**浦东新区数字运营平台建设项目信息化建设招标需求**

一、说明

**1 总则**

1.1 投标人应具备国家或行业管理部门规定的，在本市实施本项目所需的资格（资质）和相关手续（如果有），由此引起的所有有关事宜及费用由投标人自行负责。

1.2 投标人对所提供的系统应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

1.3 投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，货物和相关服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准。

1.4 投标人应如实准确地填写投标货物的规格型号、技术参数、品牌、产地等相关信息，因上述信息内容填写不完整、不准确，而导致投标文件被误读、漏读，由投标人自行负责，为此投标人需承担其投标文件在评标时被扣分甚至被认定为无效投标的风险。

★1.5若本项目涉及国家强制认证产品（信息安全产品、3C认证产品、强制节能产品、电信设备进网许可证等），则根据国家有关规定，投标人提供的产品必须满足强制认证要求。（详见第一章投标人须知及前附表21.3（9））

★1.6投标人提供的产品和服务必须符合国家强制性标准。

1.7 采购人在技术需求和图纸或图片（如果有）中指出的工艺、材料和货物的标准以及参照的技术参数或型号仅起说明作用，并没有任何限制性和排他性，投标人在投标中可以选用其他替代标准、技术参数或型号，但这些替代要在不影响功能实现的前提下，并在可接受范围内接受偏离。

1.8 投标人在投标前应认真了解采购人的使用需求、使用条件（使用空间、能源条件等）和其他相关条件，一旦中标，应按照招标文件和合同规定的要求提供货物及相关服务。

1.9 投标人应根据本章节中详细技术规格要求，采用市场主流产品或按照要求提供定制产品参加竞标。同时，**请投标人务必注意：无论是正偏离还是负偏离，都不得与招标要求相差太大，否则将可能影响投标人的得分**。一旦中标，投标人应按投标文件的承诺签订合同并提供相应的产品和服务。

1.10本项目如涉及软件开发，则开发软件（包括软件、源程序、数据文件、文档、记录、工作日志、或其它和该合同有关的资料的）的全部知识产权归采购人所有。投标人向采购人交付使用的软件系统已享有知识产权的，采购人可在合同文件明确的范围内自主使用。支撑该系统开发和运行的第三方编制的软件的知识产权仍属于第三方。如采购人使用该软件系统构成上述侵权的，则由投标人承担全部责任。

1.11投标人认为招标文件（包括招标补充文件）存在排他性或歧视性条款，自收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起10日内，以书面形式提出，并附相关证据。

二、项目概况

**2项目名称**

浦东新区数字运营平台建设项目信息化建设

**3项目地点**

上海市浦东新区迎春路520号（采购人指定地点）。

**4 招标范围与内容**

4.1 项目背景及现状

为贯彻落实国家“数字中国”战略和上海“城市数字化转型”部署，浦东新区作为改革开放排头兵和创新发展先行者，亟需建设一个高水平的数字运营中心，以统筹全区数据资源，赋能城市治理、产业发展和民生服务，打造数字经济新高地，引领城市数字化转型。

项目目前已完成前期选址，确定以上海市浦东新区东三里桥路1018号9幢上海数字产业园C座作为本项目的承载。该建筑地上4层，建筑高度20.55米，占地面积1009平方米，产权面积3952.15平方米。

2024年11月，浦东新区大数据中心组织编制了《浦东新区数字运营中心项目项目建议书》。2024年12月，浦东新区发改委批复，原则同意《浦东新区数字运营中心项目建议书》（沪浦发改投〔2024〕1073 号）。

2025年4月，浦东新区大数据中心提交了《关于报送浦东新区数字运营平台建设项目可行性研究报告（初步设计深度）的函》（浦数〔2025〕4号）。2025年6月，浦东新区发改委批复，原则同意浦东新区数字运营平台建设项目可行性研究报告（沪浦发改投〔2025〕515号）。

4.2 项目招标范围及内容

本项目定位聚焦于打造浦东新区数字运营智能中枢，通过建设统一运营管理平台，整合云、数、网、安、链、智、一网协同七大数字底座，实现新区数字化资源底数一屏统览、关键业务流程一口受理、跨平台智能运维。

