助对讲装置 | 经典款非可视报警盒；（双按键，非4G非可视版） 适用于室内场景 4mm优质铝合金氧化工艺面板经典款报警盒，内置全频段优质扬声器和高灵敏度麦克风，支持有线网络和管理中心双向语音对讲； 支持中心监听、录音与广播功能； 支持紧急报警/业务咨询双按键（双按键版本）； 支持多种网络通信协议：TCP/IP、RTSP； 支持外接警灯警号； 支持DC12V&POE供电，自带DC12V/2A适配器，支持防拆报警/喧哗报警； 防护等级：IP54 防暴等级：IK08 最大支持256G Micro SD卡存储 | 套 | 10 |
| **（四）** | **无线对讲系统** |  |  |  |
| **1** | 对讲单兵 | 网络类型：5G/4G对讲机 双模4/5G,公网防水, 对讲机类别：手台通话距离：10Km以上  有无显示屏：有 是否可定位：是 是否防爆：否 无对讲机功率：25W(不含)-50W(含) 对讲机制式：双模「公网+模拟」 | 套 | 30 |
| **（五）** | **智慧交通管理系统** |  |  |  |
| **1** | 车牌识别单进 | 高度集成：快速道闸、补光灯、LED屏/LCD屏、防砸雷达、求助按钮、语音播报、语音对讲于一体 集成行星齿轮道闸，传动效率高，性能稳定，快速抬杆慢速落杆，实现快速通行  支持400万像素高清摄像机 支持LCD显示 支持红外/白光二合一补光，有效解决光污染，满足不同场景需求 相机支持IP67防水，支持电动变焦镜头，便于调试 支持识别符合GA 36《中华人民共和国机动车号牌》标准的车牌类型 支持车型识别，车标识别，车身颜色识别，子品牌检测 支持授权名单的导入及对比，可直接联动道闸开闸，支持脱机运行； 支持智能化视频检测抓拍，实现机动车精准抓拍识别 支持跟车不落杆，实现快速通行 机箱表面采用抗紫外线静电喷塑工艺，不起皮，不褪色，防尘防水等级符合室外设备IP54级别要求； 一体化结构设计，布线简单，调试方便。  【网络功能】 通用功能：心跳,密码保护,NTP校时 支持协议：TCP/IP,HTTP,DHCP,DNS,RTP,RTSP,NTP,支持FTP上传图片  【抓拍功能】 智能识别：车牌识别、车型识别、车标识别、车辆子品牌，车身颜色识别 补光灯控制：补光灯自动光控、时控可选；  【接口】 通讯接口：1 个RJ45 10M/100M 自适应以太网口，1个RS-232接口 外部接口：2路触发输入；2路继电器输出，支持道闸开、关 补光灯：内置9颗LED补光灯 扬声器与MIC：支持语音播报，支持语音对讲，含报警呼叫按钮  【一般规范】 防护等级：IP54 工作温度和湿度：-20℃~70℃,湿度小于90%(无凝结) 电源供应：AC100V~240V 功耗：350W MAX 220VAC  【杆件参数】 杆件材质：铝型材 杆件配色：红白色  【机箱参数】 机箱厚度：2mm 机箱颜色：基线蓝白色 可选灰金色 机箱材质：2mm冷轧钢板  【道闸参数】 杆子类型：直杆 运行噪音：≤65dB 遥控距离：40米内 杆子长度：4米 道闸方向：左向 运行速度：1.5s、2s、2.5s 寿命：500W次  【显示屏参数】 显示分辨率 ：分辨率1080P 显示亮度： 最大亮度1500cd/m² 屏幕类型：LCD屏幕 显示屏尺寸：尺寸21.5inch | 套 | 4 |
| **2** | 车牌识别单出 | 高度集成：快速道闸、补光灯、LED屏/LCD屏、防砸雷达、求助按钮、语音播报、语音对讲于一体 集成行星齿轮道闸，传动效率高，性能稳定，快速抬杆慢速落杆，实现快速通行  支持400万像素高清摄像机 支持LCD显示 支持红外/白光二合一补光，有效解决光污染，满足不同场景需求 相机支持IP67防水，支持电动变焦镜头，便于调试 支持识别符合GA 36《中华人民共和国机动车号牌》标准的车牌类型 支持车型识别，车标识别，车身颜色识别，子品牌检测 支持授权名单的导入及对比，可直接联动道闸开闸，支持脱机运行； 支持智能化视频检测抓拍，实现机动车精准抓拍识别 支持跟车不落杆，实现快速通行 机箱表面采用抗紫外线静电喷塑工艺，不起皮，不褪色，防尘防水等级符合室外设备IP54级别要求； 一体化结构设计，布线简单，调试方便。  【网络功能】 通用功能：心跳,密码保护,NTP校时 支持协议：TCP/IP,HTTP,DHCP,DNS,RTP,RTSP,NTP,支持FTP上传图片  【抓拍功能】 智能识别：车牌识别、车型识别、车标识别、车辆子品牌，车身颜色识别 补光灯控制：补光灯自动光控、时控可选；  【接口】 通讯接口：1 个RJ45 10M/100M 自适应以太网口，1个RS-232接口 外部接口：2路触发输入；2路继电器输出，支持道闸开、关 补光灯：内置9颗LED补光灯 扬声器与MIC：支持语音播报，支持语音对讲，含报警呼叫按钮  【一般规范】 防护等级：IP54 工作温度和湿度：-20℃~70℃,湿度小于90%(无凝结) 电源供应：AC100V~240V 功耗：350W MAX 220VAC  【杆件参数】 杆件材质：铝型材 杆件配色：红白色  【机箱参数】 机箱厚度：2mm 机箱颜色：基线蓝白色 可选灰金色 机箱材质：2mm冷轧钢板  【道闸参数】 杆子类型：直杆 运行噪音：≤65dB 遥控距离：40米内 杆子长度：4米 道闸方向：左向 运行速度：1.5s、2s、2.5s 寿命：500W次  【显示屏参数】 显示分辨率 ：分辨率1080P 显示亮度： 最大亮度1500cd/m² 屏幕类型：LCD屏幕 显示屏尺寸：尺寸21.5inch | 套 | 4 |
| **3** | 高清抓拍摄像机 | 【摄像机】 最低照度：彩色0.022lx (F2.0,AGC ON) 黑白0.011lx(F2.0,AGC ON) 快门：1/30秒至1/100,000秒 传感器类型：1/3" Progressive Scan CMOS 自动光圈：DC驱动 ICR切换：支持 镜头：3.1~6mm电动变焦镜头 日夜转换模式：ICR红外滤片式 数字降噪：3D数字降噪  【压缩标准】 视频压缩标准：H.264/H.265/MJPEG 视频压缩码率：32 Kbps~16M bps  【图像】 帧率：25fps(2688\*1520) 图像设置：饱和度,亮度,对比度,白平衡,增益,3D降噪通过软件可调 图片格式：采用JPEG编码,图片质量可设 图像格式：JPEG 最大图像尺寸：2688\*1520 | 套 | 8 |
| **4** | 出入口控制终端 | 【出入口控制终端】【固态硬盘】【含单机PMS管理软件】【预装正版WIN10系统】 双千兆网卡，支持网络容错以及双网络IP设定、双网隔离等应用 8个百兆兆自适应RJ45网口具备交换机功能，可接入多路网络设备 1个标准全功能RS232接口，可直接接入标准RS232接口设备 标配128G SSD，应对恶略运行环境，适应性更强 支持大容量图片存储，可选配一块3.5寸机械硬盘 预安装BIOS，自主设计开发BIOS，系统运行稳定可靠 3.5mm标准音频孔设计，便于接入标准接口音频设备 HDMI/VGA显示器输出支持，较好的兼容外部显示设备接入 发热量小，优良散热设计，可保证在-20℃~+70℃温度下稳定运行 WIFI/4G可选配 网络功能 存储功能：128G 系统参数 操作系统：BIOS 输入输出参数 音频输出：3.5MM标准输出 报警输出：2路报警输出 报警输入：2路报警输入 音频输入：3.5MM标准输入 接口参数 RS232接口：1路 网络接口：千兆RJ45 RS485接口：1路 USB接口：4个USB接口 VGA接口：1路VGA 一般规范 通信方式：RJ45 | 套 | 4 |
| **5** | 交通信号牌 | 【园区测速提示牌,不具备测速功能，需搭配雷视园区测速一体机使用】【车速显示】【车牌显示】 包含：测速牌、抱箍（直径：114mm）  外壳材质：铝板折边、表面喷塑贴反光膜 工作电压：AC 220V±44V，50Hz 总功率：≤25W  通讯接口：RJ45 测速显示数值：红199～1；绿199～1 LED中心亮度：红>5000 cd/㎡；黄>5000 cd/㎡ ；绿>5000 cd/㎡ LED波长：红:628nm±1nm；黄:590nm±1nm；绿:505nm±1nm LED直径：Φ5 单管电流：≤20mA LED寿命：≥100000小时 反光膜等级：3级 反光膜寿命：≥10年  可视距离：≥500m 可视角度：>30° 工作温度：-40℃ ~ +80℃ 相对湿度：≤95% 保存环境：0~50℃，40~60%RH 防护等级：IP53 重量：≤38KG 安装方式：立杆安装  【车牌显示单元】 像素：96\*32 像素组成：1R1G 点间距：10mm； 单元尺寸：960mm\*320mm 文字内容；可显示红、黄、绿三种颜色的任意文字 模组亮度：4500-5000cd/㎡ 水平可视角度：110°±10° 垂直可视角度：60°±10° 最佳观看距离：10-100m 平均无故障时间：≥10000小时 使用寿命：100000小时 盲点率：小于万分之一，出厂无盲点 | 套 | 2 |
| **6** | 雷视一体机 | 【雷达视频园区测速一体机】【100米8M雷视园区测速一体机】 适用于景区、校园、小区等低速车辆行驶测速警示场景。 高精度毫米波雷达与800W低照度深度学习智能相机从结构、场景、采集方式到数据信息等多方面深层次融合应用。 支持机动车测速，卡口图片抓拍。 支持联动屏幕，实时显示车牌号、车速值。 测速距离最大100米，车牌识别距离最大22米。 支持宽动态，并具有多种白平衡模式，适合各种场景需求。 雷达、视频和抓拍一体化设备，安装调试方便，正装最大支持四车道园区测速。 支持基于视频的车牌、车辆特征识别，包括：车型、车辆主品牌、子品牌、车身颜色。 空间分辨率高，穿透力强，不受光照、可见度、恶劣气候等自然条件的影响，数据检测更精准。  基础功能 传感器类型：1/1.8"CMOS ICR类型：红外  雷达 测速范围：-250km/h~250km/h  性能特点：空间分辨率高、穿透能力强，支持全天候环境下工作，不受雨、雾、大风、灰尘、光照等影响 扫频带宽：136.5MHz  调制波形：FMCW  水平角：-15°~ +15°  俯仰角：-3°~ +3°  作用距离：20m ~100m   接口 串口：1个RS-485接口  抓拍功能 图片格式：JPEG  智能功能 智能识别：卡口抓拍、车牌识别、车型识别、车身颜色识别、车辆特征检测  外部接口 网络接口：2个RJ45 100M /1000M自适应以太网口 报警输出：1路继电器开关  功能特性 最小照度  彩色0.01Lux@(F1.2,AGC ON) 黑白0.001Lux@(F1.2,AGC ON) 快门：1/25秒至1/100,000秒 视频压缩标准：H.264,H.265 压缩输出码率：32 Kbps~16 Mbps 帧率：25fps 图像设置：饱和度，亮度，对比度，白平衡，增益通过软件可调 存储功能：TF 支持协议：TCP，UDP，IPv4，IPv6，DNS，HTTP，HTTPS，FTP，RTP，RTSP，RTCP，SIP，ARP，SSL，NTP 通用功能：心跳，密码保护，NTP校时  工作温度：-30°C~70°C 工作湿度：5%~95%@40°C，无凝结 电源：DC36V±10% 功耗：25W MAX 重量：3±0.5kg 防护等级：IP67 焦距：16mm 分辨率：3840×2160 白平衡：自动/手动多种白平衡模式 数字降噪：3D数字降噪 | 套 | 2 |
| **（六）** | **安防网络系统** |  |  |  |
| **1** | 8口POE工业交换机 | 1千兆光＋8千/百兆电，LC/SFP（可选配1\*9），支持IEEE802.3af/at协议  采用工业级设计：无风扇散热设计，外壳采用金属外壳； 自动适应10/100/1000Mbps环境，便于与不同网络的升级； 每个端口支持全双工802.3x流控及半双工背压流控； 支持VLAN超长数据包的传输，支持最大为1552字节以上的以太网包； 存储转发交换模式，可防止受损的封包在网络中扩散； 流量控制功能，能阻止瞬时大量的数据对网络带来的冲击； 支持 IEEE 802.3az 节能协议，低功耗，低发热，能长时间稳定工作； 动态LED指示灯，显示设备工作状态并提供简单的故障排除； IP防护等级不低于 IP42 电磁兼容性不低于四级，工作温度不低于-40℃~85℃。  采用工业级冗余双电源输入，电源范围支持48~52VDC（POE款）。  电快速瞬变脉冲群抗扰度试验符合GB/T17626.4规定 电源插头或电源引入端与外壳裸露金属部件之间，应能承受0.5KV交流电压，历时1min的抗电强度试验，应无击穿和飞狐现象 安装方式：导轨式，壁挂式 以太网： 10Mbps （半双工）；20Mbps（全双工）； 快速以太网：100Mbps （半双工）；200Mbps（全双工）； 千兆以太网：1000Mbps（半双工）；2000Mbps（全双工）； 10/100Base-TX：3/4/5类双绞线，支持最大传输距离100M 10/100/1000Base-T：5类/超五类/6类双绞线，支持最大传输距离100M 1000BASE-SX：波长850nM/1310nM的多模光纤，支持传输距离2KM 100Base-LX：波长1310nM/1550nM的单模光纤，支持传输距离20KM~120KM 1000Base-SX：波长850nM/1310nM的多模光纤，支持传输距离2KM 1000Base-LX：波长1310nM/1550nM的单模光纤，支持传输距离20KM~120KM 支持Auto-MDIX功能，自动识别直通网线和交叉网线 | 台 | 12 |
| **2** | 24口POE接入交换机 | 24GE PoE口+2GX光上行 输出-48VPOE，支持IEEE802.3af/at协议； 延伸250m/VLan 内置220V 机架式 ，360W，外壳采用金属外壳； 自动适应10/100/1000Mbps环境，便于与不同网络的升级； 每个端口支持全双工802.3x流控及半双工背压流控； 支持VLAN超长数据包的传输，支持最大为1552字节以上的以太网包； 存储转发交换模式，可防止受损的封包在网络中扩散； 流量控制功能，能阻止瞬时大量的数据对网络带来的冲击； 支持 IEEE 802.3az 节能协议，低功耗，低发热，能长时间稳定工作； 动态LED指示灯，显示设备工作状态并提供简单的故障排除； 电磁兼容性不低于四级，工作温度不低于-10℃~55℃。  电快速瞬变脉冲群抗扰度试验符合GB/T17626.4规定 电源插头或电源引入端与外壳裸露金属部件之间，应能承受0.5KV交流电压，历时1min的抗电强度试验，应无击穿和飞狐现象 安装方式：机架式 以太网： 10Mbps （半双工）；20Mbps（全双工）； 快速以太网：100Mbps （半双工）；200Mbps（全双工）； 千兆以太网：1000Mbps（半双工）；2000Mbps（全双工）； 10/100Base-TX：3/4/5类双绞线，支持最大传输距离100M 10/100/1000Base-T：5类/超五类/6类双绞线，支持最大传输距离100M 1000BASE-SX：波长850nM/1310nM的多模光纤，支持传输距离2KM 100Base-LX：波长1310nM/1550nM的单模光纤，支持传输距离20KM~120KM 1000Base-SX：波长850nM/1310nM的多模光纤，支持传输距离2KM 1000Base-LX：波长1310nM/1550nM的单模光纤，支持传输距离20KM~120KM 支持Auto-MDIX功能，自动识别直通网线和交叉网线 | 台 | 16 |
| **3** | 24口POE工业交换机 | 24GE PoE口+4GX光上行 输出-48VPOE，支持IEEE802.3af/at协议； 采用工业级设计：无风扇散热设计，外壳采用金属外壳； 延伸250m/VLan 内置220V 机架式 ，360W，外壳采用金属外壳； 自动适应10/100/1000Mbps环境，便于与不同网络的升级； 每个端口支持全双工802.3x流控及半双工背压流控； 支持VLAN超长数据包的传输，支持最大为1552字节以上的以太网包； 存储转发交换模式，可防止受损的封包在网络中扩散； 流量控制功能，能阻止瞬时大量的数据对网络带来的冲击； 支持 IEEE 802.3az 节能协议，低功耗，低发热，能长时间稳定工作； 动态LED指示灯，显示设备工作状态并提供简单的故障排除； 电磁兼容性不低于四级，工作温度不低于-10℃~55℃。  电快速瞬变脉冲群抗扰度试验符合GB/T17626.4规定 电源插头或电源引入端与外壳裸露金属部件之间，应能承受0.5KV交流电压，历时1min的抗电强度试验，应无击穿和飞狐现象 安装方式：机架式 以太网： 10Mbps （半双工）；20Mbps（全双工）； 快速以太网：100Mbps （半双工）；200Mbps（全双工）； 千兆以太网：1000Mbps（半双工）；2000Mbps（全双工）； 10/100Base-TX：3/4/5类双绞线，支持最大传输距离100M 10/100/1000Base-T：5类/超五类/6类双绞线，支持最大传输距离100M 1000BASE-SX：波长850nM/1310nM的多模光纤，支持传输距离2KM 100Base-LX：波长1310nM/1550nM的单模光纤，支持传输距离20KM~120KM 1000Base-SX：波长850nM/1310nM的多模光纤，支持传输距离2KM 1000Base-LX：波长1310nM/1550nM的单模光纤，支持传输距离20KM~120KM 支持Auto-MDIX功能，自动识别直通网线和交叉网线 | 台 | 30 |
| **4** | 汇聚交换机 | 24千兆光+8千兆复用电+4万兆口，LC/SFP, 19寸， 220V内置 三层网管，固化万兆/千兆口自适应，外壳采用金属外壳  支持 Jumbo Frame 功能，Jumbo Frame 不低于 9K。  支持静态路由功能，静态路由条目数量不少于 32 条。  支持 STP/RSTP/MSTP（IEEE 802.1d/w/s），以太网环保护协议 ERPS（ITU-T G.8032），环网自愈恢复时间小于 50ms。  交换机应支持 IEEE 802.1D，IEEE802.1W，IEEE802.1S 等标准生成树协议。  交换机应支持 802.3ad LACP 链路聚合功能，应支持主备链路冗余功能。  交换机应支持 DHCP 功能，应支持 DHCPv4/DHCP/v6 Clinet，应支持DHCPv4 Server/Snooping 等功能。  支持光模块温度、电压、电流、输出功率、输入功率、OE Present检测，实时显示光模块工作状态； 网管界面可管理POE，控制POE功能启用和关闭（POE款）； 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验符合GB/T17626.4规定 电源插头或电源引入端与外壳裸露金属部件之间，应能承受0.5KV交流电压，历时1min的抗电强度试验，应无击穿和飞狐现象 交换机应支持 MAC 学习禁用功能，应支持基于 MAC 的端口安全，支持端口隔离；应支持基于 IP/MAC 的访问控制列表 ACL，基于端口的访问控制 802.1X 认证，支持 RADIUS 认证，支持多用户分级管理。  地址管理支持 IPV4、IPV6。  交换机应支持 802.1Q VLAN，应支持基于 MAC 的 VLAN，支持基于 IP子网的 VLAN；应支持 QinQ 双层 VLAN，Voice VLAN 等扩展 VLAN 功能；  支持 IGMP Snooping、MLD Snooping，GMRP 等功能。  交换机应支持 QoS 4 个等级队列管理，应支持 SP、WRR、SP+WRR 等调度算法；应支持端口出入方向限速，限速粒度需支持 Kbps；应支持广播、组播、未知单播的风暴抑制功能，抑制粒度需支持 Kbps。  支持端口镜像 1:1 和 N:1，支持系统日志 Syslog，需支持远程日志服务器统一记录；应支持拓扑发现协议 IEEE802.1AB LLDP 功能。  交换机应支持 SNTP 功能，需支持世界时区可选。  交换机应支持端口环路保护 Loop Protection 功能，应支持 Sflow功能。  交换机应支持 Console/HTTP/HTTPS/Telnet/SSH 等管理方式，支持网管平台，应支持 SNMPv1/v2/v3，Traps。  配置功能：CLI 命令行，Web 界面，全功能 MIB，DHCP，配置文件的上传下载； | 台 | 13 |