项目同步构建数字化协同与安全管控体系，集成智能安防、设备管理及三维可视化技术，强化物理与数据安全防护。同时通过智能化办公流程优化引擎，结合物联中枢系统，实现设备统一接入、会议智能调度及工单自动化处理，提升跨部门协作效率。

通过资源整合、安全管控、生态展示与效率提升四大支柱，将浦东新区数字运营中心建设成为集智能运营、风险防控、产业协同于一体的标杆平台，展示浦东全域数字化转型核心成果，支撑城市数字化转型与高质量发展。

4.3本项目工期为：本项目工期为自合同签订之日起10个月内完成项目全部建设内容并通过初步验收。初步验收通过后2个月内完成试运行和最终验收。

具体要求如下：

（1）合同签订之日起1个月内应完成项目需求分析、概要设计和详细设计工作，并通过委托方的书面确认。

（2）合同签订之日起4个月内通过新区行业主管部门组织的项目中期评估。

（3）合同签订之日起10个月内应完成项目全部建设内容，并通过由采购人组织的项目初步验收，开始试运行。

（4）合同签订之日起12个月内完成项目试运行，取得有资质的第三方机构的安全测评报告和软件测评报告，并通过由新区行业主管部门组织的项目最终验收。

**5 承包方式**

5.1 依据本项目的招标范围和内容，中标人以包系统设计、包供货、包安装集成调试、包质量、包安全的方式实施总承包。

5.2 本项目不允许分包。

**6 合同的签订**

6.1 本项目合同的标的、价格、质量及验收标准、考核管理、履约期限等主要条款应当与招标文件和中标人投标文件的内容一致，并互相补充和解释。

**7 结算原则和支付方式**

7.1 结算原则

7.1.1本项目合同结算价以审计价为准，中标人的中标单价不变，实际工作量以采购人或第三方按照招标文件规定的验收标准核定为准。

7.1.2发生设备维修的，如该设备尚在质保期内的，采购人不另行支付相关费用；如在质保期外的，单价按照投标文件中明确的备品备件单价（含维修人工费）计取，数量按实结算。如投标文件中没有类似备品备件单价可参照的，则由合同双方协商确定维修单价。

7.2 支付方式

7.2.1 本项目合同金额采用**分期付款**方式，在采购人和中标人合同签订，且财政资金到位后，按下款要求支付相应的合同款项。

7.2.2分期付款的时间进度要求和支付比例具体如下：

（1）本合同签订后，采购人收到中标人开出的发票后20天内，采购人向中标人支付合同总额的30%。

（2）所有硬件到货并通过中期评估后，采购人收到中标人开出的发票后20天内，采购人向中标人支付合同总额的40%。

（3）项目通过最终验收后，采购人收到中标人开出的发票后20天内，采购人向中标人支付合同总额的10%。

（4）项目审计结束且中标人向采购人交付完整的竣工资料后，采购人收到中标人开出的发票后20天内，采购人按照经审计的决算金额，向中标人支付尾款。

7.3中标人因自身原因造成返工的工作量，采购人将不予计量和支付。

7.4采购人不得以法定代表人或者主要负责人变更，履行内部付款流程，或者在合同未作约定的情况下以等待竣工验收批复、决算审计等为由，拒绝或者延迟支付中小企业款项。如发生延迟支付情况，应当支付逾期利息，且利率不行低于合同订立时1年期贷款市场报价利率。

三、技术质量要求

**8 适用技术规范和规范性文件**

《XML在电子政务中的应用指南》(GB/Z19669-2005)《电子政务主题词表编制规则》

《电子政务数据元第1部分：设计和管理规范》GB/T19488.1-2004

《电子政务数据元第2部分：公共数据元目录》GB/T19488.2-2008

《政务信息资源目录体系第1部分：总体框架》GB/T21063.1-2007

《政务信息资源目录体系第2部分：技术要求》GB/T21063.2-2007

《政务信息资源目录体系第3部分：核心元数据》GB/T21063.3-2007

《政务信息资源目录体系第4部分：政务信息资源分类》GB/T21063.4-2007

《政务信息资源交换体系第1部分：总体框架》GB/T21062.1-2007

《政务信息资源交换体系第2部分：技术要求》GB/T21062.2-2007

《政务信息资源交换体系第3部分：数据接口规范》GB/T21062.3-200711

《政务信息资源交换体系第4部分：技术管理要求》GB/T21062.4-2007

《电子政务术语》GB/T25647-2010

《电子政务业务流程设计方法通用规范》GB/T19487-2004

《电子政务标准化指南》GB/T30850-2014

《基于云计算的电子政务公共平台技术规范》GB/T33780-2017

《公共数据中台建设规范》(DB31DSJ/Z001—2021)

各投标人应充分注意，凡涉及国家或行业管理部门颁发的相关规范、规程和标准，无论其是否在本招标文件中列明，中标人应无条件执行。标准、规范等不一致的，以要求高者为准。

**9 招标内容与质量要求**

**9.1 工作量清单**

**工作量清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **具体内容** | **数量** | **工期** | **备注** |
| 1 | 应用软件 | 1 | 12个月 |  |
| 1.1 | 统一运营管理平台 | 1 | 12个月 |  |
| 1.2 | 综合服务管理系统 | 1 | 12个月 |  |
| 1.3 | 数字人系统 | 1 | 12个月 |  |
| 2 | 硬件设备 | 1 | 12个月 |  |
| 2.1 | 智能会议系统 | 1 | 12个月 |  |
| 2.2 | 智能安防与感知系统 | 1 | 12个月 |  |
| 2.3 | 设备机房与办公网络 | 1 | 12个月 |  |
| 3 | 产品软件 | 1 | 12个月 |  |
| 4 | 系统集成 | 1 | 12个月 |  |

**说明：上表中所列为本次招标的主要工作内容，投标人不得减少主要工作内容数量。**

**9.2具体技术质量需求**

**9.2.1建设要求**

**9.2.1.1新区数字化资源底数一图掌控**

建设统一的运营管理数据可视化看板，整合新区数字底座资源，实现数字化资源一屏展示。同时梳理各平台关键要素，形成分屏联动，为主屏提供支撑，辅助新区领导及运营人员决策。

**9.2.1.2新区信息化系统业务流程一口受理**

梳理整合新区数字底座涉及的业务流程，统一纳入运管平台管理，便于用户快速查找和办理相关流程，实现业务流程一口受理，提升办事效率。

**9.2.1.3实现数据基础设施一体化运营**

数据基础设施是推动数据资源开发利用、支撑数字浦东高质量发展的基础平台。为促进数据要素市场发展，需实现网络、算力、数据流通和数据安全四类设施的集约化、专业化、一体化运营。

**9.2.1.4建设统一、标准、规范的跨平台运营管理平台**

建设集运营、运维于一体的智能化一体化平台，实现资源集中分配、统一调度和智能运维。平台具备实时监控、智能调度、负载均衡、自动故障检测与预警等功能，支持预测性维护和快速问题响应，提升系统稳定性与运维效率。

**9.2.1.5建设更加智能、安全的综合管控平台**

为解决园区多模块独立运行带来的资源分散和管理复杂问题，建设统一的综合管控平台，集中管理各类资源，实现资源统一分配、调度与智能运维，提升管理效率和资源利用率。

**9.2.1.6满足数字成果展示及宣传推广**

**9.2.1.6.1数字浦东成果展示需求**

通过项目建设，打造新区数字化成果展示和交流空间，满足新区数字底座进行外部展示和产业生态内企业进行技术交流的需求，打造数字底座品牌。

**9.2.1.6.2优秀厂商宣传推广需求**

在浦东数字化建设进程中，产生了一批具备创新技术开发能力和优秀项目实施能力的厂商，为各业务条线的数字化建设提供了支撑和保障，为提升这类厂商的知名度与品牌形象，达到互利共赢的目的，同时也为满足浦东数字产业生态集聚、技术集聚、业务集聚的需求。