| **5** | 核心交换机 | 核心交换机配置为：双引擎、双电源、1块24端口千兆以太网电接口模块、1块24端口光纤接口模块、1块8端口万兆光纤接口模块。  交换容量 76.8Tbps/336Tbps 包转发率 8640Mpps/57600Mpps 主控板槽位数 2 业务板槽位数 6 最大10GE端口数 288 最大GE端口数 288 主控板冗余备份 1+1 风扇框数量 1 电源模块插槽数量 2 工作环境温度 0℃～45℃ 工作环境相对湿度 5%～95%，无冷凝 存储环境温度 -40℃～70℃ 存储环境相对湿度 5%～95%，无冷凝 工作海拔高度 -60m～5000m 需要注意的是，从海拔零点起，海拔高度每升高100米，最高工作环境温度将降低0.33℃ 以太网特性 支持802.1Q 支持LLDP 静态MAC配置 支持MAC地址学习数目限制 支持端口镜像和流镜像功能 支持端口隔离 支持802.1d（STP）/802.1w（RSTP）/802.1s（MSTP） 支持PVST+ 支持IEEE 802.3ad（动态链路聚合）、静态链路聚合和跨板链路聚合 路由特性 支持静态路由、RIP、OSPF、IS-IS、BGP4 支持等价路由 支持策略路由 支持路由策略 支持IPv4和IPv6双协议栈 支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+ 支持VRRPv3 支持Pingv6、Telnetv6、FTPv6、TFTPv6、DNSv6、ICMPv6 支持IPv4向IPv6的过渡技术，包括：IPv6手工隧道、6to4隧道、ISATAP隧道、GRE隧道 支持IPv6等价路由 支持IPv6策略路由 支持IPv6路由策略 组播 支持PIM-DM、PIM-SM、PIM-SSM、MSDP、MBGP、Any-RP等路由协议 支持IGMP V1/V2/V3、IGMP V2/V3 Snooping 支持PIM6-DM、PIM6-SM、PIM6-SSM 支持MLD V1/V2、MLD V1/V2 Snooping 支持组播策略和 ACL/QoS 支持标准和扩展ACL 支持Ingress/Egress ACL 支持VLAN ACL 支持全局 ACL 支持Diff-Serv QoS 支持SP，WRR、WFQ、PQ等队列调度机制 支持流量整形 支持拥塞避免 支持优先级标记Mark/Remark 支持802.1p、TOS、DSCP、EXP优先级映射 SDN/OPENFLOW 支持OPENFLOW 1.3标准 支持多控制器（EQUAL模式、主备模式） 支持多表流水线 支持Group table 支持Meter MPLS/VPLS 支持MCE 虚拟化技术 支持第二代IRF 安全机制 支持EAD安全解决方案 支持Portal认证 支持MAC认证 支持IEEE 802.1x和IEEE 802.1x SERVER 支持AAA/Radius 支持HWTACACS,支持命令行认证 支持SSHv1.5/SSHv2 支持ACL流过滤机制 支持OSPF、RIPv2 及BGPv4 报文的明文及MD5密文认证 支持命令行采用分级保护方式，防止未授权用户的非法侵入，为不同级别的用户有不同的配置权限 支持受限的IP地址的Telnet的登录和口令机制 支持IP地址、VLAN ID、MAC地址和端口等多种组合绑定 支持uRPF 支持主备数据备份机制 支持故障后报警和自恢复 支持数据日志 系统管理 支持FTP、TFTP、Xmodem 支持SNMP v1/v2/v3 支持sFlow流量统计 支持RMON 支持NTP时钟 支持电源智能管理，支持802.3az高效节能以太网 支持设备在线状态监测机制，实现对包括主控引擎，背板，芯片和存储等关键元器件进行检测 可靠性 主控板支持1＋1冗余备份，电源支持1+1余备份 各组件均支持热插拔功能 支持各种配置数据在主备主控板上实时热备份 支持热补丁功能，可在线进行补丁升级 支持NSF/GR for OSPF/BGP/IS-IS等 支持端口聚合，支持链路跨板聚合 支持BFD for VRRP/BGP/IS-IS/OSPF/静态路由等，实现各协议的快速故障检测机制，故障检测时间小于50ms 支持RRPP 支持VCT 支持Smart-Link | 台 | 1 |
| **6** | 网间防火墙 | 防火墙性能  1.1防火墙三层吞吐量（Gbps）-外部公开性能 防火墙吞吐量（大包） 16G 1.2并发连接数（同时适用于IPv4和IPv6） 并发连接数 500万 1.3新建连接数（/秒） 每秒新建连接数（HTTP） 5万 2、深度安全防御  2.1应用层吞吐(应用识别) 3.5G 2.2应用层吞吐(IPS+应用识别) 3G 2.3全威胁应用层吞吐(IPS+AV+应用识别) 2.5G 2.4适用带宽 （用户带宽）选型重要参考标准 1.5G 2.5带机量 （用户数量）选型重要参考标准 5000 3、VPN性能  3.1SSL VPN  3.1.1自带SSL VPN用户授权数量 100 3.1.2SSL VPN并发用户 4500 3.1.3SSL VPN吞吐 250M 3.2IPSEC VPN  3.2.1IPSec隧道数 3000 3.2.2IPSec新建 40 3.2.3吞吐量（大包） 350M 3.2.4吞吐量（小包） 50M 3.2.5吞吐量（混合包） 180M 3.3L2TP VPN 3.3.1L2TP隧道数 2000 3.3.2L2TP新建 40 3.3.3L2TP吞吐（大包） 3G 3.4GRE VPN 3.4.1GRE隧道数 1024 3.4.2GRE吞吐（大包） 1.7G 4、硬件特性  4.1硬件特性 "固定接口（MGMT为管理接口，bypass口不支持堆叠）1MGMT+16GE+4Combo +6SFP +2SFP+" 4.2扩展插槽个数 2 4.3扩展卡类型 4端口千兆电PFC接口卡、4端口千兆光接口卡、4端口万兆光接口卡、国密加密卡 4.4USB接口 2 4.5内存 8G 4.6硬盘扩展插槽 1 4.7电源 "可选配2个可插拔电源150W交流(0231A7WK，PSR150-A1-B)150W直流(0231A7WM，PSR150-D1-B)" 4.8主机功耗（不含接口模块） 23W（芯片功耗低) | 台 | 1 |
| **7** | 千兆光模块 | 千兆单模模块，双LC接口 | 只 | 130 |
| **8** | 万兆光模块 | 万兆单模模块，双LC接口 | 只 | 4 |
| **9** | 网络设备管理平台系统 | 1、支持对交换机、路由器、无线设备、防火墙、分流器、语音网关、服务器等进行状态监控和管理； 2、支持对设备分组管理，支持根据设备名称、设备类型、设备厂商、IP地址范围进行自动分组管理； 3、支持查看设备状态、设备名称、设备IP、设备MAC、设备型号、软件版本、设备序列号信息；支持查看设备接口列表，接口IP地址、接口流量信息； 4、支持查看设备路由表、ARP表、MAC地址表相关信息； 5、支持查看设备健康度、设备响应时间、CPU利用率、内存利用率、温度监控值。 2.拓扑管理： 1、支持拓扑图自动生成，能够自动生成设备之间的链路关系，同时能够自动进行拓扑更新；支持物理拓扑、子网拓扑、无线拓扑； 2、支持基于设备分组、IP范围，创建基于条件的动态拓扑视图，形成动态分区域管理； 3、支持拓扑展示设备链路属性，包括链路状态、链路端口、带宽及带宽利用率信息；支持展示多链路汇聚状态、链接数量及详细信息；支持拓扑实时展示链路速率； 4、支持拓扑展示链路流光效果，支持链路直线、拆线、曲线形状展示。 3.版本升级：支持批量对设备软件包进行更新；更新时可选择立即执行、定时执行类型；更新时可选择是否重启设备、是否保存配置。 4. 配置管理： 1、可基于配置模板对设备进行0配置开局，可批量导入要开局设备相关参数 2、0配置开局方式支持EDP开局、U盘开局、邮件开局、DHCP开局 3、支持批量对设备配置进行备份和恢复，配置备份时，可选择外部FTP地址进行备份； 4、支持指定设备配置基线信息，并可定时对设备配置进行备份检查，当设备配置变化时，可产生告警信息； 5、支持基于模板方式，批量对设备进行命令下发 6、支持对设备配置进行合规性检查，可立即或周期性进行检查； 7、可自定义合规检查内容，可针对全局配置、端口配置进行检查。 5.性能监控： 1、支持对设备CPU利用率、内存利用率、温度情况、电源状态、风扇状态、接口流量，接口发送流量、接口接收流量进行监控 2、支持设置各监控指标告警阀值，超过指标对应阀值时，可产生系统告警 6.告警管理： 1、支持呈现当前告警及所有告警信息，告警信息包括设备名称、设备IP、告警级别、告警类型、告警描述、发生时间等信息 2、支持对告警维护经验进行维护和查看，方便经验分享 3、支持针对指定设备、指定告警类型的告警级别，进行级别重新定义 4、支持对同一设备、同一类型的重复告警进行合并，减少当前告警数 5、支持针对指定设备、指定告警类型的告警信息，当在一定周期内连续发生时，系统自动提升该告警信息级别，避免忽略重复的低级别告警 6、支持针对指定设备、指定告警类型的告警信息，可设置屏蔽、拒绝该告警信息 7、支持接收设备syslog信息，可根据syslog关键信息，自定义告警类型 8、支持通过邮件、 短信、声音等进行告警通知 7. 链路监控： 1、支持对跨多个设备的广域网链路状态监控，支持对网点双线路的广域网链路进行分别监控 2、支持对广域网链路的状态、丢包、时延进行监控，超过设定阀值进行告警；支持对链路的历史监控数据进行查看 | 套 | 1 |
| **10** | 电梯无线网桥 | 200米2.4G电梯网桥，802.11n制式 网络接口：2个RJ45 ,10/100 Mbps自适应 组网方式：点对点 带机量：4路2M码流IPC 无线传输距离：200 m 工作温度：-30℃~70℃ 安全：智能识别终端，终端准入管控 可靠：5/10MHz窄带宽，智能频谱管理，无线抗干扰，故障可自愈 智简：APP、客户端统一管理，拓扑可视化、智能运维 成对包装，免配置 | 对 | 16 |
| **（七）** | **智慧消防对接系统** |  |  |  |
| **1** | 与已有综合安防管理平台对接 | 实现杭州总校和长兴校区智慧消防系统一体化统一管理，部署包含不限于以下建设内容： 1. 根据目前长兴校区的消防设施配置数量，加装智能化采集设备（可燃气体探测器、液位探测器、压力探测器）获取相应数据。 2. 安装用传设备接入消防CRT设施，获取相应数据。 3. 网络及数据连接：确保二个校区之间建立可靠的网络连接，以实现消防事件数据的实时传输，以保证硬件设备数据采集和数据传输。 4. 数据清洗：提供多校区院校智慧安消一体化系统平台基础共享数据的清洗与维护服务。并能使基础信息在多校区中可共享使用，并与各校区消防系统系统信息全部同步。使智慧消防一体化业务可跨校区流转。 5. 数据分析与预警：利用数据分析技术及数据模型，实现消防系统数据实时分析，及时发现潜在的安全风险并发出预警。 6. 安防指挥中心集中管控：通过数据互联，达到由总校区安消指挥中心集中管控长兴校区消防系统集成数据。 | 套 | 1 |
| **2** | 安消一体机 | CPU：配置1颗intel至强≥4210R处理器，核数≥10核，主频≥2.4GHz 内存：配置64G DDR4，16根内存插槽，最大支持扩展至2TB内存 硬盘：配置2块1.2T 10K 2.5寸 SAS硬盘； 阵列卡：配置SAS+HBA卡，支持RAID 0/1/10 ; PCIE扩展：支持6个PCIE扩展插槽 网口：板载2个千兆电口； 支持选配10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口 其他接口：1个RJ45管理接口，后置2个USB 3.0接口，前置2个USB2.0接口，1个VGA接口 电源：标配550W（1+1）高效铂金CRPS冗余电源 | 套 | 1 |
| **（八）** | **智慧安防对接系统** |  |  |  |
| **1** | 智慧平安校园综合安全管理平台 | 1.综合管理门户 整合校内各类资源和业务系统，实现一站式的校园安全门户管理。支持嵌入各个业务系统，可一键直达各业务系统。功能包含：我的待办、常用功能、通知公告等内容。 2.基础信息 支持形成人员信息库，包含学生基础信息、教职工基础信息、人脸信息数据，可在线查看人脸信息，建立学校整体人员身份信息库，用于平台人脸管控及人员检索应用。功能包含：学生信息/教职工信息、长期报备人员、校内/外重点人员、黑名单等内容。 3.治安管理 3.1接警管理：支持PC端、移动端对案件上报、案件分发、案件处置； 3.2隐患管理：支持PC端、移动端对隐患上报、隐患分发、隐患处置； 3.3巡更管理：巡更管理包含重点部位管理，支持不同场所不同点位创建唯一场所二维码，依据巡更点位形成巡更路线、巡更计划，该二维码配合保卫处内部人员移动端巡更打卡，巡更支持巡更排班管理，并根据业务需求生成巡更记录及相关报表； 3.4录像管理：支持PC端、移动端提报监控视频录像申请，填写申请材料，待内部审批流程通过后查询视频录像并生成相关记录及报表等。 4.机动车管理： 4.1展示移动端机动车申请，线上审批操作流程； 4.2展示机动车违章上报，黑名单违章规则设置，机动车黑名单通知，系统自动移入黑名单操作流程； 4.3违章人员进行安全教育学习，学习后参加安全考试，合格后移除黑名单操作流程。 5.访客管理 访客管理作为高校基础业务模块，功能包含：访客信息、访客预约、访客管理等内容，并支持移动端应用。 6.消防管理 6.1消防设备：实现消防设备与消防系统业务数据融合，硬件包含烟感探测数据、可燃气体探测数据、温度探测数据、消防栓管网水压探测数据、喷淋管网水压探测数据和消防水池液位探测等设备； 6.2消防预警：支持报警信息同步发送给安保工作人员，支持PC端、移动端对消防事件分发、消防事件处置； 6.3消防巡查：支持全消防业务一体化管控。功能包含：巡更路线、巡更计划、移动端巡更打卡、巡更排班管理，并根据业务需求生成巡更记录及相关报表。 7.智慧宿舍管理 以安防视角对校园宿舍进行全方面管控，功能包含：宿舍基础信息、宿舍人员进出信息、异常预警、宿舍人员信息、补录信息、宿舍大屏。 8.门禁管理 支持对学校门禁设备的接入和管理，对设备的名称、位置、区域、IP地址等信息，通过物联网平台接入门禁设备，实现智能化的门禁管理。 9.安全台账 历年台账信息维护，支持配有二级部门权限管理，方便二级部门进行台账数据的上传记录。支持对台账中数据权限的分配。 10.安全教育 通过安全教育管理应用系统，高校可以有效提升校园内外的安全意识，建立起一个安全、和谐的学习环境，保障师生的人身安全和财产安全。功能包含：题库管理、试卷管理、课程学习、安全教育移动端等内容。 11.安防三维地图 安防三维地图作为智慧智慧安防核心应用，将安防管理数字化，以视频监控为核心，构建一个安防监控可视化管理应用。可通过监控设备实时检测校园内隐情，在发现异常情况时立即触发报警，同时在数字地图上显示相关信息，以便快速定位事件位置。还应具备应急指挥功能，可以迅速组织响应和应对措施。为校园安全管理提供了高效、可靠的技术支持。 12.总校与分校智慧平安校园数据总控展示（总校和分校为分布式本地化部署） 12.1展示业务融合功能：总校和分校为独立单独部署的管理平台，同一岗位账户通过权限配置分别管理总校和分校所属的业务； 12.2展示应用数据联动功能：总校和分校为独立单独部署的管理平台，分校各项重要指标可以融入总校的管理平台入口上统一管理并展示； 12.3大屏展示：展示分校区智慧管理大屏管理内容，包含总屏及四大态势分屏内容。 包含：总览大屏（今日预警数、今日预警信息、今日预警图、今日报警信息、访客数据、校内停车场使用率、校内违章统计、设备运维统计）；人员态势（学生、教职工、长期报备、近7日出入人流量统计）；车辆态势（当月车辆报备、近7日出入车流量统计）；安防态势（案件类型数据统计、隐患处置结果信息、重点视频监控）；消防态势（巡更路线记录、设备总数、离线设备数量） | 套 | 1 |
| **2** | 长兴校区校园三维地图软件 | 长兴校区校园三维地图软件： 1、包含校园区域的室外、室内、地下三位一体化的数字孪生场景； 2、包含高清4K级画质3D渲染服务平台 3、包含3D数字孪生引擎（含二次开发接口）平台 4、包含物联网可视化平台（视频监控模块、消防报警模块、人脸应用模块、综合报警模块、交通管理模块、宿管模块等） | 套 | 1 |
| **3** | 三维渲染一体机 | CPU：配置1颗intel至强≥4210R处理器，核数≥10核，主频≥2.4GHz 内存：配置64G DDR4，16根内存插槽，最大支持扩展至2TB内存 硬盘：配置2块1.2T 10K 2.5寸 SAS硬盘； 阵列卡：配置SAS+HBA卡，支持RAID 0/1/10 ; PCIE扩展：支持6个PCIE扩展插槽 3D渲染显卡：≥A4000 网口：板载2个千兆电口； 支持选配10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口 其他接口：1个RJ45管理接口，后置2个USB 3.0接口，前置2个USB2.0接口，1个VGA接口 电源：标配550W（1+1）高效铂金CRPS冗余电源 | 套 | 1 |
| **4** | 三维数据一体机 | CPU：配置1颗intel至强≥4210R处理器，核数≥10核，主频≥2.4GHz 内存：配置64G DDR4，16根内存插槽，最大支持扩展至2TB内存 硬盘：配置2块1.2T 10K 2.5寸 SAS硬盘； 阵列卡：配置SAS+HBA卡，支持RAID 0/1/10 ; PCIE扩展：支持6个PCIE扩展插槽 网口：板载2个千兆电口； 支持选配10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口 其他接口：1个RJ45管理接口，后置2个USB 3.0接口，前置2个USB2.0接口，1个VGA接口 电源：标配550W（1+1）高效铂金CRPS冗余电源 | 套 | 1 |
| **5** | 3D地图引擎软件 | 1、场景发布  底图数据支持方便发布，基于服务器端存储，通过软件一键式发布，客户端通过TCP/IP协议进行实时并发访问，数据访问响应时间在1秒以内 2、监控点位上图、分布查看及视频应用  提供各类设备1:1标准模型，设备模型库包括本次项目中的所有监控设备  支持监控点位图标方式及名称标注方式显示分布情况，支持监控点位对应视野方向的显示  各类分布查看方式，支持实时生成，生成并显示时间在3秒内  点击设备模型，支持对应设备的视频预览查看，视频回放查看  支持VAG、IP/端口号进行视频取流，取流并显示预览的时间在3秒内  支持视角同步功能，保持实际预览画面和监控点模型的视野方向一致  一键式切换至该视频回放查看，通过设置回放时间段，查看视频回放 3、视频报警应用  支持视频报警信号提示，报警信号以主动触发方式接收  支持视频越界报警、周界防区报警、视频异常报警，对报警设备能够快速定位到该模型，并以突出显示方式进行查看  支持对报警信号进行等级区分，一类等级的报警信号具有接收到信号后直接响应上图并进行报警及打开视频预览功能 4、围栏报警应用  支持在三维地图中对围栏报警设备的信号接入，报警信号以主动出发式方式接收  支持围栏报警的快速上图应用，对报警的围栏能够快速联动到真实视频画面 5、对讲联动应用  支持对讲信号的接入，支持图上直接发起对讲  对对讲的发起信号位置，直接调用实时视频预览 6、其他开放接口  支持扩展应用，包括人员定位，以及其他物联网设备的接入 | 套 | 1 |
| **6** | 安防显示系统 | 像素结构：1R1G1B 封装方式：SMD 像素间距：≤1.5625mm 像素密度：409600点/㎡  箱体材质：非箱体，压铸铝模组 维护方式：完全前维护  模组尺寸：≥300(W) mm x 168.75(H) mm x 18.4(D) mm  模组分辨率：192\*108  封装品牌：国产铜线    白平衡亮度：600 cd/㎡ 色温：3000-10000 K可调 可视角：160°(H)/160°(V) 对比度：3000：1 色度均匀性：± 0.003Cx，Cy之内 亮度均匀性：≥ 97％  驱动方式：恒流驱动 换帧频率：60 Hz 刷新率：3840 Hz 灰度等级：最大支持16 bit  峰值功耗：≤450W/㎡  平均功耗：≤135W/㎡  供电要求：110~220 VAC ± 15％  工作温度：-10 ℃ ~ 40 ℃ 工作湿度：10%~60% RH（无冷凝水） 存储温度：-20 ℃ ~ 60 ℃ 存储湿度：10%~85% RH（无冷凝水） | m2 | 18 |
| **7** | LED全彩屏发送卡 | 24网口LED二合一拼控卡 采用2U全宽机架式设计，前面板具备全彩液晶非触摸屏，分辨率480x272 支持5路视频信号输入（1路HDMI 2.0和4路DVI），24路网口带载输出，带载高达1560万像素 支持5路视频信号输出（1路HDMI 2.0和4路DVI），可用于自拼接环通，可实现超大屏幕自拼接同步显示（最大支持8级自拼接），采用帧同步技术，保证所有输出口的图像完全同步，画面完整，播放流畅，无卡顿丢帧情况，无撕裂和拼缝现象 支持3D同步，支持输出3D画面，支持处理3D信号 支持视频信号输入全屏缩放及自定义缩放 支持多窗口显示：信源窗口\*6、图片窗口\*2、滚动文字窗口\*1、底图窗口\*1；支持对视频信号任意切换，裁剪，拼接，缩放 支持1路虚拟条屏内容显示，支持颜色、字体、文字大小、滚动速度的设置，支持图片和时钟添加 支持最多10个用户场景，可作为模板保存，可直接调用，方便使用 支持多发送卡通过网络进行级联管理和统一控制 支持热备份、支持设备间备份和网口间备份 支持通过WEB、客户端等多软件端进行操作支持 支持屏幕底图配置设置和更换、屏保和开机logo配置 支持屏幕除湿配置 支持双模式遥控器扩展，支持红外和射频遥控器操作控制屏幕显示遥控UI菜单  支持对屏幕进行逐点校正配置有效消除色差，有效提高显示屏的画质 支持常规、文稿、广告、视讯、影院、安防等显示模式切换 支持多媒体视频、图片、网页、office文件等内容调用和管理 支持播放内容的定时播放和定时切换 支持通过U盘即插即播或拷贝播放 支持查看设备运行状态、设备内存、CPU使用率、设备运行温度和网口使用率等参数 支持通过RS485接口进行中控及物联网设备对接 支持通过控制网口，通过网络SDK、ISAPI、OTAP等协议进行控制指令对接和设备管理 支持通过控制网口链接多功能卡，实现环境温度检测、环境湿度检测、人体温度传感配合屏幕控制等功能  视频输入接口：HDMI2.0\*1+DVI\*4 视频输入分辨率（HDMI）：总分辨率不超过885W@60，可自定义分辨率，最大支持分辨率：4096\*2160@60Hz，最小支持分辨率：320\*180@60Hz 视频输入极限宽度（HDMI）：320~8192 视频输入极限高度（HDMI）：180~4320 视频输入分辨率（DVI）：总分辨率不超过260W@60，可自定义分辨率，最大支持分辨率：2048\*1269@60Hz，最小支持分辨率：320\*180@60Hz 视频输入极限宽度（DVI）：320~4096 视频输入极限高度（DVI）：180~4096  LED带载输出接口：千兆网口\*24 LED带载输出分辨率：单网口带载65W，最大带载1560万像素，可自定义分辨率 视频输出极限宽度：64~32768 视频输出极限高度：64~4320  音频输入接口：HDMI内嵌\*1+安卓内置\*1  音频输出接口：HDMI环通输出内嵌\*1 +LINE OUT 3.5mm\*1+HDMI 安卓环出\*1  蓝牙：蓝牙4.0 WIFI：支持2.4GHz，5GHz  系统：Android 8.1 内存：2GB 存储：16GB  其他接口：HDMI2.0\*1+HDMI 2.0安卓\*1+DVI\*4（视频环通输出）、HDMI1.4\*1（视频预监输出）、10M/100M/1000M自适应以太网口\*1（管理使用）、SYNC 3D接口\*1、Genlock IN\*1、Genlock OUT\*1、串口\*1、USB 2.0\*2  电源：100～240 VAC，50/60 Hz 整机功耗：≤72W | 套 | 1 |