**9.2.1.6.3宣传接待业务需求**

通过项目建设，解决传统方式中真人员工成本高昂、流动性大及视频物料制作周期长等问题。

**9.2.1.7建设智能化分区安防管控体系**

实现运营中心的高效安全管理，需建设智能化分区安防管控体系，构建多层次、全方位的物理安全防护网络。

**9.2.1.8建设统一的物联中枢系统**

建设统一的物联中枢系统，集中管理各类设备，实现物联网设备的有效整合与高效运作。

**9.2.2绩效目标**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一级**  **指标** | **二级**  **指标** | **三级指标** | **指标值** |
| 产出  指标 | 数量  指标 | 集约数字底座平台数量 | 7个 |
| 质量  指标 | 网络安全等级保护 | 按等保三级要求建设 |
| 功能、性能和安全考核 | 取得专业第三方机构的安全  测评报告、密码应用测评报  告和软件测试报告 |
| 支持同时在线用户数量 | ≥100 人 |
| 支持同时平均并发用户数量 | ≥25 人 |
| 系统平均响应时间 | ≤3 秒 |
| 系统最大响应时间 | ≤5 秒 |
| 系统备份 | 数据库存储每日增量备  份，每月全量备份  文件存储每周增量备份 |
| 系统稳定运行 | 7\*24 小时不间断运行 |
| 时效  指标 | 建设工期 | 12个月 |
| 成本指标 | 项目投资控制 | 不超概算批复金额 |
| 效益指标 | 社会效益指标 | 完善新区数字运营体系 | 达到统一支撑、集约运营、专业服务的目标 |
| 赋能数字产业经济发展 | 协助浦东企业宣介、推广 |
| 业务效益指标 | 实现智能化服务管理 | 为平台业务提供智能化综合管理能力,优化处理协同业务流程 |
| 满意度指标 | 服务对象  满意度指标 | 入驻用户满意度 | ≥90% |

**10 技术指标要求**

**10.1系统功能与技术指标**

**10.1.1总体要求**

浦东新区数字运营中心建设要求全面深度梳理整合云、数、网、安、链、智、一网协同 7 大数字底座的资源底数、运行体征、安全预警事件及关键业务流程等信息，以先进数据归集、治理与可视化技术构建统一调度中心，实现信息集中存储、管理、展示，精准总览资源底数与实时监控运行状态；建立跨主管部门和运营团队的高效协同机制，通过统一数据接口标准和通信协议打破信息壁垒，借助协同工作平台实现数据共享与互联互通，快速组织协同处理问题；提供标准化、模块化数字运营服务能力，封装常见功能为独立模块，以清晰接口和明确功能满足不同业务场景个性化需求；对接大模型、AI 算法等技术手段精准感知新区数字化现状，结合实时数据和预警信息运用智能决策模型辅助主管领导科学决策，支持多场景快速响应与协同调度，提升数字运营敏捷性，为主管领导决策和运营降本增效提供有力支撑，全面提升应急管理与数字化运营能力。

**10.1.2 功能指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **模块名称** | **具体功能要求** | **备注** |
| **一、应用软件** | | |
| 统一运营管理平台 | 建设一个纳管新区数字化资源、统筹协调7大数字底座业务能力的统一运营管理平台。平台将盘点新区现有的数字化资源，梳理关键业务指标和各平台运行体征，优化资源利用率并提高运营响应速度。  详见本章节10.2.1。 |  |
| 综合服务管理系统 | 建立一个集成化、标准化及智能化的数字运营中心。中心将整合各方服务资源，构建一个专业化的数字化运营团队，并形成统一的组织协同体建立一个集成化、标准化及智能化的数字运营中心。中心将整合各方服务资源，构建一个专业化的数字化运营团队，并形成统一的组织协同体。  详见本章节10.2.2。 |  |
| 数字人系统 | 集成数字人运营管理、数字人视频制作、数字人智能指令交互、知识库管理、知识表示模型等核心模块，提供数字人主播资产、视频制作、智能指令交互，以及知识库管理功能，确保内容生成的安全性和合规性，构建全区知识关联图谱，并通过大模型混合云调用实现高效对话处理。  详见本章节10.2.3。 |  |
| **二、硬件设备** | | |
| 智能会议系统 | 打造一套高度集成的会议系统，涵盖高清显示、专业扩声、无纸化操作和全面的数字管理功能。  详见本章节10.3.1。 |  |
| 智能安全及感知系统 | 通过部署先进的人脸识别技术和视频监控系统，实现对运营中心大楼内部各关键区域的全面监控与安全管理。  详见本章节10.3.2。 |  |
| 设备机房与办公网络 | 构建一个高效、安全、可靠的IT基础设施。通过部署全光网络和无线Wi-Fi 6技术，实现全面的网络覆盖和高速数据传输  详见本章节10.3.3。 |  |
| **三、产品软件** | | |
| 系统软件 | 满足基础产品软件要求 |  |
| 关系型数据存储系统 | 满足基础产品软件要求 |  |
| 应用系统支撑  中间软件 | 满足基础产品软件要求 |  |
| **四、系统集成** | | |
| 软硬件一体化集成 | 将各类应用系统、数据资源、基础设施、硬件设备、安全体系及第三方服务进行统一整合，确保平台实现“统一入口、统一管理、统一调度、统一运维”。 |  |