| **8** | 大屏系统软件 | 应用功能： 1、屏幕管理：支持拼控大屏（LED、LCD、DLP）的管理，解码输出通道关联、输出分辨率调整、音频通道管理； 2、信号管理：支持拼控输入信号分组管理、信号权限分配给指定用户，支持同步坐席信号； 3、大屏控制：支持设置大屏的底图、大屏开关（关联LED配电柜）、大屏场景设置、场景分组、信号（监控信号、本地信号、抓屏信号、播控信号、坐席信号、媒体文件等）上屏、画面布局模板设置、清屏、横幅字幕、信号开窗、窗口层级设置、窗口声音开关、窗口锁定、离线编辑、大屏回显、监控点轮询；支持大屏预案设置、启停预案； 4、运维管理：支持查看屏幕数量、拼控器数量、拼控器在离线情况等； | 套 | 1 |
| **9** | 大屏钢结构支架 | 支持大规模拼接; 全封闭防尘; 前封板后开门; 支持弧形设计;  厚度：600mm  弧度：0°  开门及封板：前封板后开门，含侧封板、顶盖板  底座高度：600\800\1000\1200mm  后拉杆长度：600-900mm  LOGO：无  颜色：黑色  材料：SPCC 高强度钢板  表面处理：静电喷塑   后拉杆长度：可定制，不宜超过 3m  颜色：71599、 71721、 81390、 81548、 81549 及 81962 | m2 | 18 |
| **10** | LED配电柜 | LED显示屏专用配套配电柜 输入电压：380V，三相五线 输出电压：220V 额定功率：20KW 输出回路：6个单相回路（AC220V）  每路输出最大带载功率：≤3.33KW 回路状态监测：双回路 远程控制：有 分步逐级上电：有 计划任务上电：有 温度检测：有 逻辑联动控制：有 | 套 | 1 |
| **11** | NTP天线 | NTP 100米天馈包是一套用于NTP时钟接收GPS/BD信号的天馈包。天馈包包括1套GPS/BD授时天线接收器（蘑菇头）、100米RG58成品馈线、1套安装套件、1套防雷包组成。 天线材质：介质陶瓷 天线罩材质：ABS 工作温度：-40℃~+80℃ 相对湿度：Up to 90% 防护等级：IP67 接口方式：入室侧BNC公头 配套材料： 100米转BNC公射频电缆； 安装套件1副； 射频同轴天馈防雷器1个，尺寸51.5\*24.8mm； 3米BNC公转BNC公跳线； 黄绿接地线1根； | 套 | 1 |
| **12** | 人脸智能应用一体机 | 算法种类（GPU芯片按需分配使用）： （1）人脸算法 （2）结构化算法； （3）AI开放平台算法（物体检测、图像单标签分类、混合、视频行为异常分析、图像文字识别） （4）身份证OCR识别算法 （5）街面行为：肢体冲突，人群聚集，人员倒地 （6）室内行为：岗位情况值守（离，睡），玩手机 （7）周界防范：穿越警戒线，区域入侵  产品分析性能：（共12颗AI芯片） 视频（H.265/H.264）/图片（JPG/JPEG/PNG/BMP/TIF）/录像人脸分析、比对、聚类 单颗AI芯片支持8路1080P视频人脸分析、比对、聚类，整机最大支持96路 单颗AI芯片支持32张/秒人脸图片分析、比对、聚类，整机最大支持384张/秒 单颗AI芯片支持8路1080P人体车辆视频分析，整机最大支持96路 单颗AI芯片支持20张/秒人体车辆图片分析，整机最大支持240张/秒 单颗AI芯片支持16张/秒AI开放平台算法图片分析，整机最大支持192张/秒 单颗AI芯片支持4路AI开放平台算法视频分析，整机最大支持48路 单颗AI芯片支持8张/秒的身份OCR图片分析，整机最大支持96张/秒 单颗AI芯片支持4路实时行为异常分析算法（H.264/H.265，支持720P-800W分辨率），整机最大支持48路 支持导入录像分析（人脸录像可同步开启管理） 支持结构化管理（人体，二轮车，三轮车）并进行报警  产品数据性能 支持300万人脸静态库 支持300万人脸名单库比对报警，支持128个名单库 支持4000万抓拍库热数据+4000万抓拍库冷数据，热数据支持秒级检索，冷数据支持分钟级检索 支持1000条车牌布控 支持8000万条图片、结构化属性、模型存储 支持5台以内设备集群部署  硬件规格： 处理器：1颗24核CPU(48线程，2.20GHz） 共12颗AI芯片 内存：128GB DDR4内存 硬盘：内置2块240GB SSD（系统盘）；3块480GB SSD（数据存储）；7块 8TB SATA盘（图片存储） 数据接口：1个VGA接口，2个千兆网口，4个USB接口 额定功耗：800W 1+1冗余电源 单台支持视频流的人脸、人体、车辆分析、AI开放平台算法分析；云存储支持单机EC方案，即支持以任一存储节点为单位独立设置N+M数据保护，支持多硬盘时，业务不中断，数据不丢失，同时可根据实时接入业务进行负载均衡；支持对人脸智能结构化数据进行实时缓存备份和全量备份存储；支持本地web界面添加相机的实时预览，支持16分屏同时预览，支持抓拍图片的实时展示、陌生人报警、名单报警、高频报警的实时展示，支持不同报警信息提示不同的报警声音以及报警信息支持以弹窗方式展示；支持在本地web界面，按照条件进行以图搜图、身份确认、抓拍库检索操作 | 套 | 1 |
| **13** | 大屏控制图形工作站 | Intel 酷i7-12700(12核2.1GHz) /Q670主板芯片组/16GB-DDR4内存/512GB G4v SSD+1TB 硬盘/无光驱/RTX3050 8GB高性能独显/500W 92%高能效电源/前后置系统风扇/USB 键盘/USB 鼠标/0KR 一键复 /Win11 Home 64bit/三年尊享服务-27寸4K 液显 | 套 | 1 |
| **14** | 终端 | 13代i7-13700 16G 1T+512G Win11)21.45英寸显示器 | 套 | 3 |
| **（九）** | **安防设备辅材系统** |  |  |  |
| **1** | 室外立杆 | 立杆高度2.5-3米，钢材厚度2.5mm，横挑0.5-1.5米，含基础，避雷针及接地等 | 根 | 141 |
| **2** | 支架 | 材料：钢；调整角度水平：360°，垂直：-45°~45°；最大承重：1.5kg | 个 | 609 |
| **3** | 井道管理机柜 | 尺寸：600\*450\*500mm 颜色：黑色 | 个 | 36 |
| **4** | 室外防水箱 | 材质：201不锈钢 颜色：银灰色 尺寸：800\*600\*450mm 包含基础实施 | 个 | 30 |
| **5** | 12芯光纤ODF配线架 | 材料：优质冷轧钢板或者铝合金板 使用温度：-30℃~+60℃ 可选FC,ST,SC,LC光纤适配器 支持12-24芯光纤 支持拼接或熔接，支持两个光纤拼接盘 附带光纤的盘绕、固定和以及现场组装所需的管理部件 | 套 | 15 |
| **6** | 48芯光纤ODF配线架 | 材料：优质冷轧钢板或者铝合金板 使用温度：-30℃~+60℃ 可选FC,ST,SC,LC光纤适配器 支持48-96芯光纤 支持拼接或熔接，支持两个光纤拼接盘 附带光纤的盘绕、固定和以及现场组装所需的管理部件: | 套 | 6 |
| **7** | 8口光纤终端盒 | 支持8-16芯光纤，可配SC,ST,FC,LC等多种耦合器接头 固定式设计 盒盖可以遮护整个光缆和终端器件；全钢壳体，喷塑处理，美观大方 附带光纤的盘绕、固定和以及现场组装所需的管理部件；不含耦合器和尾纤 | 套 | 30 |
| **8** | 光纤熔接 | 单模光纤端到端熔接，含法兰尾纤等辅材。 | 芯 | 2300 |
| **9** | 安防网络布线系统 | 长兴校区弱电智能化综合布线建议主要工程量如下： 1. 安消机房至各楼宇（实训楼、文体中心、宿舍、食堂等）弱电井道弱电机柜电信级12芯千兆铠甲单模光纤。 2. 安消机房至预留交接箱电信级12芯千兆铠单模光纤一主一备不同路径两条。 3. 室外箱至各汇聚交换机弱电机柜电信级12芯千兆铠甲单模光纤。 4. 校内前端摄像机、道闸、人行闸机、门禁等设备至接入交换机的国标非屏蔽六类网线，其中室外环境使用的网线采用室外阻水型六类网线。 5. 安消机房UPS配电柜至各楼宇（实训楼、文体中心、宿舍、食堂等）网络设备总配电箱YJV3\*4国标电源线缆。 6. 安消机房UPS配电柜至各楼宇（实训楼、文体中心、宿舍、食堂等）门禁设备总配电箱YJV3\*2.5国标电源线缆（需要实现门禁系统指挥中心一键开关）。 7. 各楼宇（实训楼、文体中心、宿舍、食堂等）总配电箱至各弱电柜的YJV3\*2.5国标电源线缆。 8. 各楼宇（实训楼、文体中心、宿舍、食堂等）弱电柜至前端门禁的RVV2\*1.5国标电源线缆。 9. 室内和室外支管（室内规格：直径20/25mm JDG管；室外规格：直径25/32/50mmPE管） 10.以上主要项目建议量需自行现场踏勘，自行评估综合布线的材料量和实施人工费用。 | 项 | 1 |
| **（十）** | **安防机房工程** |  |  |  |
| **1** | 服务器机柜 | 42U服务器机柜 尺寸：600\*1000\*2000mm 颜色：黑色 材质：加厚冷轧钢板，环保静电喷塑 六角网门，不易变形，可拆卸侧板 带PDU电源\*1,散热风扇，脚轮。 | 台 | 4 |
| **2** | 工位操作台 | 3工位操作台；尺寸约：1800\*950\*750mm；材质：冷轧钢板 | 张 | 1 |
| **（十一）** | **安保配套设备设施** |  |  |  |
| **1** | 巡逻车 | 校园内敞开式巡逻车 控制器：72V交流系统 电池：免维护电池8V/200AH\*≥9只  电动机：交流≥5KW 充电机：车载充电器,72V/25A 前挡及雨刷：夹胶玻璃配雨刮器 顶棚：铝合金框架+ABS板材 座椅：公交座椅 地板：汽车专用防滑地板革 车身：高强度碳钢焊接钢架和钣金冲压成型 灯光及信号：LED灯具（含远/近光灯、转向灯、倒车灯、行车灯、刹车灯、安全警示灯等）、倒车蜂鸣器 仪表台：液晶屏组合仪表包含：里程表、电流表、电量表、电压表、车速 方向系统：齿轮齿条式转向系统，有自动调节间隙使方向转动轻便的功能 制动系统：液压双管路制动，前后鼓式车轮制动器，驻车制动为机械式 前悬挂系统：前悬挂麦弗逊独立悬挂 后悬挂系统：后悬挂为多片钢板弹簧，筒式液压减震器 轮胎规格：≥165/70R13 长\*宽\*高（mm）：≥4380\*1510\*2180 整车重量(kg)：≥1030 额定乘员（人） ≥8  最高速度(km/h) ≥30  续驶里程(km)：≤80 轴距：≥1930mm 最大爬坡(满载)：15% 轮距：前1340/后1310mm 驻坡性能（空载）：15% 最小离地间隙（mm）：105 最小转弯半径：5.5M 制动距离： ≤5M | 辆 | 2 |
| **2** | 巡逻电动车 | 校内巡逻二轮电瓶车：整车+后杆灯,48V 20AH 前后爆闪灯； 车架材质：高碳钢 载重量： ≥50kg(含)-100kg 电压：48V 制动方式：前后毂式 最高时速：≥25km/h及以下 纯电续航：≥45km(含)-55km 整车质量：≥30kg | 辆 | 6 |
| **（十二）** | **服务器** |  |  |  |
| **1** | 流媒体服务器 | CPU：配置≥1颗 x86架构处理器，核数≥8核，频率≥2.8GHz 内存：配置≥32G DDR4，≥4根内存插槽，最大支持扩展至128GB 硬盘：配置≥1块960G SSD盘，最高支持4块3.5寸（兼容2.5寸）热插拔SATA/SAS硬盘 PCIE扩展：支持≥2个PCIE插槽 网口：≥2个千兆电口 其他接口：≥1个千兆RJ-45管理接口，≥4个USB 3.0接口；≥1个VGA口 电源：配置≥350W高效单电源 | 套 | 1 |
| **2** | 校时服务器 | 产品特点： 支持GPS、北斗、上级NTP；（选配支持CDMA校时） 支持多网域校时 支持双机热备、级联方案  处理器：嵌入式ARM处理器 同步精度：卫星同步精度<20ns 存储：512M 守时精度：≤28us 跟踪通道数：32 捕获通道数：128 冷启动捕获灵敏度：-148dBm 热启动捕获灵敏度：-156dBm 热启动时间＜2min；冷启动时间＜20min 授时容量： 10000次/每秒（单千兆网口） 授时精度：≤5us  授时频段：GPS: 1575.42±1.023MHz ，北斗: 1561.098±2.046MHz  接口（4个可插拔模块化输出卡） NTP输出卡1（RJ45）：NTP1~NTP4，支持端口、双卡绑定 NTP输出卡2（RJ45）：NTP5~NTP8，支持端口、双卡绑定 光输出卡1（ST）：1-4路 RS422/485输出卡1：1-5路  网络管理端口（RJ45）：管理口 NTP输入端口（RJ45）:NTP INP PPS授时端口（SMA）：1PPS 10M授时端口（SMA）：10MHZ 串行管理端口（RS232）：串口 1路GPS/BD天线接口 （支持选配2路）  电源电压：90-240V/55Hz±8Hz 65w（1+1冗余电源） 工作温度：晶振：-10° C- +60° C；  软件功能： 支持web管理、设备级联、双机热备、双卡绑定、用户列表、告警等功能 | 套 | 1 |
| **3** | 数据库服务器 | CPU：配置1颗intel至强≥4210R处理器，核数≥10核，主频≥2.4GHz 内存：配置64G DDR4，16根内存插槽，最大支持扩展至2TB内存 硬盘：配置2块1.2T 10K 2.5寸 SAS硬盘； 阵列卡：配置SAS+HBA卡，支持RAID 0/1/10 ; PCIE扩展：支持6个PCIE扩展插槽 网口：板载2个千兆电口； 支持选配10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口 其他接口：1个RJ45管理接口，后置2个USB 3.0接口，前置2个USB2.0接口，1个VGA接口 电源：标配550W（1+1）高效铂金CRPS冗余电源 | 套 | 2 |
| **4** | 驾驶舱服务器 | CPU：配置1颗intel至强≥4210R处理器，核数≥10核，主频≥2.4GHz 内存：配置128G DDR4，16根内存插槽，最大支持扩展至2TB内存 硬盘：配置2块1.2T 10K 2.5寸 SAS硬盘； 阵列卡：配置SAS+HBA卡，支持RAID 0/1/10 ; PCIE扩展：支持6个PCIE扩展插槽 网口：板载2个千兆电口； 支持选配10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口 其他接口：1个RJ45管理接口，后置2个USB 3.0接口，前置2个USB2.0接口，1个VGA接口 电源：标配550W（1+1）高效铂金CRPS冗余电源 | 套 | 1 |
| **5** | 数据服务器 | CPU：配置1颗intel至强≥4210R处理器，核数≥10核，主频≥2.4GHz 内存：配置64G DDR4，16根内存插槽，最大支持扩展至2TB内存 硬盘：配置2块1.2T 10K 2.5寸 SAS硬盘； 阵列卡：配置SAS+HBA卡，支持RAID 0/1/10 ; PCIE扩展：支持6个PCIE扩展插槽 网口：板载2个千兆电口； 支持选配10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口 其他接口：1个RJ45管理接口，后置2个USB 3.0接口，前置2个USB2.0接口，1个VGA接口 电源：标配550W（1+1）高效铂金CRPS冗余电源 | 套 | 2 |
| **（十三）** | **后备电源** |  |  |  |
| **1** | UPS主机-40KVA | 1、UPS功率≥30KVA/24KVA；输入功率因数0.9 2、输入电压范围:305V~478V,频率范围:40至70Hz,输入支持主旁同源和不同源； 3、输出电压波形为标准正弦波,输出电压为额定380/400/415VAC，且满足±1%的稳压精度； 4、同步状态输出频率跟踪旁路输入，电池模式下输出频率满足 50/60±0.25%； 5、静态旁路在跟踪范围之内与逆变器之间的同步转换：0毫秒； 6、逆变器过载能力：逆变器150%以上负载200ms后转旁路、逆变器输出150%额定电流1min，逆变器输出125%额定电流以上10min，逆变器输出110%额定电流以上60min； 7、UPS系统包括:UPS主机机柜、UPS功率模块、STS模块、LCD液晶显示模块、WEB远程监控系统等，以上部件均集中在1个2米标准机柜内； 8、工作温度0~40°C,在环境温度<30度,输入电压和电池电压正常时,能100%的由逆变器连续输出满载功率给负载使用； 9、UPS 主机要求采用7寸 LCD液晶显示操作面板， 支持多种语言并自选语言，便于使用者查看数据和进行操作控制； | 套 | 1 |
| **2** | UPS蓄电池 | 12V100AH胶体蓄电池阀控密封式铅酸蓄电池符合如下标:  1:密封阀控式胶体免维护蓄电池，电池采用最新设计的全密封结构及现代化生产工艺。使其具有高性能、长寿命、无污染、免维护、安全可靠的卓越性能。 2：要求电池在25℃浮充使用寿命5-7年以上. 3：每节电池需带电池连接线. 4：蓄电池有三年保修服务，投标时必须注明电池品牌。超过保修期的UPS，客户仍可享受有偿售后服务。 | 节 | 64 |
| **3** | UPS配电柜 | 配电箱主要参数要求： 1. 含电池箱二套。 2. 市电和输出电路聚合。 3. 机房内机柜和各楼宇、各室外柜单路供电分离。 4. 门禁系统供电需要设计为一键断开功能。 | 套 | 1 |
| **六** | **会议系统** |  |  |  |
| **（一）** | **50-100平方会议室(共5个)** |  |  |  |
| **1** | 桌插 | 1.插座采用全铝结构，信息模块接口采用标准模块。 2.弹起式桌面插座，支持45°仰角。 3.具有≥1个功能按键，支持自定义按键的功能，搭配中控矩阵使用可实现视频切换、搭配中控系统支持扩展场景调用功能、搭配中控会议系统实现会议系统电源开启关闭功能等。 4.配置接口：≥1个多功能电源接口、≥2个RJ45网络、≥1个3.5音频、≥1个HDMI高清视频接口、≥1个功能按键 | 个 | 8 |
| **2** | 无缝高清矩阵切换器（OPH) | 1.矩阵采用纯硬件标准化机箱设计，支持配置≥16×16路信号切换，支持HDMI、DVI、VGA、SDI、HDBaseT、光纤的任意输入/输出信号卡，其其中DVI输入卡兼容CVBS，YUV,VGA信号，VGA输入/输出卡均兼容CVBS，YUV,VGA信号。 2.采用板卡模块化设计，支持接入4块输入卡、4块输出卡、1块控制卡；通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵，如HDMI矩阵，DVI矩阵，VGA矩阵，YUV矩阵。 3.支持无缝切换功能，切换过程无黑屏信号。 4.支持1080P分辨率，最大可支持4Kx2K。支持断电记忆功能。系统内可存储多组预切换指令，调用时可以一键切换。 5.支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入、支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。 6.支持接入≥1块控制板卡，具有≥1路RS-232,≥1路RS-485,≥1路TCP/IP端口（PC软件）。 7.HDBaseT输入输出信号支持双向 RS-232 和双向 IR 信号传输，可对RS-232和IR 信号选择随视频信号切换，或分离切换模式，支持扩展POC模块对外设供电。 8.机箱前面板带有≥7英寸全彩触摸屏。 9.支持通过前面板触控屏进行通道切换，场景调用、切换、保存操作，支持自定义设置场景名称，支持查看设备IP地址、通道信息、切换状态，可进行IP地址设置、重置，支持通道切换状态显示，支持输出分辨率显示，支持板卡接入状态显示，支持中英文双语切换。 | 台 | 4 |
| **3** | HDMI无缝高清输入卡L1 | 1.支持≥4路HDMI-A母接口和3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入；支持热插拔。 2.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3.支持断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能。 4.兼容HDMI1.3a的标准，HDCP1.3协议，DVI1.0协议。最大支持分辨率：1920X1200P@60。 | 块 | 8 |
| **4** | SDI无缝高清输入卡 | 1.支持≥4路SDI视频信号输入，支持热插拔。 2.带宽高达19Mbps至2.97Gbps，支持分辨率1080P，兼容HDTV。 3.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 4.支持断电现场切换记忆保护功能。 5.兼容各种格式的SDI信号，包括：SD/HD/3G-SDI(自适应)。 | 块 | 4 |
| **5** | HDMI无缝高清输出卡L2 | 1.支持≥4路HDMI-A母接口和3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。支持热插拔。 2.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3.支持断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能。 4.兼容HDMI1.3a的标准，HDCP1.3协议，DVI1.0协议。支持倍线功能，最高分辨率支持1080P。 | 块 | 4 |
| **6** | 专业功放 | 1.1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。 2.标准XLR输入接口，和LINK输出口。 3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。  5.具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。 6.输出功率：立体声@8Ω：≥350W×2；立体声@4Ω：≥600W×2。 | 台 | 4 |
| **7** | 专业音箱 | 1.阻抗：8Ω 2.频响：≥60Hz~20KHz 3.额定功率≥200W 4.灵敏度≥96dB/W/M 5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6.高音：1.4"压缩高音单元×1 7.低音：8"低音×1 | 只 | 8 |
| **8** | 支架 | 固定面板孔位尺寸（长\*宽）： 140mm\*65mm 箱体固定面板孔位尺寸（长\*宽）： 128mm\*70mm 设备面板尺寸：160mm\*90mm | 只 | 8 |
| **9** | 调音台 | 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组立体主输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1组立体声监听输出、≥1个耳机监听输出、≥1个效果输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入；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。 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。 | 台 | 4 |
| **10** | 音频处理器 | 1.数字音频处理器支持≥4路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥4路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。 2.具有2英寸IPS真彩显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态。输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥12段参量均衡，≥31段图示均衡、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持≥12段参量均衡，≥31段图示均衡、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器 3.高性能专业DSP处理器，支持≥32bit/48kHz的声音，支持输入通道48V幻象供电。 4.支持通过APP软件进行操作控制，面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。 5.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置≥8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。 6.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。管理控制软件可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。 7.≥8个场景预设，支持场景信息导入、场景信息导出。 | 台 | 4 |
| **11** | 无线手持话筒 | 1.频率指标：≥530-580MHz，640-690MHz，调制方式：宽带FM，频道数目：≥200个频道。 2.配套有≥1台接收主机和≥2个无线手持话筒。 3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术。 4.接收机指标：采用自动选讯接收方式，灵敏度:≥12dB μV（80dBS/N)，频率响应:≥50Hz-16.5kHz。 5.发射机指标：音头采用动圈式麦克风；手持麦克风内置螺旋天线。 6.输出功率:≥30mW。 | 套 | 4 |
| **12** | 电源管理器 | 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。 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。 3.单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W。输出连接器：多用途电源插座。 4.具有一路及以上USB输出接口。 | 台 | 8 |
| **13** | 无线话筒 | 1.兼容手动选频和红外自动对频锁定频道， 杂讯锁定静噪控制及音码锁定静噪控制。 2.V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。 3.带≥8级射频电平显示，≥8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示。 4.频率范围：支持≥640-690MHz、807-830MHz。 5.支持平衡和非平衡两种选择输出端口。 6.系统包括有≥一台主机+≥八台桌面式无线麦克风 | 套 | 4 |
| **14** | 天线分配器 | 1.可支持为4台一拖二真分集话筒自动选讯接收机的多频道系统共用一对天线和一个电源。 2.频带范围≥470-960MHz，输出/入增益+1.0dB(频段中心)，输出/入阻抗：≥50Ω，频宽：≥320MHz。 | 台 | 4 |
| **15** | 话筒天线 | 1.采用UHF频段无线真分集接收机用的45度极化宽频全向天线，支持≥550MHz ~ 850MHz频率范围频段，具有8dBi的高指向特性的增益。 2.最大功率支持≥50W，半功率波瓣宽度：H:76°±5°，V:76°±5°，前后比≥23dB，。 3.接头类型BNC，雷电保护：直流接地DC。 | 套 | 4 |
| **16** | 录播主机 | 1.采用一体化硬件设计，嵌入式Linux操作系统，高度集成图像识别跟踪、自动导播、直播、点播、采集、录制等系统模块。 2.基于B/S架构，登陆web端即可实现直播管理、信号管理、分组管理、用户管理、文件管理、预约录制、中控管理以及系统管理等功能。 3.音频采用AAC高清编码方式，音视频精准同步录制。视频采用H.264编码方式，码率可调，支持视频编码256kbps～12Mbps，支持≥1920x1080分辨率（HDMI分辨率可支持≥3840x2160）。 4.主机内置≥2.2英寸LCD屏，显示系统硬盘空间、版本号和录制状态、IP地址等设备信息。 5.无需安装辅助跟踪分析摄像机，即可实现对低龄、身高差大班级的学生进行精准跟踪，自适应不同班级学生的高度。 6.主机具备一款≥4英寸壁挂式电容触摸屏，可以快捷实现设备开关机、录制控制、直播开启以及画面切换等功能。 7.主机具备≥4个快捷按键，实现录制、停止、直播以及一键拷贝录制文件功能。 8.主机具备≥3路HDMI信号输入接口、≥4路SDI信号输入接口，≥3路HDMI视频输出接口，≥6路控制接口，≥5路USB接口，≥2路音频输出接口；主机的SDI接口具备POC功能，支持POC设备自适应识别，实现一条线完成视频传输、云台控制和供电功能。 10.支持≥8台云台摄像头同时控制转动、缩放。 11.支持通过导播软件进行手动导播，也可配合内置的自动导播模块进行全自动导播式。支持≥三画面、四画面以及对话画面等7种画面布局，并支持≥2种自定义画面布局。 12.支持单流单画面/单流多画面/多流多画面的录制方式，可实现每路输入信号分别保存为单独的文件，最多支持同时录制5路视频画面，可自定义类别进行分类录制和分类存储，支持MP4、AVI、MOV、FLV和MKV等多种格式。 13.支持二维抠像功能。将人物从绿幕或蓝幕背景中抠出来，与二维虚拟背景画面融合，合成一路画面；支持在线语音转写功能，实现将语音转写成文本并自动生成字幕 14.支持图像点击跟踪功能，一键即可到位。 15.支持字幕设置功能，内置字幕模版，用户可自定义设置字母的大小、色彩、位置。 16.支持自定义添加片头功能，上传自定的片头并且自定义其显示时间长短。 17.支持对各个视频画面打标签，区分画面显示不同内容。 18.支持视频文件修复功能。录制过程中，由断电导致损坏的视频文件可进行修复。 19.支持一键复位功能，避免出现文件损坏、ip地址丢失以及管理员密码丢失的情况导致系统不能使用。 20.支持保密级音视频加密录制，具备用户密码加密和U盾加密两种加密方式。支持对未加密的录制视频进行加密操作。具备RecPlayer专用解密播放器，对加密视频进行解密播放。 | 台 | 1 |
| **17** | 摄像机 | 1.采用1/2.8英寸高品质图像传感器，最大分辨率可达1920×1080，输出帧率高达60帧/秒。 2.多种控制协议：支持VISCA/Pelco-D/Pelco-P协议。 3.支持AAC音频编码，音质更佳，带宽占用更小。 4.支持H.264编码的高清摄像机，可实现全高清1080p超低带宽传输。 5.超高信噪比的全新CMOS图像传感器可有效降低在低照度情况下的图像噪声，同时应用2D和3D降噪算法，大幅降低了图像噪声，即便是超低照度情况下，依然保持画面干净清晰，图像信噪比高达55dB以上。 6.支持HDMI高清输出，配备3G-SDI接口，有效传输距离最高长达150米（1080p30）。HDMI、SDI、网络三路可同时输出。 7.采用高品质超长焦镜头，变焦达到30倍。 8.采用RS232和RS485串口，可对摄像机进行控制。 9.支持POE供电。 | 台 | 1 |
| **18** | 摄像机 | 1.采用1/2.8英寸高品质图像传感器，最大分辨率可达1920×1080，输出帧率高达60帧/秒。 2.多种控制协议：支持VISCA/Pelco-D/Pelco-P协议。 3.支持AAC音频编码，音质更佳，带宽占用更小。 4.支持H.264编码的高清摄像机，可实现全高清1080p超低带宽传输。 5.超高信噪比的全新CMOS图像传感器可有效降低在低照度情况下的图像噪声，同时应用2D和3D降噪算法，大幅降低了图像噪声，即便是超低照度情况下，依然保持画面干净清晰，图像信噪比高达55dB以上。 6.支持HDMI高清输出，配备3G-SDI接口，有效传输距离最高长达150米（1080p30）。HDMI、SDI、网络三路可同时输出。 7.采用高品质超长焦镜头，变焦达到30倍。 8.采用RS232和RS485串口，可对摄像机进行控制。 9.支持POE供电。 | 台 | 1 |
| **19** | 机柜 | 尺寸：600\*600\*1200mm 颜色：黑色 材质：加厚冷轧钢板，环保静电喷塑 | 套 | 4 |
| **20** | 音频L连接线 | 1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公） | 根 | 50 |
| **21** | 音频L连接线 | 5米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头 | 根 | 8 |
| **22** | 音频L连接线 | 1.8米音频连接线：莲花（RCA）-6.35话筒插头 | 根 | 40 |
| **23** | 音频L连接线 | 1.8米音频连接线：6.35话筒插头-卡侬头（公） | 根 | 8 |
| **24** | 音频L连接线 | 1.8米音频连接线：莲花（RCA）-莲花（RCA） | 根 | 8 |
| **（二）** | **50平方以下会议室（共4个）** |  |  |  |
| **1** | 桌插 | 1.插座采用全铝结构，优质铝材加上CNC精雕加工,插座面板框架为整体铝合金整体CNC一次成型。 2.设备的表面处理为阳极氧化处理。 3.信息模块接口采用标准模块。 4.弹起式桌面插座，支持45°仰角。 5.配置接口：≥1个多功能电源，网络，3.5音频，数据USB，HDMI，VGA | 个 | 3 |
| **2** | 视频会议终端媒体软件 | 1.支持标准H.323协议，支持H.264HP编解码，可支持全高清1080p/30的视频会议；集成通信录，通话记录模块。 2.支持辅流批注功能，发送辅流和接收辅流时都可在辅流画面上进行实时批注；可设置三种不同粗细的画笔，设置五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；发送辅流时可设置是否开放批注权限给与会成员共同批注。 3.支持会议签到、电子白板、电子投票、文件共享等数据会议功能，满足远程培训、教学等场景应用需求。 4.支持多画面布局，单屏支持≥25路画面同时显示。 5.支持回声抑制功能，具有良好的用户体验。 | 套 | 3 |
| **（三）** | **大会议室(194m2)** |  |  |  |
| **1** | 无缝高清矩阵切换器(OPH) | 1.矩阵采用纯硬件标准化机箱设计，支持配置≥16×16路信号切换，支持HDMI、DVI、VGA、SDI、HDBaseT、光纤的任意输入/输出信号卡，其其中DVI输入卡兼容CVBS，YUV,VGA信号，VGA输入/输出卡均兼容CVBS，YUV,VGA信号。 2.采用板卡模块化设计，支持接入4块输入卡、4块输出卡、1块控制卡；通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵，如HDMI矩阵，DVI矩阵，VGA矩阵，YUV矩阵。 3.支持无缝切换功能，切换过程无黑屏信号。 4.支持1080P分辨率，最大可支持4Kx2K。支持断电记忆功能。系统内可存储多组预切换指令，调用时可以一键切换。 5.支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入、支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。 6.支持接入≥1块控制板卡，具有≥1路RS-232,≥1路RS-485,≥1路TCP/IP端口（PC软件）。 7.HDBaseT输入输出信号支持双向 RS-232 和双向 IR 信号传输，可对RS-232和IR 信号选择随视频信号切换，或分离切换模式，支持扩展POC模块对外设供电。 8.机箱前面板带有≥7英寸全彩触摸屏。 9.支持通过前面板触控屏进行通道切换，场景调用、切换、保存操作，支持自定义设置场景名称，支持查看设备IP地址、通道信息、切换状态，可进行IP地址设置、重置，支持通道切换状态显示，支持输出分辨率显示，支持板卡接入状态显示，支持中英文双语切换。 | 台 | 1 |
| **2** | HDMI无缝高清输入卡L1 | 1.支持≥4路HDMI-A母接口和3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频选择输入；支持热插拔。 2.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3.支持断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能。 4.兼容HDMI1.3a的标准，HDCP1.3协议，DVI1.0协议。最大支持分辨率：1920X1200P@60。 | 块 | 2 |
| **3** | SDI无缝高清输入卡 | 1.支持≥4路SDI视频信号输入，支持热插拔。 2.带宽高达19Mbps至2.97Gbps，支持分辨率1080P，兼容HDTV。 3.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 4.支持断电现场切换记忆保护功能。 5.兼容各种格式的SDI信号，包括：SD/HD/3G-SDI(自适应)。 | 块 | 1 |
| **4** | HDMI无缝高清输出卡L2 | 1.支持≥4路HDMI-A母接口和3.5mm音频座，支持模拟音频与HDMI内嵌音频同时输出。支持热插拔。 2.支持快速无缝切换，无闪烁，无黑屏。 3.支持断电现场切换记忆保护功能，特有ESD静电保护功能。 4.兼容HDMI1.3a的标准，HDCP1.3协议，DVI1.0协议。支持倍线功能，最高分辨率支持1080P。 | 块 | 2 |
| **5** | 专业功放 | 1.1U机箱，D类数字功放。 2.标准XLR输入接口，和LINK输出口。 3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。  5.具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。 6.输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 | 台 | 1 |
| **6** | 专业音箱 | 1.阻抗：8Ω 2.频响：≥50Hz~20KHz 3.额定功率≥350W 4.灵敏度≥99dB/W/M 5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6.高音：1.7"压缩高音单元×1 7.低音：12"低音×1 | 只 | 2 |
| **7** | 专业功放 | 1.1U机箱，D类数字功放。 2.标准XLR输入接口，和LINK输出口。 3.电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。 4.内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。  5.具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。 6.输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。 | 台 | 2 |
| **8** | 专业音箱 | 1.阻抗：8Ω 2.频响：≥55Hz~20KHz 3.额定功率≥300W 4.灵敏度≥98dB/W/M 5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60° 6.高音：1.4"压缩高音单元×1 7.低音：10"低音×1 | 只 | 4 |
| **9** | HH支架 | 固定面板孔位尺寸（长\*宽）： 140mm\*65mm 箱体固定面板孔位尺寸（长\*宽）： 128mm\*70mm 设备面板尺寸：160mm\*90mm | 只 | 6 |
| **10** | 数字调音台 | 1.具有≥8路数字增益话放通道、≥2路高阻单声通道、≥2组立体声输入通道，话筒输入接口带48V幻象电源。 2.具有≥1组立体主输出通道、≥4路AUX辅助输出通道、≥1路TRS监听输出通道。 3.具有≥8路DCA编组、≥8路静音编组，输入输出、效果器通道均可编入。 4.具有≥2路USB播放通道，支持USB录音、播放功能，支持APE\MP3\FLAC\WAV无损音频格式。内置≥4G的媒体空间，可导入音乐文件或导出录音文件。 5.具有≥1个7英寸高清触摸屏，支持≥1024×600分辨率。 6.具有≥4个内置效果器，设备自带有经典混响、大房间混响等效果。 7.内置自适应陷波反馈抑制算法。 8.具有≥30组场景预设，可导入USB存储，便于备份调用。 9.具有Link连接功能，可进行相邻通道绑定设置。 10.具有≥1路网络接口，支持主流操作系统windows、linux ubuntu、Android、ios、MacOS进行远程控制。 11.具有防误触碰、误操作面板锁。 | 台 | 1 |
| **11** | 音频处理器 | 1.数字音频处理器支持≥4路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥4路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。 2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、≥12段参量均衡，≥31段图示均衡、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵。 3.输出通道支持≥12段参量均衡，≥31段图示均衡、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。 4.高性能专业DSP处理器，支持≥32bit/48kHz的声音，支持输入通道48V幻象供电。 5.具有2英寸IPS真彩显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态。 6.支持通过APP软件进行操作控制，面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。 7.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置≥8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。 8.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。管理控制软件可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。 9.≥8个场景预设，支持场景信息导入、场景信息导出。 | 台 | 1 |
| **12** | 无线手持话筒 | 1.频率指标≥：支持470-510MHz、540-590MHz、640-690MHz、807-830MHz。 2.配套有≥1台接收主机和≥2个无线手持话筒。 3.采用UHF超高频段双真分集接收；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，使发射机与接收机频率同步，具有抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。 4.带≥8级射频电平显示，≥8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN 自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。 5.平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。 6.接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度:≥ 12dB μV（80dBS/N)，灵敏度调节范围:12-32dB μV，频率响应≥:80Hz-18KHz（±3dB）。 7.发射机指标：音头采用动圈式麦克风 | 套 | 1 |