**说明：上表中的内容为本项目拟采购的主要工作内容，投标人在做投标方案时对该部分内容的数量不得进行缩减，并在分项报价明细表中详细列出。**

**10.1.3 性能及安全指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标名称 | 具体要求 | 备注 |
| 系统整体性能及安全指标 | 1、 一般性数据保存、修改、删除等操作的响应反馈速度不应超过5秒，一般控制在3秒之内。  2、 一般操作业务类系统中的简单查询不应超过2秒。  3、 大数据量的查询、统计及数据处理响应时间为5秒。  4、 确保合法用户使用合法网络资源，实现对用户的认证和权限管理；  5、 确保应用系统之间数据交换的安全；  6、 能实时监控和动态监测服务器的运行状态，并及时报警提醒；  7、 具有灵活、方便、有效的注册机制、身份认证机制和授权管理机制，保证系统中的数据的可控性和不可否认性。  8、 具有完善的安全管理保障体系，确保系统的运营安全；  9、 建立有效的安全管理机制，并采取与之配套的风险分析与安全评估机制、设备和人员管理制度、敏感信息（如口令、密钥）管理制度、安全操作规程等。 |  |
| 应用实施效果考核指标 | 1、实现云管、数管、网管、安管、链管、智管和一网协同平台下关键数据和业务流程的整合与汇总处理。建立统一数据标准，规范项目管理流程，统筹各平台监测预警信息，确保信息流通的一致性和准确性。实现跨平台运营管理，提升整体管理效率和响应速度，从而加强决策的及时性和准确性。  2、实现供应链各环节的实时监控与动态优化，确保资源配置的高效性和响应的敏捷性。通过高级分析工具预测市场趋势，提前调整供应链策略，以应对潜在的供应风险。提高供应链的稳定性和可靠性，快速适应市场变化，调整供应链策略，确保业务连续性和客户满意度。  3、提高智能化管理效率，增强协同处置能力，实现统一运营和统一监管。通过自动化工具和流程优化，减少人为错误和提高工作效率。为日常运营运维办公管理提供统一的、易用的支持服务，提升问题解决效率，降低运营成本，同时增强客户服务体验和满意度。  提供数字人技术实现与用户的智能交互。利用数字人技术，为用户提供更加丰富和直观的产品展示。提升用户参与度和满意度，吸引更多用户访问，提高品牌知名度，促进业务增长，同时收集用户反馈以持续改进产品和服务。 |  |
| 社会效益指标 | 1、完善智慧城市数字底座：强化算法、算力集中统筹纳管和统一支撑服务，提升信息统一调度能力。算法或算力至少支持不少于3个智慧城市相关场景或应用。  2、赋能政务数字化转型：通过算法、算力的统一纳管赋能政务的数字化转型。平台至少赋能2个及以上委办局的业务。 |  |
| 业务效益指标 | 1、完善数字运营体系，促进浦东城市数字化转型  数字运营中心建设将完善新区数字运营体系，提升统一运营能力，能够有效促进和推动新区数字化发展。通过统筹规划、统一标准、统一管理、统一服务，能够完善运营运维资源体系的集约化建设、共享和开发利用，促进运营业务协同。通过运营积累的数据资产、技术、产品、解决方案，还可面向社会、经济、城市、行业等多方面提供服务，进一步助力数字产业发展。  2、提高运营效率，降低运营成本  通过集中管理和统一运营流程，运营中心可以整合各个层面的资源和服务，从而实现高效的运营管理。这种集中化的运作模式不仅优化了决策和执行的速度，而且通过减少重复工作和提高资源利用率，显著降低了人力和物力成本。例如，统一的IT支持和客户服务中心可以通过标准化流程快速响应各类需求和问题，减少了处理时间和成本，同时提升了服务质量。此外，通过实施先进的自动化工具和技术，如人工智能和机器学习，运营中心可以进一步优化工作流程，减少人为错误，提高操作效率，降低长期的运营成本。  3、促进数字产业聚集，助力数字产业经济发展  运营中心本身就具有集聚效应，能够吸引相关的技术和服务企业进驻，形成产业集群。通过与数字产业园区的合作，运营中心不仅为企业提供高效的服务和基础设施支持，还能通过创造专业的数字化应用场景，吸引更多的创新和创业活动。例如，通过建设具有高度数字化的演示和测试环境，运营中心可以鼓励企业开展新技术的试点和创新应用，从而推动技术转移和商业化。同时，这样的环境还能促进知识共享和人才流动，为数字产业的持续发展提供动力和支持。 |  |
| 信息共享指标 | 1、提供平台工单，告警数据及对应处理情况数据共享。  2、提供平台项目数据，申请进度等数据共享。  3、提供供应链风险信息及对应供应商信息共享。  4、提供供应链威胁情报数据和供应链安全风险信息共享。  5、提供湿度，光照，空气质量等多种设备的设备信息和感知信息数据共享。  6、提供数字人系统的知识库数据和数字人模型数据共享。 |  |