| **13** | 话筒天线 | 1.采用UHF频段无线真分集接收机用的45度极化宽频全向天线，支持≥550MHz ~ 850MHz频率范围频段，具有8dBi的高指向特性的增益。 2.最大功率支持≥50W，半功率波瓣宽度：H:76°±5°，V:76°±5°，前后比≥23dB，。 3.接头类型BNC，雷电保护：直流接地DC。 | 套 | 1 |
| **14** | 电源管理器 | 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。 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。 3.单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W。输出连接器：多用途电源插座。 4.具有一路及以上USB输出接口。 | 台 | 2 |
| **15** | Lhpass会议系统主机 | 1.设备接口：通讯接口：≥2路RS232接口、≥1路RS-485接口、≥4路RJ45；音频输出接口≥1路RCA、≥1路卡侬头、≥16路凤凰端子；音频输入接口≥1路RCA、≥1路卡侬头、≥2路凤凰端子。 2.支持≥16通道音频输出功能，可灵活配置为有线角色分离输出模式、无线角色分离输出模式、同传输出模式、相控输出模式。每个输出通道都可以调节10段EQ、音量dB值调节、延时器参数调节。 3.具有≥16通道同传输出模式，可使同传音频根据通道号独立输出，可供录音或监听设备使用。且输出通道数量，可通过外部设备扩展。 4.具有≥16通道相控输出模式，内置≥nx16音频矩阵处理器，实现≥16通道分组输出功能。可使任意输入源（包括所有输入源和在线话筒），按任意音量比例，输出到任意通道。 5.会议主机采用TCP/IP网络协议，具有客户端、WEB端控制方式，可供PC软件或浏览器控制。 6.内置DSP处理器，具有16路音频矩阵、啸叫抑制、10段EQ调节、音量dB值调节、延时器调节功能；设备具有会议发言录音功能；搭配会议话筒可以录制单个话筒发言音频或录制所有话筒混音输出音频；支持通过主机U盘录音或PC软件录音；设备具有安卓手机、平板APP软件，通过软件可控制话筒开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线话筒等功能，免PC操作；设备具有客户端、WEB端控制方式，通过客户端或WEB端可调节音频矩阵参数（包括EQ、音量、延时器、话筒灵敏度等）、16通道输出模式切换、开关话筒同步、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机。 7.支持≥16通道有线、无线角色分离输出模式，可使有线或无线话筒根据ID号独立输出，最大支持128路有线话筒或无线话筒独立音频输出，并支持通过录音软件实现每个话筒独立录音、或语音转写设备对接实现角色分离；设备具有音频时钟同步传输技术，端到端音频传输＜5ms；系统可扩展带载≥4096台有线会议话筒和≥300台无线会议话筒。系统支持同时发言数量≥24只话筒，其中支持≥16个有线话筒和≥8个无线话筒同时发言；具有自定义话筒发言人数功能，有线话筒发言人数范围可设置为1至16之间的任意数量；无线话筒发言人数范围可设置为1至8之间的任意数量；具有运维管理平台，可通过web端远程固件升级；具有日志管理功能，可以自动收集和存储系统日志；比如实时监测设备运行状态、设备故障信息，包括内存不足、火警提示、id重复等。 8.支持环形手拉手功能，确保在其中的一条网线断开或者话筒出现故障时，会议能继续正常进行。 9.具有支持中、英、俄、法文多种语言任意切换显示。 10.PC软件可查看在线无线话筒的电池电量、WiFi信号等信息状态；支持一键关闭所有无线话筒、单独关闭某个无线话筒。 11.支持搭配同声传译系统，最大可同时传输63+1的有线同声传译。 12.系统与语音转写系统深度适配，系统之间通过网线交互数据，实现角色分离语音转写功能。 13.具有消防报警联动触发接口，支持对接烟雾报警器实时检测，触发后报警信息会同步至话筒界面和主机界面。 14.具有≥1路RS-485接口，支持一台摄像机实现摄像跟踪，支持PELCO-D、VISCA控制协议。配合摄像跟踪主机达到多路视频自动跟踪功能。 15.≥四种话筒管理模式:FIFO（先进先出）、NORMAL（普通模式）、VOICE（声控模式）、APPLY（申请模式）。 16.系统具有发起会议签到、表决、选举、评级、满意度、自定义功能。 17.具有≥4.3英寸全彩触摸屏，可实现对参数设置或查看，进行任意触摸操作。 18.强大的编ID功能，可对有线单元、无线单元、译员机、角色分离主机进行编ID。 19.支持≥10段 EQ调节功能，≥16路多功能输出通道与≥2路LINEOUT输出通道都具有≥10段 EQ调节功能。 20.支持AP信道扫描，监测现场的无线信道使用情况，支持信道自动或手动配置最佳信道，支持AP名称在线显示列表。 21.会议主机具备注册天数显示功能，可以随时了解注册后使用的剩余天数；支持触摸设备屏幕输入注册码进行主机注册。 22.具备主机双机热备功能，可设置主机或从机功能，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能。 | 台 | 1 |
| **16** | 会议MIX处理器 | 1.具有自动混音功能，包括增益共享型自动混音以及门限型自动混音。具有自动增益功能，能够有效将话筒音量保持在一定动态范围。 2.具有AFC反馈抑制功能，采用陷波+移频双方式，能够自动抓取啸叫点并设置陷波器陷波，陷波器支持≥12个固定点+12个动态点，可有效消除啸叫功能。 3.具有话筒语音激励功能，可设置跟踪阈值，当话筒发言达阈值时可实现联动摄像跟踪功能。具有EQ调节功能，输出具有≥31段图示均衡器调节。 4.具有≥2路网口，用于连接无线AP和与会议主机通信；通过网络协议对接数字会议主机，实现音频数据传输。具有≥1路EXTENSION接口，用于连接会议主机扩展口。具有≥1路卡侬平衡输出，≥1路莲花非平衡输出。 5.具有≥1路RS-485通信接口，支持对接摄像机实现摄像跟踪。具有≥1路RS-232通信接口（摄像跟踪），对接中控系统主机或摄像跟踪主机实现发言摄像跟踪功能。具有≥1路RS-232通信接口（语音转写），支持对接语音转写服务器，实现语音转写功能。 6.支持话筒同时开麦数量≥16个有线单元+≥8个无线单元。 | 台 | 1 |
| **17** | 连接线 | ≥20米延长线（一公一母） | 根 | 1 |
| **18** | 插座 | 1.一进三出连接单元 2.采用 ≥100M/10M 自适应网络传输，可以实现手拉手级联。 3.每个六芯航空接口支持IEEE802.3、IEEE802.3u、 IEEE802.3x规范。 | 个 | 1 |
| **19** | 网络中控主机 | 1.采用SMT全贴片式生产工艺，高度集成处理芯片，系统运行稳定、流畅。内置32位Cortex-A8 ARM架构内嵌式处理器，处理速度高达720MHz。 2.支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT以及SNMP等多种协议，兼容性强，可对接第三方设备。 3.主机具备≥4.3英寸触摸彩屏、≥8路独立可编程串口、≥8路独立可编程IR红外发射口、≥8路数字I/0控制口、≥8路弱电继电器控制接口、≥1个NET网络控制接口、≥1路TF卡接口。 4.支持状态反馈。操作人员可在控制端查看所有设备开关状态，设备受控情况一目了然，大大减轻操作人员工作强度，使用更加人性化。 5.支持信号预览。用户可通过控制端查看会议摄像机画面并根据会议画面对设备进行调整，同时可查看多路画面。 6.支持双机热备份。当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，从而保证系统在不需要人工干预的情况下能正常运行。 7.支持触发联动。中控主机可根据传感器采集数据和预设数据进行比对，从而自动控制空调或加湿器等设备，使环境维持在舒适的温湿度范围内。 8.支持互联网控制。中控主机在连接互联网的情况下，用户可操作手机或平板等移动端通过互联网实现对中控主机远程控制。 9.支持语音控制。中控主机可搭配语音控制软件或支持对接主机的第三方语音音箱，通过将语音转换成中控指令，实现对周边设备控制或场景调用；支持扫二维码控制。中控主机在连接互联网的情况下会在云平台自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制。支持密码权限设置；对接云会务系统。用户通过手机APP或WEB端预约会议室时，可设置情景类型以及开始/结束时间。会议开始前，系统会自动调用场景，场景内所有设备联动启动或切换；会议结束后设备自动关闭。 10.支持定时控制。用户可预先设置定时控制任务，到达指定时间后，中控主机自动执行控制任务。 11.支持视频矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、拖动并切换矩阵视频信号，支持设置触碰和投放触发切换方式。 12.支持拼接矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏等操作，支持设置触碰和投放触发切换方式。 13.支持电脑远程控制。当中控主机和电脑在同一局域网情况下，用户可通过控制端APP实时对电脑远程桌面控制并查看电脑工作状态。 | 台 | 1 |
| **20** | 终端 | 1.5英寸120Hz护眼全面屏，8+256GB | 台 | 1 |
| **21** | 路由器 | 1500M高速双频wifi 无线穿墙 路由 5G双频智能千兆无线路由，支持2x2 MIMO | 台 | 1 |
| **22** | POOP控制器 | 1.具有≥8路自动、手动电源控制器，内置≥8个20A继电器，最大负载能力≥4400W/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。 2.每路继电器都有三连接点的接线柱,具有常开与常闭的功能。 3.具有复位按键，支持恢复到出厂的默认设置。具有1路网络接口，支持通过网络实现远程控制。 4.具有设备运行状态指示灯及≥8个继电器的开关状态指示灯。 5.具有键盘锁（LOCK）功能。 6.机器具备ID识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过ID识别。 | 台 | 1 |
| **23** | 录播主机 | 1.采用一体化硬件设计，嵌入式Linux操作系统，高度集成图像识别跟踪、自动导播、直播、点播、采集、录制等系统模块。 2.基于B/S架构，登陆web端即可实现直播管理、信号管理、分组管理、用户管理、文件管理、预约录制、中控管理以及系统管理等功能。 3.音频采用AAC高清编码方式，音视频精准同步录制。视频采用H.264编码方式，码率可调，支持视频编码256kbps～12Mbps，支持≥1920x1080分辨率（HDMI分辨率可支持≥3840x2160）。 4.主机内置≥2.2英寸LCD屏，显示系统硬盘空间、版本号和录制状态、IP地址等设备信息。 5.无需安装辅助跟踪分析摄像机，即可实现对低龄、身高差大班级的学生进行精准跟踪，自适应不同班级学生的高度。 6.主机具备一款≥4英寸壁挂式电容触摸屏，可以快捷实现设备开关机、录制控制、直播开启以及画面切换等功能。 7.主机具备≥4个快捷按键，实现录制、停止、直播以及一键拷贝录制文件功能。 8.主机具备≥3路HDMI信号输入接口、≥4路SDI信号输入接口，≥3路HDMI视频输出接口，≥6路控制接口，≥5路USB接口，≥2路音频输出接口。 9.主机的SDI接口具备POC功能，支持POC设备自适应识别，实现一条线完成视频传输、云台控制和供电功能。 10.支持≥8台云台摄像头同时控制转动、缩放。 11.支持通过导播软件进行手动导播，也可配合内置的自动导播模块进行全自动导播式。支持≥三画面、四画面以及对话画面等7种画面布局，并支持≥2种自定义画面布局。 12.支持单流单画面/单流多画面/多流多画面的录制方式，可实现每路输入信号分别保存为单独的文件，最多支持同时录制5路视频画面，可自定义类别进行分类录制和分类存储，支持MP4、AVI、MOV、FLV和MKV等多种格式。 13.支持二维抠像功能。将人物从绿幕或蓝幕背景中抠出来，与二维虚拟背景画面融合，合成一路画面。 14.支持图像点击跟踪功能，一键即可到位。 15.支持在线语音转写功能，实现将语音转写成文本并自动生成字幕。 16.支持字幕设置功能，内置字幕模版，用户可自定义设置字母的大小、色彩、位置。 17.支持自定义添加片头功能，上传自定的片头并且自定义其显示时间长短。 18.支持对各个视频画面打标签，区分画面显示不同内容。 19.支持视频文件修复功能。录制过程中，由断电导致损坏的视频文件可进行修复。 20.支持一键复位功能，避免出现文件损坏、ip地址丢失以及管理员密码丢失的情况导致系统不能使用。 21.支持保密级音视频加密录制，具备用户密码加密和U盾加密两种加密方式。支持对未加密的录制视频进行加密操作。具备RecPlayer专用解密播放器，对加密视频进行解密播放。 | 台 | 1 |
| **24** | 摄像机 | 1.高清摄像机具备≥20倍光学变倍镜头，并支持≥16倍数字变焦；采用1/2.8英寸、≥207万有效像素的高品质HD CMOS传感器。 2.镜头焦距f4.42mm ~ 88.5mm, 光圈系数F1.8 ~ F2.8 。 3.支持1080P60，1080P59.94，1080P50，1080I60，1080I59.94，1080I50，1080P30，1080P29.97，1080P25，720P60，720P59.94，720P50分辨率，支持输出帧率60帧/秒。 4.支持HDMI、SDI、USB、网络四路视频同时输出。 5.支持RS232和RS485串口，可对摄像机进行控制；支持预置位数量255个，预置位精度：0.1°。 6.水平视场角：60.7°～3.36°；支持水平转动范围：-170°～+170°，垂直转动范围：-30°～+90°，水平转动速度范围：水平：1.7° ~ 100°/s，俯仰：1.7° ~ 69.9°/s。 7.支持先进的2D、3D降噪技术。 8.内置AI技术和行人重识别技术，支持与会人员自动框选，发言人员自动跟踪。 9.支持AAC音频编码，音质更佳，带宽占用更小。 10.支持PoE供电。 11.具备≥1路HDMI输出接口、≥1路3G-SDI输出接口、≥1路USB3.0输出接口，具备≥1路3.5mm音频输入接口和≥1路3.5mm音频输出接口。 | 台 | 3 |
| **25** | 视频会议主机 | 1.标准机柜式结构，采用国产音视频编解码芯片、电信级插卡式设计。 2.支持数据以图表形式按日、周、月、年等时间长度显示服务器的CPU使用率和内存使用率，支持以图表形式实时统计和展示终端设备在线数、会议详情（包括会议数量、会议名称、会议状态、会议时长），对服务器的资源数据一目了然。 3.单机支持≥4组物理会议，支持≥16路1080P并发用户，支持并发≥20个虚拟会议。支持MCU级联功能，级联模式可支持≥1000以上用户入会；支持MCU组成资源池、形成MCU分布式架构，实现MCU资源的统一管理、动态分配MCU资源、相互备份。 4.内置GK模块，支持终端注册E.164分机号，并使用E.164分机号互相呼叫。支持NAT、H.460等技术，可穿越防火墙。 5.单台设备支持≥8路HDMI视频输出，内置电视墙输出功能，可输出不同会议的合成画面，也可选择输出不同会议的任意会场单画面。 6.支持所有终端同时发送辅流，支持主流辅流混合画面。 7.支持≥19种多画面布局，每屏最多64画面，支持自动分屏功能；辅流画面可合成在多画面中，画面窗口支持自动填充、语音激励、视频轮询、辅流显示功能，并可在同界面直接观看会议实时视频。 8.支持多画面轮询功能，最大支持4个1080P会议同时64分屏多画面轮询能力；可指定轮询窗口、轮询会场、轮询时间间隔。 9.设备具备有双网口；服务器标配有不低于200G存储空间，用于存储视频会议的投票、签到、点名、共享文件、录制视频、拍照图片等数据文件；支持扩展存储容量到4TB。 10.支持视频点名功能，可设置点名主题、画面布局、主会场、主会场显示窗口、被点名会场显示窗口，点名结束后可生成完整点名结果的excel表格下载保存。 11.支持RTSP视频码流对接设备，支持监控IP摄像机通过RTSP视频流对接方式直接入会，可以与监控平台对接。 12.支持在后台web管理界面上进行网络ping测试、路由跟踪测试、网络带宽测试；支持音频、主流、辅流网络状态实时显示，包括丢包率、码流、帧率、延时参数。 13.支持FEC向前纠错功能，30%网络丢包时，声音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；80%网络丢包时，声音清晰流畅。 14.内置会议录制模块，可对多个会议视频、音频进行实时录制存储；最大支持4个1080P会议同时64分屏多画面录制能力；支持直播功能，支持RTMP、HLS直播方式；最大支持4个1080P会议同时64分屏多画面直播能力，可任意选择会议中一个会场或者合成媒体流作为直播源，并可随时切换直播源。 15.支持电子白板、电子投票、会议签到、文件共享数据会议功能；支持中英文字幕、横幅、滚动消息、显示会场名称，满足会议辅助显示功能。 16.支持融合语音转写系统，可传输会议音频到语音转写系统转写成文字，语音转写系统再把转写的文字回传到MCU，MCU可把回传的文字叠加到合成画面上进行显示。 | 台 | 1 |
| **26** | 高清视频终端 | 1.采用分体式结构，内置硬件视频处理单元，采用嵌入式Linux操作系统，非Windows/安卓操作系统。 2.支持ITU-T H.323、SIP准协议；支持H.239、BFCP双流协议，主辅流皆可达到1080P60fps。 3.支持本地≥ 2路4K HDMI信号合成为1路4K信号作为主流发送远端，支持≥10种合成布局；支持三屏三显功能。 4.支持辅流批注功能，发送辅流和接收辅流时都可在辅流画面上进行实时批注；可设置三种不同粗细的画笔，设置五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；发送辅流时可设置是否开放批注权限给与会成员共同批注。 5.支持无线辅流功能，电脑只需安装一个软件，通过网络连接到终端即可实现无线共享辅流功能，无需外接硬件设备。 6.支持接入USB存储设备；支持会议录制功能，可以直接录制会议过程中的视频和音频。 7.支持通过2.4G遥控器、web、触控、鼠标键盘等方式来操控终端。 8.支持终端申请主席对会议中的其他参会终端从直播模式转到会议模式或者从会议模式转到直播模式，支持终端主动向主席申请从直播模式转到会议模式，会议模式支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能。 9.支持在终端上预约会议，可选择成员、设置会议密码、主席密码、直播密码、会议时间等，提交后MCU根据会议时间自动召开会议，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到等功能。 10.支持回声消除、噪声抑制、静音检测、自动增益功能，支持20KHz以上宽频语音。 11.支持IPV4和IPV6协议，支持NAT穿越，具备跨越路由器及防火墙的能力。 12.无需注册，只需输入会议号码即可加入相应的会议，并可选择以会议互动模式加入或直播模式加入。 13.支持在终端上一键召开立即会议即可在MCU上快速创建一个虚拟会议并自动加入会议，可在终端上邀请会场入会，会议支持电子白板、文件共享、电子投票、会议签到功能。 14.支持web交互电子白板功能，可在终端控制web上进行电子白板操作，可设置三种不同粗细的画笔，设置五种画笔颜色，设置圆形、方形、箭头、线条等批注图形；设置纯色背景或图片背景；web操作电子白板时，终端输出画面同步跟随显示电子白板内容；终端输出界面操作电子白板时，web同步跟随显示电子白板内容。电子白板支持分页，最多支持5页。 15.支持查看音频、主流视频、辅流视频的媒体信息，可查看协议、格式、码率、收发包数量、收发包数据量、丢包率、丢包数、抖动、延时、收发地址、是否加密等信息。 16.视频输入接口:4\*HDMI、1\*SDI、1\*DVI、1\*VGA，视频输出接口：3\*HDMI、1\*DVI、1\*VGA，可选配增加1路HDBaseT视频输入和1路HDBaseT视频输出；音频输入接口：1\*XLR、1\*RCA、4\*HDMI，音频输出接口1\*RCA、3\*HDMI；控制接口：1\*RS-232、2\*COM。 17.支持 IP 网络丢包时修复机制，30%网络丢包时，声音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿、无马赛克；80%网络丢包时，声音清晰流畅，可准确理解。 18.支持拓展红外透传功能，支持红外遥控器通过摄像机为终端传输红外信号，从而实现红外遥控器远程控制终端的效果。 19.支持CIF、4CIF、720P、1080P、4K视频分辨率。 | 台 | 2 |
| **27** | 机柜 | 42U 颜色：黑色 材质：加厚冷轧钢板，环保静电喷塑 | 套 | 1 |
| **28** | 航空箱 | 板 材:多层防火实木夹板；铝材:国标一级着色氧化铝材；轮子:高端PVC刹车轮；配 件:安装螺丝、工具 | 台 | 1 |
| **29** | 音频L连接线 | 1.8米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公） | 根 | 42 |
| **30** | 音频L连接线 | 1.8米音频连接线：卡农头（母）-空 | 根 | 32 |
| **31** | 音频L连接线 | 1.8米音频连接线：卡农头（公）-空 | 根 | 32 |
| **32** | 音频L连接线 | 5米音频连接线：3.5（耳机插头）-双6.35话筒插头 | 根 | 60 |
| **33** | 音频L连接线 | 1.8米音频连接线：莲花（RCA）-6.35话筒插头 | 根 | 26 |
| **34** | 音频L连接线 | 1.8米音频连接线：6.35话筒插头-卡侬头（公） | 根 | 36 |
| **35** | 音频L连接线 | 1.8米音频连接线：莲花（RCA）-莲花（RCA） | 根 | 34 |

**（三）现场勘察（自行勘察）**

勘察地址：湖州市长兴县林城大道浙江交通职业技术学院长兴校区

联系方式：郑老师0571-88481784

**（四）违约责任**

1、采购人无正当理由拒收货物的，采购人向供应商偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

2、采购人无故逾期验收和办理货款支付手续的，采购人应按逾期付款总额每日万分之五向供应商支付违约金。

3、由于供应商原因造成逾期交付产品的，供应商应按逾期产品总额每日万分之五向采购人支付违约金，由采购人从应支付货款中扣除。供应商逾期超过约定日期10个工作日不能交货的，采购人可解除本合同。供应商因逾期交货或因其他违约行为导致采购人解除合同的，供应商应向采购人支付合同总值20%的违约金，同时退回采购人已支付全部款项。如造成采购人损失超过违约金的，超出部分由供应商继续承担赔偿责任。

4、供应商所交的产品品种、型号、规格、技术参数、质量不符合招标采购文件规定标准的，采购人有权拒收该货物，供应商愿意更换货物但逾期交货的，按供应商逾期交货处理。供应商拒绝更换货物的，采购人可单方面解除合同。

**（五）设计标准规范及原则包括有关国家现行规范、标准及设计院关于本工程建筑、电气、暖通、给排水等工种设计资料。设计过程中充分考虑学校的意见与实际需求。具体如下：**

《智能建筑设计标准》 GB50314-2015

《智慧校园总体框架》 GB/T36342-2018

《火灾自动报警系统设计规范》 GB50116-2013

《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019

《综合布线系统工程设计规范》 GB50311-2016

《建筑设备监控系统工程技术规范》 JGJ/T334-2014

《绿色建筑评价标准》 GB/T50378-2019

《安全防范工程通用规范》 GB55029-2022

《安全防范工程技术标准》 GB50348-2018

《入侵报警系统工程设计规范》 GB50394-2007

《视频安防监控系统工程设计规范》 GB50395-2007

《出入口控制系统工程设计规范》 GB50396-2007

《安全技术防范系统建设技术规范》 DB33/768

《数据中心设计规范》 GB50174-2017

《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB50343-2012等

**（六）演示要求（▲未提供演示，投标无效；PPT、图片演示的，投标无效）**

**1.1演示内容：**

|  |  |
| --- | --- |
| 一、互动系统演示 | 1、智慧互动校园管理平台及相关子系统 1.1智慧互动校园总平台：可对智慧互动校园管理平台内各类应用进行级别定义：分为一级应用与二级应用。一级应用为全校应用（融合互动展示系统、拟人化服务子系统），二级应用为部门应用（新闻聚合管理子系统、教职工考勤签到子系统），针对不同级别的应用分配不同的操作员与审核员； 1.2系统数据运行看板：实时查看所有视窗运行状况，可通过颜色区域正常在线、非正常在线、有线连接、无线连接;将所接入设备的种类、数量绘成饼图（如LED、无线视窗、电子班牌等等）；查看所有交互应用的使用排名大数据； 1.3访客扫码点播：访客通过自有移动终端扫描数字视窗播放画面上的电子二维码，移动终端即可进入显示该视窗节目列表界面，访客可在节目列表界面点播所想要的节目内容。如果当前设备已经在播放或者已经有人在操作了，则需等待。 2、多功能视窗 2.1考勤签到应用：智慧互动校园管理平台可将签到应用赋能到一台或多台视窗上；签到打卡功能内嵌于视窗多功能呈现栏中，教职工点击启动；人脸签到方式优先于二维码签到方式，人脸签到失败后，才可启动二维码签到； 2.2物品离场视窗感知报警：空间内布置定位信标的设备，在离开本空间时，可与视窗联动，视窗启动声音报警并将离场物品以窗口化信息弹出。 2.3移动终端互感：以各空间感知基站作为统一定位基站，师生移动端蓝牙或WIFI，自动与基站通信发现，实现访客移动端自动签到； |
| 二、智慧平安校园综合安全管理平台演示 | 1.总校与分校智慧平安校园数据总控展示：（总校和分校为分布式本地化部署） 1.1展示业务融合功能：总校和分校为独立单独部署的管理平台，同一岗位账户通过权限配置分别管理总校和分校所属的业务； 1.2展示应用数据联动功能：总校和分校为独立单独部署的管理平台，分校各项重要指标可以融入总校的管理平台入口上统一管理并展示； 1.3大屏展示：展示分校区智慧管理大屏管理内容，包含总屏及四大态势分屏内容。  包含：总览大屏（今日预警数、今日预警信息、今日预警图、今日报警信息、访客数据、校内停车场使用率、校内违章统计、设备运维统计）；人员态势（学生、教职工、长期报备、近7日出入人流量统计）；车辆态势（当月车辆报备、近7日出入车流量统计）；安防态势（案件类型数据统计、隐患处置结果信息、重点视频监控）；消防态势（巡更路线记录、设备总数、离线设备数量） 2.机动车管理： 2.1展示移动端机动车申请，线上审批操作流程； 2.2展示机动车违章上报，黑名单违章规则设置，机动车黑名单通知，系统自动移入黑名单操作流程； 2.3违章人员进行安全教育学习，学习后参加安全考试，合格后移除黑名单操作流程。 |
| 三、数字化综合服务平台改造升级系统演示 | 1.一体化空间预约管理：实现跨校区的会议室、大礼堂、学生社区、体育场馆等活动空间的管理及预约服务，支持PC端及钉钉中在线预约、冲突管理、会议提醒、记录留痕、会务数据可追溯等全流程管理功能。 2.学生请销假跨校区管理：支持跨校区请销假服务，数据自动同步至数据中心，实现请销假流程的自动化管理。 |

**1.2 ▲未提供演示，投标无效；PPT、图片演示的，投标无效。**

**1.3 演示U盘：**

**1.3.1 根据“电子交易/不见面开评标”原则，供应商需将以上软件演示及讲解过程录制视频，演示时长不超过20分钟以.mp4格式存储于U盘。**

**1.3.2 演示U盘可以EMS或顺丰邮寄形式在响应文件提交截止时间前递交，演示U盘应当密封包装并在包装上标注演示U盘、项目名称、供应商名称并加盖公章。**

**1.3.3未按采购文件要求提供演示U盘造成评审专家无法正常评审的风险由供应商自行承担。**

**第三章 投标人须知**

**投标人须知前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **条款号** | **内容** | **说明与要求** |
| （一） | 适用范围 | 本招标文件适用于浙江交通职业技术学院长兴校区智慧校园建设项目的招标、评标、定标、验收、合同履约、付款等（法律、法规另有规定的，从其规定）。 |
| （二） | 招标方式 | 本次招标采用公开招标（线上电子招投标）方式进行。 |
| （三） | 投标委托 | ▲1.投标人代表是法定代表人（单位负责人、自然人本人）的，须提供本人身份证明。  ▲2.投标人代表不是法定代表人（单位负责人、自然人本人）的，须提供授权委托书（格式详见招标文件第六章）和授权代表社保缴纳证明（2023年12月（含）以后任意一月）；  ▲3.投标人委派不在本单位缴纳社保的人员作为授权代表的，应当在投标文件中，说明具体原因、授权代表缴纳社保的单位，并附列该授权代表缴纳社保清单。 |
| （四） | 投标费用 | 1.不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用；  2.中标人在中标通知书发出之日起七个工作日内，向采购代理机构交纳代理服务费；  3.中标人逾期支付代理服务费，须承担代理服务费每日百分之三的违约金，逾期十日未支付的，采购代理机构有权向杭州仲裁委员会对中标人提起仲裁，仲裁费用（包括仲裁受理费和仲裁处理费）均由中标人承担。  4.收费标准（差额累进）：   |  |  | | --- | --- | | 中标金额（万元） | 收费标准（费率，%） | | 100以下 | 1.05 | | 100-500 | 0.77 | | 500-1000 | 0.56 | | 1000-5000 | 0.35 | |
| （五） | 投标保证金（元） | 无。 |
| （六） | 联合体投标 | 本项目（是）接受联合体投标。 |
| （七） | 转包与分包 | 1.本项目不允许转包；  2.本项目**允许**分包，可以分包履行的（非主体、非关键性的工作）具体内容、金额或者比例：安装、调试。  说明：投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，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。 |
| （八） | **信用记录** | 根据财库[2016]125号《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》要求，采购代理机构会对投标人信用记录进行查询并甄别。信用信息查询的截止时点：投标截止时间；  （1）查询渠道：“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）；  （2）信用信息查询记录和证据留存具体方式：采购代理机构经办人和监督人员将查询网页打印、签名与其他采购文件一并保存；  （3）信用信息的使用规则：投标人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，拒绝其参与政府采购活动。 |
| （九） | 资格审查要求的资格证明材料 | **资格审查要求的资格证明材料（均需加盖公章）**  （1）有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明  （2）符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函  （3）落实政府采购政策需满足的资格要求：无  （4）本项目的特定资格要求证明材料：无 |
| （十） | 投标文件份数 | 电子加密投标文件：政府采购云平台在线上传一份；  备份投标文件：密封包装后EMS或顺丰邮寄形式递交一份（邮寄地址：杭州市西湖区玉古路173号中田大厦21楼H室，浙江求是招标代理有限公司（陈培特）收，电话：0571-87666115，寄出后将（快递单号、项目名称、公司名称、联系方式等相关信息）发至：zb03@qszb.net，以便查收）。  **特别说明：双休日和法定节假日不收件，投标人自行承担邮寄风险。** |
| （十一） | 投标报价 | 1.报价应按招标文件要求的格式编制、填写报价内容（可自行增行），未按招标文件要求编制、填写的投标文件可能被拒绝；  2.以人民币报价；  3.投标报价是履行合同的最终价格，有关本项目实施所涉及的一切费用均计入报价；  4.投标文件只允许有一个报价，有选择的报价将不予接受。  ▲5.采购人将以合同形式有偿取得货物或服务，不接受投标人给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。 |
| （十二） | 投标有效期 | ▲从提交投标文件的截止之日起90天，在原投标有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人或采购代理机构以书面形式通知投标人延长投标有效期。 |
| （十三） | 评标方法和评标标准 | 详见“第四章 评标方法和评标标准”。 |
| （十四） | 评标结果公示 | 评标结果公示媒体：浙江政府采购网（http://zfcg.czt.zj.gov.cn）。 |
| （十五） | 签订合同 | 中标通知书发出之日起30日内。 |

**一、总 则**

投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

**（一）适用范围**

本招标文件适用于浙江交通职业技术学院长兴校区智慧校园建设项目的招标、评标、定标、验收、合同履约、付款等（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**（二）定义**

1.“采购人”系指浙江交通职业技术学院；

2.“采购代理机构”系指组织本次招标的浙江求是招标代理有限公司；

3.“投标人”系指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人；

4.“书面形式”包括合同书、信件和数据电文(包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件)等可以有形地表现所载内容的形式。

5.“电子加密投标文件”系指通过政采云电子交易客户端（政采云投标客户端）完成投标文件编制后生成并加密的数据电文形式的投标文件（文件扩展名为.jmbs）；“备份投标文件”系指与“电子加密投标文件”同时生成的数据电文形式的电子文件（文件扩展名为.bfbs）；“电子签名”系指数据电文中以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的数据；“公章”系指单位法定名称章。因特殊原因需要使用冠以法定名称的业务专用章的，投标时须提供《业务专用章使用说明函》（附件1）。

招标文件对投标文件签署、盖章的要求适用于电子签名。

6.“▲”系指实质性要求条款，投标人应当做出实质性响应。

**（三）招标方式**

本次招标采用公开招标（线上电子招投标）方式进行。

**（四）投标费用**

1.不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用；

2.中标人在中标通知书发出之日起七个工作日内，向采购代理机构交纳代理服务费；

3.中标人逾期支付代理服务费，须承担代理服务费每日百分之三的违约金，逾期十日未支付的，采购代理机构有权向杭州仲裁委员会对中标人提起仲裁，仲裁费用（包括仲裁受理费和仲裁处理费）均由中标人承担。

4.收费标准（差额累进）：

|  |  |
| --- | --- |
| 中标金额（万元） | 收费标准（费率，%） |
| 100以下 | 1.05 |
| 100-500 | 0.77 |
| 500-1000 | 0.56 |
| 1000-5000 | 0.35 |

5.投标保证金（元）：无。

**（五）投标委托**

▲1.投标人代表是法定代表人（单位负责人、自然人本人）的，须提供本人身份证明。

▲2.投标人代表不是法定代表人（单位负责人、自然人本人）的，须提供授权委托书（格式详见招标文件第六章）和授权代表社保缴纳证明（2023年12月（含）以后任意一月）；

▲3.投标人委派不在本单位缴纳社保的人员作为授权代表的，应当在投标文件中，说明具体原因、授权代表缴纳社保的单位，并附列该授权代表缴纳社保清单。

**（六）联合体投标**

本项目（是）接受联合体投标。

两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

以联合体形式进行政府采购的，参加联合体的供应商均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

**（七）转包与分包**

1.本项目不允许转包；

2.本项目**允许**分包，可以分包履行的（非主体、非关键性的工作）具体内容、金额或者比例：

安装、调试。

说明：投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，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。

**（八）质疑和投诉**

1.供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交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。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向本级财政部门提起投诉。

**2.投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。质疑函应当包括下列内容：**

（1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

（2）质疑项目的名称、编号；

（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

（4）事实依据；

（5）必要的法律依据；

（6）提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签名；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，或者其授权代表签名或者盖章，并加盖公章。

3.提出质疑的供应商应当是参与本项目招标活动的投标人。**投标人在法定质疑期内应一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。**

4.根据《政府采购质疑和投诉办法》第三十七条的规定，投诉人在全国范围12个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其1至3年内参加政府采购活动：

（1）捏造事实；

（2）提供虚假材料；

（3）以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

**（九）采购项目需要落实的政府采购政策**

**1.**本项目原则上采购本国生产的货物、工程和服务，不允许采购进口产品。除非采购人采购进口产品，已经在采购活动开始前向财政部门提出申请并获得财政部门审核同意，且在采购需求中明确规定可以采购进口产品（但如果因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，采购人、采购机构不会对其加以限制，仍将按照公平竞争原则实施采购）。

**2.支持绿色发展**

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将依据国家确定的认证机构出具的、有效的节能产品、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。投标人须按招标文件要求提供相关产品认证证书。

▲采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人未按招标文件要求提供国家确定的认证机构出具的、有效的节能产品认证证书的，投标无效。

修缮、装修类项目采购建材的，采购人应将绿色建筑和绿色建材性能、指标等作为实质性条件纳入招标文件和合同。

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求要参考《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）》。

**3.支持科技创新**

优先推荐专精特新中小企业、创新产品参加政府采购活动。对省级以上主管部门认定的首台套产品，自纳入《省推广应用指导目录》起三年内参加政府采购活动，视同已具备相应销售业绩，业绩分为满分。

**4.支持中小企业发展**

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。

在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

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；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；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。

在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

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。

对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购货物或服务项目，以及预留份额政府采购货物或服务项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。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政府采购货物或服务项目，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，对联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。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。

符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；

符合《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）规定的监狱企业并提供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证明文件的，视同为小型、微型企业。

可享受中小企业扶持政策的投标人应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，投标人提供的《中小企业声明函》与实际情况不符的，不享受中小企业扶持政策。声明内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交的，依法承担法律责任。

中小企业享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

除财库《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）规定企业类型以外的供应商不享受中小企业扶持政策。

**二、招标文件**

**（一）招标文件的构成**

**本招标文件由以下部分组成：**

1.投标邀请

2.采购需求

3.投标人须知

4.评标方法和评标标准

5.拟签订的合同文本

6.投标文件格式

7.本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充的内容

**（二）招标文件的澄清与修改**

1.采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改会在原公告发布媒体上发布澄清公告，澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构会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，采购人或者采购代理机构会顺延提交投标文件的截止时间。

2.招标文件的修改将以书面形式通知所有获取招标文件的投标人，并对其具有约束力。投标人在收到上述通知后，应立即向采购代理机构回函确认。若无书面回函确认，视同投标人已收到招标文件修改的通知，并受其约束。

**三、投标文件编制要求**

**（一）投标文件的组成**

投标文件（电子加密投标文件）由**资格文件、商务和技术文件、报价文件三部分**组成（格式详见招标文件第六章）。投标人应将投标文件各部分**分别上传**至政府采购云平台指定位置。

投标文件组成：详见“第六章 投标文件格式”目录

如供应商提供的产品技术支持材料与采购需求偏离表响应不一致，以产品技术支持材料为准。

**（二）投标文件的签署和份数**

1.投标人应按照招标文件和政府采购云平台的要求，根据投标文件的组成规定的内容及顺序通过政采云电子交易客户端（政采云投标客户端）编制加密投标文件，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。**其中资格文件、商务技术文件中不得出现投标报价，如因投标人原因提前泄露投标报价，是投标人的责任。**

2.投标文件须由投标人在规定位置加盖公章，投标人应写全称。

3.投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须由投标人加盖公章，或者由投标人代表签名。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

**4.投标文件份数：**

**电子加密投标文件：政府采购云平台在线上传一份；**

**备份投标文件：密封包装后EMS或顺丰邮寄形式递交一份（邮寄地址：杭州市西湖区玉古路173号中田大厦21楼H室，浙江求是招标代理有限公司（陈培特）收，电话：0571-87666115，寄出后将（快递单号、项目名称、公司名称、联系方式等相关信息）发至：zb03@qszb.net，以便查收）。**