**10.2应用软件技术方案**

##### 10.2.1 统一运营管理平台

**统一运营管理平台工作量细项清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一级模块** | **二级模块** | **三级模块** | **四级模块** |
| 统一运管“1+7+X”大屏 | 统一运管可视化-总屏 | 7大数字底座信息化资源底数总览 |  |
| 浦东项目数据展示与分析 |  |
| 7大数字底座运行体征 |  |
| 跨平台告警事件处置情况 |  |
| 跨平台工单处置情况 |  |
| 智能坐席接单情况 |  |
| 统一运营值班展示 |  |
| 浦东一张图地图联动展示 |  |
| 统一运管可视化-数管分屏 | 数管平台资源底数概览 | 总资源底数 |
| 共享数据资源底数 |
| 数据来源占比分析 |
| 数据类型分布 |
| 数据备案情况 |
| 浦东一张图资源底数概览 | 浦东一张图资源底数 |
| 浦东一张图调用情况 |
| 数据使用概览 | 调用次数统计 |
| 调用趋势分析 |
| 调用部门排行 |
| 调用资源排行 |
| 数据供需情况统计 | 数据需求 |
| 数据供应 |
| 数据共享分析 | 共享资源统计 |
| 共享资源排名 |
| 共享异常排名 |
| 数管平台数据业务工单 |  |
| 数据底图展示与数据联动 |  |
| 数管平台值班信息展示 |  |
| 统一运管可视化-安管分屏 | 安管数据总览 | 安全资产数据 |
| 白名单资产 |
| 安全资产分布 |
| 供应链安全总览 | 供应链安全风险点 |
| 供应链数据关联性分析 |
| 供应链安全体征指数 |
| 安全指数 |  |
| 资产健康度分析 |  |
| 安全风险分析 | 风险趋势 |
| 风险类型（比例） |
| 漏洞分析 |
| 网络安全分析 |
| 安全告警数据 |  |
| 告警工单数据 |  |
| 攻击来源分析 |  |
| 攻击趋势分析 |  |
| 外部攻击态势图 |  |
| 安全事件关联分析 |  |
| 风险资产态势分析 |  |
| 安全底图展示与数据联动 |  |
| 安管平台值班情况 |  |
| 统一运管可视化-云管分屏 | 云管资产总览 |  |
| 云资源分布 | 移动云资产分布 |
| 联通云资源分布 |
| 电信云资源分布 |
| 政务云专有域资源分布 |
| 云资源使用情况 |  |
| 云资源使用评分 |  |
| 云资源优化建议 |  |
| 云资源使用效能评估 | 移动云资源运行能效评估 |
| 联通云资源运行能效评估 |
| 电信云资源运行能效评估 |
| 低活跃度系统统计 |  |
| 云管平台工单总数及明细 |  |
| 云管平台告警总数及明细 |  |
| 云管平台资源增长趋势 |  |
| 云管平台资源申请趋势分析 |  |
| 云管平台事件告警分析 |  |
| 云管底图展示与数据联动 |  |
| 云管平台值班情况 |  |
| 统一运管可视化-链管分屏 | 链管平台区块链资源总览 | 区块链资产总数统计 |
| 组织资产数据分析 |
| 联盟资源统计 |
| 应用链资源统计 |
| 链管平台应用链资产概览 | 数据链资源统计 |
| 电子材料链统计 |
| 契约合同 |
| 链管平台告警与工单 | 异常交易分析 |
| 异常节点数分析 |
| 告警工单数据统计与展示 |
| 链管平台交易趋势与安全事件 | 组织交易统计与历史趋势分析 |
| 安全事件跟踪 |
| 链管底图展示与联动 |  |