**特别说明：双休日和法定节假日不收件，投标人自行承担邮寄风险。**

**（三）投标文件的上传、递交、修改和撤回**

1.投标文件的上传、递交：

（1）电子加密投标文件的上传：

▲a.投标人应在投标截止时间前将电子加密投标文件成功上传至政府采购云平台，否则投标无效；

b.电子加密投标文件成功上传后，投标人可自行打印投标文件接收回执。

（2）备份投标文件的密封包装、递交：

a.投标人在政府采购云平台完成电子加密投标文件的上传后，可以EMS或顺丰邮寄形式在投标截止时间前递交以介质（U盘）存储的数据电文形式的备份投标文件；

b.备份投标文件应当密封包装并在包装上标注投标项目名称、标项、投标人名称并加盖公章（非电子签章），投标人逾期送达或者未密封包装的备份投标文件采购代理机构将予以拒收；

▲c.通过政府采购云平台成功上传的电子加密投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。

▲d.投标人仅递交备份投标文件而未将电子加密投标文件成功上传至政府采购云平台的，投标无效。

（3）投标人应当在投标截止时间前完成投标文件的上传、递交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传、递交。投标截止时间前未完成上传、递交的，视为撤回投标文件。投标截止时间后上传、递交的投标文件，政府采购云平台及采购代理机构将予以拒收。

2.投标人因未在线参加开标而导致电子加密投标文件无法按时解密等一切后果由投标人自行承担。

3.投标人应按照招标文件和政府采购云平台的要求，根据投标文件的组成规定的内容及顺序通过政采云电子交易客户端（政采云投标客户端）编制加密投标文件。

**备注：投标人可通过浙江省“电子交易/不见面开评标”学习专题提前进行专题学习，熟悉操作，避免影响采购活动（<https://edu.zcygov.cn/luban/e-biding>）。**

**（四）投标文件的语言及计量**

投标文件以及投标人与采购人或采购代理机构就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供（有中文汉语说明的除外）。

**（五）投标报价**

1.报价应按招标文件要求的格式编制、填写报价内容（可自行增行），未按招标文件要求编制、填写的投标文件可能被拒绝；

2.以人民币报价；

3.投标报价是履行合同的最终价格，有关本项目实施所涉及的一切费用均计入报价；

4.投标文件只允许有一个报价，有选择的报价将不予接受。

▲5.采购人将以合同形式有偿取得货物或服务，不接受投标人给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

**（六）投标有效期**

▲从提交投标文件的截止之日起90天，在原投标有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人或采购代理机构以书面形式通知投标人延长投标有效期。

**四、资格审查不通过、投标无效的情形**

未响应招标文件“▲”标记条款要求的，投标无效。

**1.在资格审查时，如发现下列情形之一的，投标人将被视为资格审查不通过：**

（1）资格证明材料不全的，或者不符合招标文件要求；

（2）投标人不具备招标文件中规定的资格要求；

（3）资格文件未按要求签署、盖章；

**2.在符合性审查、商务和技术评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

（1）商务和技术文件未按要求签署、盖章；

（2）未提供或未按要求提供投标函、授权委托书；

（3）委托授权代表参加投标但未提供符合要求的授权代表社保缴纳证明；

（4）未提供或未如实提供采购需求偏离表；

（5）明显不符合招标文件要求，或负偏离达到规定数目的，视为采购人不能接受的附加条件；

（6）投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案；

（7）投标文件含有采购人不能接受的附加条件；

（8）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

**3.在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：**

（1）报价文件未按要求签署、盖章；

（2）未按照招标文件标明的币种报价；

（3）报价内容有缺漏项，或者与招标文件要求不一致；

（4）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价；

（5）报价具有选择性；

特别说明：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，应当要求其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；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

**4.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：**

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）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；

（4）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；

（5）不同投标人的投标文件相互混装。

**五、开 标**

**（一）开标**

采购机构按照招标文件规定的时间通过电子交易平台组织开标，所有投标人均应当准时在线参加。投标人不足3家的，不得开标。

开标时，电子交易平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购人或代理机构依托电子交易平台发起开始解密指令，投标人按照平台提示和招标文件的规定在半小时内完成在线解密。

**投标文件未按时解密，投标人提供了备份投标文件的，以备份投标文件作为依据，否则视为投标文件撤回。投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。**

**（二）资格审查**

开标后，采购人或采购机构依据法律法规和招标文件的规定，对投标人的资格条件进行审查。

对未通过资格审查的投标人，采购人或采购机构告知其未通过的原因。

通过资格审查的投标人不足3家的，不再评标。

**（三）信用信息查询**

根据财库[2016]125号《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》要求，采购代理机构会对投标人信用记录进行查询并甄别。信用信息查询的截止时点：投标截止时间；

（1）查询渠道：“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）；

（2）信用信息查询记录和证据留存具体方式：采购代理机构经办人和监督人员将查询网页打印、签名与其他采购文件一并保存；

（3）信用信息的使用规则：投标人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，拒绝其参与政府采购活动。

联合体信用信息查询：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活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

**特别说明：如遇政府采购云平台电子化开标或评审程序调整的，按调整后程序执行。**

**六、评 标**

评标委员会成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评标程序、评标方法和评标标准进行独立评审。招标文件内容违反国家有关强制性规定的，评标委员会应当停止评标并向采购人或者采购代理机构说明情况。

评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合规定的，依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

**（一）符合性审查**

评标委员会对符合资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。不满足招标文件的实质性要求的，投标无效。

**（二）比较与评价**

评标委员会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。

现场监督员如发现分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观评分不一致以及存在评分畸高、畸低情形的，应由相关人员当场改正或作出说明；拒不改正又不作说明的，由现场监督员如实记载后存入项目档案资料。

**（三）汇总商务技术得分**

评标委员会各成员独立对每个投标人的商务和技术文件进行评价，并汇总商务技术得分情况。

**（四）报价评审**

政府采购云平台上传的电子投标（响应）文件报价与政府采购云平台录入报价不一致的，以上传的电子投标（响应）文件报价为准。

**投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：**

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；

大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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；

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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照财政部第87号令《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十一条第二款的规定“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，或者由投标人代表签名。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。”经投标人确认后产生约束力。投标人不确认的，其投标无效。

投标人收到修正确认文件后，在规定时间内未做出回复的，视为不确认。

**（五）投标人澄清、说明或者补正**

对于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需要投标人作出必要的澄清、说明或者补正的，评标委员会和投标人通过电子交易平台交换数据电文，投标人提交使用电子签名的相关数据电文或通过平台上传加盖公章的扫描件。给予投标人提交澄清、说明或补正的时间不得少于半小时，投标人已经明确表示澄清说明或补正完毕的除外。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。

投标人的书面澄清、说明或者补正无法通过政府采购云平台上传的，可在规定时间内（不少于半小时）通过指定的电子邮箱（zb03@qszb.net）或传真号码（0571-87666116）提交。

**（六）排序与推荐**

评标方法：本项目评标方法是综合评分法，具体评标方法和评标标准详见“第四章：评标方法和评标标准”。

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。本项目推荐1名中标候选人。

提供相同品牌产品且通过资格审查、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，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，由采购人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。

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

**（七）编写评标报告**

评标委员会根据全体评标成员签名的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

**七、中标与合同**

**（一）中标**

1.采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，也可以书面授权评标委员会直接确定中标人。中标候选人并列的，由采购人确定中标人。

2.采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，公告中标结果，并发出中标通知书。

3.评标结果公示媒体：浙江政府采购网（http://zfcg.czt.zj.gov.cn）。

**（二）合同**

1.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，与中标人签订书面合同。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。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

2.中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同，将被取消中标资格，并处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，由政府采购监督管理部门列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照。

**八、验 收**

采购人组织对供应商履约的验收。大型或者复杂的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签名，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，供应商须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

严格按照采购合同开展履约验收。采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

验收合格的项目，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金。验收不合格的项目，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人应当及时报告本级财政部门。

**九、可中止电子交易活动的情形**

采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构可中止电子交易活动：

1.电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

2.电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

3.电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

4.病毒发作导致不能进行正常操作的；

5.其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

**第四章 评标方法和评标标准**

**一、评标方法**

本次评标采用综合评分法，总分为100分。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数2位。

投标人评标综合得分=商务分+技术分+价格分

商务和技术分按照评标委员会成员的独立评分结果的算术平均分计算，计算公式为：商务分、技术分=评标委员会所有成员评分合计数/评标委员会组成人员数

**二、评标标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评审因素** | **分值** | **评分标准** |
| **价格分（30）** | | |
| **投标报价** | **30** | 价格分采用低价优先法计算，即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，其他投标人的价格分按照下列公式计算：  价格分=（评标基准价/投标报价）×30%×100 |
| **商务分（5）** | | |
| **业绩** | **1** | 【客观分】  投标人自2021年1月1日以来（以合同签订时间为准）同类合同业绩（以提供的合同扫描件为准）：每提供1份合同业绩得0.5分，最高得1分。 |
| **认证证书** | **3** | 【客观分】  1、投标人具有ISO9001质量管理体系认证证书；  2、投标人具有ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书； 3、投标人具有ISO27001 (GB/T 22080)信息安全管理体系； 每个得1分，最高3分。  提供有效期内证书的复印件并加盖投标人公章,不提供不得分。 |
| **政策功能** | **1** | 【客观分】  投标产品属于品目清单范围且提供国家确定的认证机构出具的有效的节能产品认证证书（扫描件）的得0.5分；  投标产品属于品目清单范围且提供国家确定的认证机构出具的有效的环境标志产品认证证书（扫描件）的得0.5分；  注：政府强制采购的节能产品的除外。 |
| **技术分（65）** | | |
| **技术响应程度** | **12** | 【客观分】  不符合（负偏离）技术·要求中标注“▲”条款（不可偏离）的投标无效；  满足招标文件明确的全部技术条款要求的该项得满分；技术要求中标注“★”条款的为核心技术要求，技术条款低于核心技术要求（负偏离）的每项扣1分，其余技术条款低于技术要求（负偏离）的每项扣0.5分，技术要求负偏离11项及以上的，视为采购人不能接受的附加条件。  标注“★”条款：  1、负载均衡 ★内置智能告警系统, 支持E-mail、SNMP Trap两种告警方式，管理员可基于业务安全所关注方面来选择告警触发事件与对应的告警方式，当业务网络环境中发生问题时（如服务器宕机、网络攻击、链路中断等故障场景），即会自动向管理员发送告警信息。（投标文件中提供设备操作界面截图证明材料） 2.超融合虚拟化软件-数据中心 ★最小部署规模：支持集群节点数最小规模2节点，并单独提供有效预防脑裂的仲裁节点，同时支持在线节点扩容且不限定扩容节点个数（偶数或奇数）。（投标文件中要求提供功能页截图证明） 3.防火墙-设备网 ★支持一体化安全策略，能够基于源/目的安全域、源IP/MAC地址、目的IP地址、地区、服务、时间、用户/用户组、应用层协议、五元组、内容安全（WAF、IPS、数据过滤、文件过滤、AV、URL过滤和APT防御等）统一界面进行安全策略配置。（投标文件中要求提供功能页截图证明） 4.态势感知安全探针 ★支持对接现在网安全管理平台进行统一升级和规则库下发管理，方便运维，支持监控流量探针与安全组件的运行状态，包含日志传输模式、日志传输量、最近同步时间等。（投标文件中要求提供功能页截图证明） 5.网络运维管理软件 ★提供SDN控制器和分析器软件计算机软件著作权登记证书 6.55寸多功能视窗 ★提供空间物品与人员感知系统计算机软件著作权登记证书 ★提供视窗前端软件计算机软件著作权登记证书 7.智慧互动校园管理基础平台 ★提供智慧互动校园管理平台计算机软件著作权登记证书 8.智慧互动校园——教职工异地考勤补助系统 ★提供考勤打卡系统计算机软件著作权登记证书 9.智慧互动校园——AI交互支持平台 ★提供AI交互支持平台计算机软件著作权登记证书  **说明：投标文件中提供上述计算机软件著作权登记证书的扫描件。证书登记注册的软件名称无需与完全一致，但内容（功能）需相同，所提供著作权名称与评分要求不同时，应提供功能说明及包含的关键信息，相应系统功能应符合上述要求，否则不予认可。** |
| **总体技术方案** | **3** | 【主观分】  供应商对长兴校区本次建设的计算机网络系统、机房工程、智慧互动校园系统、安全防范系统有足够理解，详细阐述各子系统的建设需求、建设必要性及系统设计方案合理性。（评分范围：3,2,1,0） |
| **3** | 【主观分】  根据供应商项目组织实施方案的完整性、可行性、合理性进行评分，包括时间进度表、工作程序和步骤、管理和协调方法、关键步骤的思路和要点等。（评分范围：3,2,1,0） |
| **3** | 【主观分】  根据供应商产品的设备安装、调试、试运行方案完善程度和科学性、合理性、便利性等。（评分范围：3,2,1,0） |
| **跨校区信息系统升级方案** | **3** | 【主观分】  供应商根据学校现有校园信息化建设情况，提供实现跨校区资源及数据共享等建设思路。（评分范围：3,2,1,0） |
| **5** | 【主观分】  结合本校区校园信息化建设实际，提供涉及跨校区改造升级等方案，提供详细、完整、合理的方案： 1、一卡通平台升级改造服务 2、图书管理系统升级改造 3、人脸平台扩容改造 4、数据中心支持多校区模型升级优化 5、数字化综合服务平台改造升级  （评分范围：5,4,3,2,1,0） |
| **3** | 【主观分】  为保障校园新老校区网络互联互通，链路及远程办公的安全稳定，供应商需提供接入带宽的能力；根据供应商提供的建设方案。（评分范围：3,2,1,0） |
| **组织方案** | **3** | 【主观分】  组织方案包括：进度控制、质量控制、应急响应等。（评分范围：3,2,1,0） |
| **团队情况** | **3** | 【客观分】  投标人拟派项目负责人具有高级工程师的得 1分、系统分析师得1分、系统集成项目管理工程师得1分， 本项最高得3分。 （需提供拟派人员相应证书复印件和开标前近3个月任意一个月社保证明加盖投标人公章） |
| **4** | 【客观分】  投标人拟派项目技术负责人具有数据库系统工程师得 1分、软件设计师得1分、网络工程师得1分、信息系统项目管理师得1分，本项最高得4分。 （需提供拟派人员相应证书复印件和开标前近3个月任意一个月社保证明加盖投标人公章） |
| **4** | 【客观分】  除项目负责人及项目技术负责人外，项目组成员具有以下证书之一的（须为响应人单位人员，同一人具有多种证书的，只按一种计算得一次分）： 1）信息系统项目管理师（高级）； 2）网络规划设计师或系统架构设计师或系统规划与管理师（高级）； 3）高级工程师（信息技术(系统集成)）； 4）信息安全工程师（中级）；  每少一本证书扣1分，扣完为止，本项满分4分。 （需提供拟派人员相应证书复印件和开标前近3个月任意一个月社保证明加盖投标人公章） |
| **售后服务** | **2** | 【主观分】售后服务方案、售后服务承诺、售后服务保障措施。（评分范围：2,1,0） |
| **2** | 【客观分】  为保障售后服务，投标人需承诺提供4人1年维护工程师驻场服务，驻场服务人员需具备2年以上实际维护服务工作经验，具备网络工程师或电工证证书，每少一人扣0.5分，扣完为止。并提供相应承诺函。 |
| **功能演示** | **15** | 【主观分】本项目投标人对以下要求进行视频演示，所演示的产品需为实际产品，以验证投标人产品的稳定性、成熟性和长期可用性，降低项目风险。演示时间不超过20分钟，具体演示内容要求如下，各评审专家根据产品演示内容的完整度、呈现效果等因素综合考虑进行打分： 一、互动系统演示（0-6分） 1、智慧互动校园管理平台及相关子系统 1.1智慧互动校园总平台：可对智慧互动校园管理平台内各类应用进行级别定义：分为一级应用与二级应用。一级应用为全校应用（融合互动展示系统、拟人化服务子系统），二级应用为部门应用（新闻聚合管理子系统、教职工考勤签到子系统），针对不同级别的应用分配不同的操作员与审核员；（评分范围：1,0.5,0）  1.2系统数据运行看板：实时查看所有视窗运行状况，可通过颜色区域正常在线、非正常在线、有线连接、无线连接;将所接入设备的种类、数量绘成饼图（如LED、无线视窗、电子班牌等等）；查看所有交互应用的使用排名大数据；（评分范围：1,0.5,0） 1.3访客扫码点播：访客通过自有移动终端扫描数字视窗播放画面上的电子二维码，移动终端即可进入显示该视窗节目列表界面，访客可在节目列表界面点播所想要的节目内容。如果当前设备已经在播放或者已经有人在操作了，则需等待。（评分范围：1,0.5,0） 2、多功能视窗 2.1考勤签到应用：智慧互动校园管理平台可将签到应用赋能到一台或多台视窗上；签到打卡功能内嵌于视窗多功能呈现栏中，教职工点击启动；人脸签到方式优先于二维码签到方式，人脸签到失败后，才可启动二维码签到；（评分范围：1,0.5,0）  2.2物品离场视窗感知报警：空间内布置定位信标的设备，在离开本空间时，可与视窗联动，视窗启动声音报警并将离场物品以窗口化信息弹出。（评分范围：1,0.5,0）  2.3移动终端互感：以各空间感知基站作为统一定位基站，师生移动端蓝牙或WIFI，自动与基站通信发现，实现访客移动端自动签到；（评分范围：1,0.5,0）   1. 智慧平安校园综合安全管理平台演示（0-6分） 1.总校与分校智慧平安校园数据总控展示（总校和分校为分布式本地化部署）   1.1展示业务融合功能：总校和分校为独立单独部署的管理平台，同一岗位账户通过权限配置分别管理总校和分校所属的业务；（评分范围：1,0.5,0）  1.2展示应用数据联动功能：总校和分校为独立单独部署的管理平台，分校各项重要指标可以融入总校的管理平台入口上统一管理并展示；（评分范围：1,0.5,0）  1.3大屏展示：展示分校区智慧管理大屏管理内容，包含总屏及四大态势分屏内容。（评分范围：1,0.5,0）  包含：总览大屏（今日预警数、今日预警信息、今日预警图、今日报警信息、访客数据、校内停车场使用率、校内违章统计、设备运维统计）；人员态势（学生、教职工、长期报备、近7日出入人流量统计）；车辆态势（当月车辆报备、近7日出入车流量统计）；安防态势（案件类型数据统计、隐患处置结果信息、重点视频监控）；消防态势（巡更路线记录、设备总数、离线设备数量） 2.机动车管理： 2.1展示移动端机动车申请，线上审批操作流程；（评分范围：1,0.5,0） 2.2展示机动车违章上报，黑名单违章规则设置，机动车黑名单通知，系统自动移入黑名单操作流程；（评分范围：1,0.5,0） 2.3违章人员进行安全教育学习，学习后参加安全考试，合格后移除黑名单操作流程。（评分范围：1,0.5,0） 三、数字化综合服务平台改造升级系统演示（0-3分） 1.一体化空间预约管理：实现跨校区的会议室、大礼堂、学生社区、体育场馆等活动空间的管理及预约服务，支持PC端及交院钉中在线预约、冲突管理、会议提醒、记录留痕、会务数据可追溯等全流程管理功能。（评分范围：1.5，1,0.5,0） 2.学生请销假跨校区管理：支持跨校区请销假服务，扩展对接长兴校区自助销假设备，自动同步数据至校本数据中心，确保审批流程的规范性与高效性，实现销假流程的自动化管理。（评分范围：1.5，1,0.5,0） |

**说明：**

**1.根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）、《浙江省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度 助力扎实稳住经济的通知》（浙财采监〔2022〕8号）的规定：**

**对符合规定的小微企业报价给予10%的扣除后计算价格得分。**

注：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，对联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。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.根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，**监狱企业参加政府采购活动时，提供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，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。

**3.根据《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，**符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，提供财库[2017]141号文件规定的《残疾人福利性单位声明函》的，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。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

**第五章 拟签订的合同文本**

**浙江交通职业技术学院 政府采购合同**

**（国产设备）**

**项目名称：长兴校区智慧校园建设项目**

**项目编号：QSZB-Z(H)-C24104(GK)L**

**采购计划书：**

**甲方（需方）：浙江交通职业技术学院**

**乙方（供方）：**

**采购代理机构：浙江求是招标代理有限公司**

根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，浙江求是招标代理有限公司受 浙江交通职业技术学院 委托，经 公开招标 ，确定 为 长兴校区智慧校园建设项目 项目编号（QSZB-Z(H)-C24104(GK)L）的中标人。根据《中华人民共和国民法典》规定，签署本合同。

**第一条：采购内容及合同价格**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 品牌、型号 | 数量 | 单位 | 单价（元） | 合计（元） |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 总计（小写）： | | | | | | |
| 合同总价（大写）： 。  注：以上合同总价包含货物（包括主机、标准附件、备品备件、专用工具）价、货物运杂费、保险费、利润、税金等。 | | | | | | |

**第二条：履约保证金和付款方式**

**第三条：交付时间、地点、货物质保期**

交付时间： 年 月 日前；

交付地点： ；

货物质保期： 年，项目验收合格后开始计算；

**第四条：服务标准、期限、效率**

1.在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

2.质保期内出现无法排除的故障，乙方需无条件更换同型号产品。

3.质保期满后，乙方继续为甲方服务，仅收取零配件成本费。

4.因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。

5.如在使用过程中发生质量问题，乙方维修响应时间： 小时以内；

电话技术支持时间： 小时以内；

若需上门维修，则在： 小时内到达现场并进行维修；

6.培训： ；

**第五条：其他技术、服务要求**

1.乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品，符合国家法律法规规定和技术规格、质量标准的出厂原装合格产品。

2.技术支持：

乙方应及时免费提供合同货物软件的升级，免费提供合同货物新功能和应用的资料。

3.安装调试

3.1安装地点：甲方指定地点；

3.2安装完成时间：接到甲方通知后在规定时间内完成安装和调试，如在规定的时间内由于乙方的原因不能完成安装和调试，乙方应承担由此给甲方造成的损失；

3.3如乙方委托国内代理（或其他机构）负责安装或配合安装应在签约时指明，但乙方仍要对合同货物及其安装质量负全部责任；

3.4安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位；

3.5乙方免费提供合同货物的安装服务；

3.6乙方在投标文件中应提供安装调试计划、对安装场地和环境的要求。

4.乙方应提供质保期满后主要零部件报价单、质保期满后维护费、软件升级及其相关服务内容；

5.供货时提供有关的全套技术文件。

6.乙方应保证所提供的货物或其中任何一部分均不会侵犯第三方的知识产权。

**第六条：验收标准**

1.验收由甲方负责实施；

2.验收依据：

2.1合同、招标文件、投标文件；

2.2乙方提供的技术规格、经甲方认可的合同货物的有效检验文件；

2.3乙方投标文件中提供的经甲方认可的合同货物的验收标准（符合中国有关的国家、地方、行业标准）和检测办法及相应检测手段。

3.乙方应派员在所供货物到甲方处时进行到货验收，有需要时能联系产品制造商到场共同验收，若发现任何损坏及质量问题，乙方负责妥善处理直至甲方满意，由此产生的费用由乙方承担。

4.验收合格的条件：

4.1所供货物符合产品标准和合同的要求；

4.2在进行测试和验收过程中发现的问题已被解决并得到甲方的认可；

4.3合同中规定的所有货物和材料均已交付；

4.4所供货物已通过使用单位组织的验收；

4.5所有相关的技术文件及资料均已提交并得到接受。

**第七条：违约责任**

1.乙方逾期履行合同的，自逾期之日起，向甲方每日偿付合同总价0.5%的滞纳金。

2.甲方逾期支付货款的，自逾期之日起，向乙方每日偿付未付价款0.5%的滞纳金。

3.如验收不能达到质量功能（性能）标准，合同商品由乙方在验收后一周内运离安装地点，所需费用由乙方承担。如乙方在一个月内不处理（搬走）合同商品，视为乙方放弃该商品，甲方有权自行处置（包括废物处理）。同时，乙方要支付给甲方总货款的20％作为违约赔偿金。

4.乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

**第八条：不可抗力事件处理**

1.在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2.不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3.不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

**第九条：争议解决**

因本合同发生纠纷，甲乙双方应当及时协商，协商不成时，任何一方可向甲方所在地人民法院起诉。

**第十条：合同生效**

1.合同经甲、乙双方法定代表人或授权代表签名并加盖单位公章或合同专用章后生效。

2.本合同附件、招标文件、投标文件、询标澄清、中标通知书均为合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

**第十一条：合同份数**

本合同一式五份，甲方执三份，乙方执一份，采购代理机构执一份。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方（需方）：（公章/合同专用章） | 乙方（供方）：（公章/合同专用章） |
| 甲方代表：  （签名） | 乙方代表：  （签名） |
| 地址： | 地址： |
| 电话： | 电话： |
| 开户银行： | 开户银行： |
| 账号： | 账号： |
| 签名日期： 年 月 日 | 签名日期： 年 月 日 |
| 合同鉴证方：浙江求是招标代理有限公司（公章/合同专用章） |
| 采购代理机构代表：  （签名） |
| 地址：杭州市玉古路173号中田大厦21楼 |
| 电话：0571-87666115 |
| 鉴证日期： 年 月 日 |

**第六章 投标文件格式**

**目 录**

**▲1.资格文件（单独上传）。资格审查要求的资格证明材料（均需加盖公章）**

（1）有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明

（2）符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函

（3）落实政府采购政策需满足的资格要求：无

（4）本项目的特定资格要求证明材料：无

▲联合体投标的，联合体各方均应提供资格文件（1）、（2）材料。

**2.商务和技术文件（单独上传）**

（1）投标函

（2）授权委托书/法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明

附：授权代表社保缴纳证明（2023年12月（含）以后任意一月）

（3）投标人同类合同一览表

（4）采购需求偏离表

（5）货物配置清单

（6）技术方案：

（7）节能、环保产品证明材料

（9）投标人需要说明的其他文件和材料。

**3.报价文件（单独上传）**

（1）开标一览表

（2）中小企业声明函（若属于中小企业）

（3）属于监狱企业的证明文件（若属于监狱企业）

（4）残疾人福利性单位声明函（若属于残疾人福利性单位）

**评分索引表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评审因素** | **分值** | **评分标准** | **自评分** | **自评依据** | **页码** |
| **商务分** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **技术分** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

备注：本表仅为方便评标委员会评审使用，不作为判别投标文件是否有效的依据。

**资格文件**

**资格审查要求的资格证明材料（均需加盖公章）**

**（1）有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明（扫描件）**

说明：

1.如投标人是企业（包括合伙企业），提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；

2.如投标人是事业单位，提供有效的“事业单位法人证书”；

3.如投标人是非企业专业服务机构的，提供执业许可证等证明文件；

4.如投标人是个体工商户，提供有效的“个体工商户营业执照”；

5.如投标人是自然人，提供有效的自然人身份证明。

**（2）符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函**

**致：浙江交通职业技术学院、浙江求是招标代理有限公司**

我方（投标人名称） 参加（项目名称） 项目的采购活动并承诺如下：

一、我方满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加本项目政府采购活动前三年内，在经营活动中 **没有** 重大违法记录。（重大违法记录是指投标人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）

（六）法律、行政法规规定的其他条件。

二、未被信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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。

三、不存在以下情况：

1、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参加同一合同项下的政府采购活动的；

2、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后再参加该采购项目的其他采购活动的。

四、以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果和责任。

**投标人名称（电子签名/公章）：**

**日期： 年 月 日**

**（3）落实政府采购政策需满足的资格要求：无**

**（4）本项目的特定资格要求证明材料：无**

**商务和技术文件**

**（1）投标函**

**致：浙江交通职业技术学院、浙江求是招标代理有限公司**

我方参加浙江交通职业技术学院长兴校区智慧校园建设项目（项目编号：QSZB-Z(H)-C24104(GK)L）项目，为此，我方提交电子加密投标文件一份、以介质（U盘）存储的数据电文形式的备份投标文件 份。宣布同意如下：

1.我方已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、招标过程、中标结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2.我方在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3.投标有效期自提交投标文件的截止之日起 90 天。

4.如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，我方将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。关于代理服务费，我方承诺按照招标文件的规定履行并承担相应的责任。

5.我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

6.与本投标有关的一切正式往来信函联系：

|  |  |
| --- | --- |
| 联系人： |  |
| 职务： |  |
| 手机： |  |
| 电子邮箱： |  |
| 地址： |  |
| 开户银行： |  |
| 银行账号： |  |

**投标人名称（电子签名/公章）：**

**日期： 年 月 日**

**（2）授权委托书**

**致：浙江交通职业技术学院、浙江求是招标代理有限公司**

现授权委托： （授权代表姓名）（身份证号码： ，手机： ）以我方的名义参加浙江交通职业技术学院长兴校区智慧校园建设项目项目（项目编号：QSZB-Z(H)-C24104(GK)L）的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此告知。

▲提供授权代表社保缴纳证明（2023年12月（含）以后任意一月）。

**投标人名称（电子签名/公章）：**

**日期： 年 月 日**

注：

1、投标人委派不在本单位缴纳社保的人员作为授权代表的，应当在投标文件中，说明具体原因、授权代表缴纳社保的单位，并附列该授权代表缴纳社保清单。

2、投标人是联合体的，联合体各成员均应在“授权委托书”上盖章（电子签名/公章）。

**（2）法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明**

（适用于：法定代表人（单位负责人、自然人本人）代表投标人参加投标）

身份证件复印件

|  |  |
| --- | --- |
| 正面： | 反面： |

**附：授权代表社保缴纳证明（2023年12月（含）以后任意一月）**

**（3）投标人同类合同一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购人** | **项目名称** | **数量** | **合同金额**  **（万元）** | **附件页码** | **合同签订时间** | **采购人联系人**  **联系方式** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**说明：**

**1.投标人须提供上述业绩合同扫描件；**

**2.所有合同扫描件应清晰，应能体现合同签订时间、双方签名盖章等内容；**

**3.投标人应在不涉及商业秘密的前提下尽可能提供详细的合同扫描件内容。**

**投标人名称（电子签名/公章）：**

**日期： 年 月 日**

**（4）采购需求偏离表**

采 购 人：浙江交通职业技术学院

项目名称：长兴校区智慧校园建设项目

项目编号：QSZB-Z(H)-C24104(GK)L

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **招标文件要求** | **响应规格** | **是否偏离（提供说明）** |
| **采购资金的支付方式、时间、条件** | | | |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| …… |  |  |  |
| **服务要求** | | | |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| …… |  |  |  |
| **技术要求** | | | |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

**说明：**

**1.逐项按照招标文件要求填写响应规格；**

**2.偏离说明是指对招标文件要求存在不同之处的解释说明。偏离系指：正偏离（高于采购需求）、负偏离（低于采购需求）、无偏离（满足采购需求）；**

**3.如不填写或未如实填写，自行承担投标风险。**

**投标人名称（电子签名/公章）：**

**日期： 年 月 日**

**（5）货物配置清单**（不含报价）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌** | **规格型号**  **或具体服务** | **产地** | **数量** | **配置（可另附页）** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**投标人名称（电子签名/公章）：**

**日期： 年 月 日**

**附：产品技术支持材料**

**（6）技术方案**

**（7）节能环保产品证明材料**

**说明：投标产品属于品目清单范围且提供国家确定的认证机构出具的有效的节能产品、环境标志产品认证证书（扫描件）。**

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将依据国家确定的认证机构出具的、有效的节能产品、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。投标人须按招标文件要求提供相关产品认证证书。

▲采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人未按招标文件要求提供国家确定的认证机构出具的、有效的节能产品认证证书的，投标无效。

附件：节能产品政府采购品目清单

| **品目序号** | **名称** | | | **依据的标准** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | A020101计算机设备 | ★**A02010104台式计算机** |  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380） |
| ★**A02010105便携式计算** |  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380） |
| ★**A02010107平板式微型计算机** |  | 《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380） |
| 2 | A020106输入输出设备 | A02010601打印设备 | **A0201060101喷墨打印机** | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521） |
| ★**A0201060102激光打印机** | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521） |
| ★**A0201060104针式打印机** | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521） |
| A02010604显示设备 | ★**A0201060401液晶显示器** | 《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520） |
| A02010609图形图像输入设备 | A0201060901扫描仪 | 参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求 |
| 3 | A020202投影仪 |  |  | 《投影机能效限定值及能效等级（GB 32028） |
| 4 | A020204352多功能一体机 |  |  | 《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521） |
| 5 | A020519泵 | A02051901离心泵 |  | 《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB 19762） |
| 6 | A020523制冷空调设备 | ★**A02052301制冷压缩机** | **冷水机组** | 《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480） |
| **水源热泵机组** | 《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721） |
| **溴化锂吸收式冷水机组** | 《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 29540） |
| ★**A02052305空调机组** | **多联式空调（热泵）机组(制冷量>14000W)** | 《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454） |
| **单元式空气调节机(制冷量>14000W)** | 《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479） |
| ★**A02052309专用制冷、空调设备** | **机房空调** | 《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576） |
| A02052399其他制冷空调设备 | 冷却塔 | 《机械通风冷却塔 第 1 部分：中小型开式冷却塔》（GB/T 7190.1）  《机械通风冷却塔 第 2 部分：大型开式冷却塔》（GB/T 7190.2） |
| 7 | A020601电机 |  |  | 《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613） |
| 8 | A020602变压器 | 配电变压器 |  | 《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052） |
| 9 | ★**A020609镇流器** | **管型荧光灯镇流器** |  | 《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB 17896） |
| 10 | A020618 生活用电器 | A0206180101电冰箱 |  | 《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB 12021.2） |
| ★**A0206180203空调机** | **房间空气调节器** | 《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB 21455-2013），待2019年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）实施。 |
| **多联式空调（热泵）机组（制冷量≤ 14000W）** | 《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454） |
| **单元式空气调节机(制冷量≤14000W)** | 《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB 19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479） |
| A0206180301洗衣机 |  | 《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB 12021.4） |
| A02061808热水器 | ★**电热水器** | 《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB 21519） |
| 燃气热水器 | 《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级（GB 20665） |
| 热泵热水器 | 《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB 29541） |
| 太阳能热水系统 | 《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB 26969） |
| 11 | A020619 照明设备 | ★**普通照明用双端荧光灯** |  | 《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 19043） |
| LED道路/隧道照明产品 |  | 《道路和隧道照明用LED灯具能效限定值及能效等级》（GB 37478） |
| LED筒灯 |  | 《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》（GB 30255） |
| 普通照明用非定向自镇流LED灯 |  | 《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》（GB 30255） |
| 12 | ★**A020910电视设备** | **A02091001普通电视设备（电视机）** |  | 《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850） |
| 13 | ★**A020911视频设备** | **A02091107视频监控设备** | **监视器** | 以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520） |
| 14 | A031210饮食炊事机械 | 商用燃气灶具 |  |  |
| 15 | ★**A060805便器** | **坐便器** |  | 《坐便器水效限定值及水效等级  （GB 25502） |
| **蹲便器** |  | 《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 30717） |
| **小便器** |  | 《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28377） |
| 16 | ★**A060806水嘴** |  |  | 《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501） |
| 17 | A060807便器冲洗阀 |  |  | 《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379） |
| 18 | A060810淋浴器 |  |  | 《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378） |

**注：1、节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。**

**2、上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至2019年6月1日。**

**3、以“★”标注的为政府强制采购产品。**

**（8）科技创新相关证明材料**

优先推荐专精特新中小企业、创新产品参加政府采购活动。对省级以上主管部门认定的首台套产品，自纳入《省推广应用指导目录》起三年内参加政府采购活动时视同已具备相应销售业绩，业绩分为满分。

**（9）投标人需要说明的其他文件和材料。**

**报价文件**

长兴校区智慧校园建设**（1）开标一览表**

采 购 人：浙江交通职业技术学院

项目名称：项目

项目编号：QSZB-Z(H)-C24104(GK)L

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **品牌** | **规格型号**  **或具体服务** | **产地** | **数量** | **单价（元）** | **金额（元）** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **说明：▲**采购人将以合同形式有偿取得货物或服务，不接受投标人给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。  **投标总价（人民币元）**  **小写：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **大写：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | | | | | | | | |

**说明：**

1.此表在不改变格式要求的情况下，可自行增行。

2.有关本项目实施所涉及的一切费用均计入报价。

**3.以上表格要求细分项目及报价，在“规格型号（或具体服务）”一栏中，货物类项目填写规格型号，服务类项目填写具体服务。**

**投标人名称（电子签名/公章）：**

**日期： 年 月 日**

**（2）中小企业声明函（货物）（若属于中小企业）**

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，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：

注：

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。

2.中小企业参加政府采购活动，应当出具财库〔2020〕46号文件规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

3.本项目仅以《中小企业声明函》作为评判供应商是否属于中小企业的唯一依据。

4.供应商提供《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

5.《中小企业声明函》填写不全（从业人员、营业收入、资产总额在中小企业划型标准规定中不涉及的除外），或未按照《中小企业声明函》要求填写的，视为未提供《中小企业声明函》，不享受中小企业扶持政策。

6.如项目包含“多件”标的物的，需按标的物项数逐项填写。

**（3）属于监狱企业的证明文件（若属于监狱企业）**

**监狱企业参加政府采购活动时，应当提供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。**

**说明：**

一、监狱企业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。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供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。

二、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。

**（4）残疾人福利性单位声明函（若属于残疾人福利性单位）**

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，**本单位为符合条件的残疾人福利性单位**，且本单位参加\_\_\_\_\_\_（采购人）单位的\_\_\_\_\_\_（项目名称）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：

**说明：**

一、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：

（一）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）；

（二）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；

（三）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；

（四）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；

（五）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）。

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者服务协议的雇员人数。

二、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供财库[2017]141号文件规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

三、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。

残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

**附件1：业务专用章使用说明函**

（采购人）、（采购代理机构）

我方 (供应商全称)是中华人民共和国依法登记注册的合法企业，在参加你方组织的（项目名称）项目（项目编号）投标（响应）活动中作如下说明：我方所使用的“XX专用章”与法定名称章具有同等的法律效力，对使用“XX专用章”的行为予以完全承认，并愿意承担相应责任。

特此说明。

供应商（法定名称章）：

日期： 年 月 日

**附：**供应商法定名称章（印模） 供应商“XX专用章”（印模）

**附件2：联合协议**

**（以联合体形式投标的，提供联合协议；本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供）**

（联合体所有成员名称）自愿组成一个联合体，以一个投标人的身份参加（项目名称）【招标编号：（采购编号）】投标。

一、各方一致决定，（某联合体成员名称）为联合体牵头人，代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

二、所有联合体成员各方签署授权书，授权书载明的授权代表根据招标文件规定及投标内容而对采购人、采购机构所作的任何合法承诺，包括书面澄清及相应等均对联合投标各方产生约束力。

三、本次联合投标中，分工如下：（联合体其中一方成员名称）承担的工作和义务为： ；……。

四、（联合体其中一方成员名称）提供的全部货物由小微企业制造，其合同份额占到合同总金额 %以上；……。**（未预留份额专门面向中小企业采购的的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，接受联合体投标的，联合体其中一方提供的货物全部由小微企业制造，且其合同份额占到合同总金额 30%以上，对联合体报价给予4%的扣除）**

五、如果中标，联合体各成员方共同与采购人签订合同，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

六、有关本次联合投标的其他事宜：

1、联合体各方不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。

2、联合体中有同类资质的各方按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3、本协议提交采购人、采购机构后，联合体各方不得以任何形式对上述内容进行修改或撤销。

**联合体成员名称(电子签名/公章)：**

**日期： 年 月 日**

**附件3：分包意向协议**

（**中标后以分包方式履行合同的，提供分包意向协议；采购人不同意分包或者投标人中标后不以分包方式履行合同的，则不需要提供。**）

（投标人名称）若成为（项目名称）【招标编号：（采购编号）】的中标供应商，将依法采取分包方式履行合同。（投标人名称）与（所有分包供应商名称）达成分包意向协议。

一、分包标的及数量

（投标人名称）将 XX工作内容 分包给（某分包供应商名称），（某分包供应商名称），具备承担XX工作内容相应资质条件且不得再次分包；

……

二、分包工作履行期限、地点、方式

三、质量

四、价款或者报酬

五、违约责任

六、争议解决的办法

七、其他

（分包供应商名称）提供的货物全部由小微企业制造，其合同份额占到合同总金额 %以上。**（未预留份额专门面向中小企业采购的的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，允许分包的，分包供应商提供的货物全部由小微企业制造，且其合同份额占到合同总金额 30%以上的，对大中型企业的报价给予4%的扣除）**

**投标人名称（电子签名/公章）：**

**分包供应商名称（电子签名/公章）：**

**日期： 年 月 日**