| 链管平台值班信息展示 |  |
| 统一运管可视化-网管分屏 | 网络基础设施总览 | 网络设备资产 |
| 网络设备运行状况 |
| 网络性能监控 | 网络健康度分析 |
| 网络设备安全评分 |
| 网络设备利用率排行 |
| 网络安全状态 | 告警类型统计 |
| 告警等级分析 |
| 告警分布分析 |
| 告警工单信息展示 |
| 核心出口流量趋势 |  |
| 一张图网络数据联动 |  |
| 网管平台值班信息展示 |  |
| 统一运管可视化-一网协同分屏 | 一网协同平台总体运行概览 |  |
| 今日流程情况统计 |  |
| 协同效率 |  |
| 用户活跃度分析 |  |
| 业务进度分析 |  |
| 电子印章使用情况分析 |  |
| 一网协同功能模块分析 |  |
| 告警与工单总览 |  |
| 文件交换情况 |  |
| 36个街镇收发文情况落图 |  |
| 一网协同平台值班信息展示 |  |
| 统一运管可视化-智管分屏 | 智管平台资产总览 |  |
| 算法健康评分 |  |
| 算力资源使用情况 |  |
| 算法使用情况 |  |
| API调用分析 |  |
| 算法申请部门排名 |  |
| 热门算法统计分析 |  |
| 智管平台告警展示 |  |
| 智管平台工单信息展示 |  |
| 历史算法调用趋势分析 |  |
| 算法调用异常统计 |  |
| 智管底图制作 |  |
| 智管平台值班信息展示 |  |
| 应急保障定制展示 | 云平台运行状况 |  |
| 安管平台的安全数据 |  |
| 智管平台运行体征 |  |
| 一网协调平台的核心模块运行体征 |  |
| 智能语音助手 | 数字底座运营实时语音唤醒 |  |
| 运营、坐席指令识别能力 |  |
| 外部API调用 |  |
| 运营数据统计与分析 |  |
| 动态指令扩展 |  |
| 大模型指令解析 |  |
| 运营、坐席语音输出 |  |
| 智能坐席交互体验优化 |  |
| 运营、坐席多轮对话管理 |  |
| 实时打断管理 |  |
| 打断信号检测 |  |
| 数字运营指令切换 |  |
| 安全与合规 |  |
| PC端一口受理平台 | PC端统一总览 | 统一平台热讯 | 动态资讯展示 |
| 资讯内容设置 |
| 门户界面开发 |  |
| 资源目录 | 资源编目展示 |
| 资源查询和检索功能 |
| 运营团队统计 |  |
| 部门活跃度统计（后台统计） |  |
| 项目信息总览 | 项目总览一张表 |
| 绩效考核总览 | 云资源使用效能绩效总览 |
| 数据资源使用效能绩效总览 |
| 智管平台资源使用效能绩效总览 |
| 值班信息展示 | 值班排班展示 |
| 排班一览表 |
| 今日工单 |  |
| 待办工单 |  |
| 最新告警信息提示 |  |
| 统一告警智能联动中心 | 告警过程管理 | 告警明细列表 |
| 告警详情查看 |
| 告警认领 |
| 告警指派 |
| 告警完成时间配置 |
| 告警关闭 |
| 协调处置记录 |
| 告警综合统计与查询 |  |
| 多角色告警协同展示 |  |
| 统一工单智能联动中心 | 跨平台工单协同发布与处置 | 待办任务处置界面 |
| 已办任务界面 |
| 工单综合统计与查询 |  |
| 跨平台工单分析 | 跨平台分析 |
| 高发预警分析 |
| 超期预警分析 |
| 重点任务督办 | 立项登记 |
| 交办派发 |
| 签收承办 |
| 督办反馈 |
| 督办下派 |
| 督办催办 |
| 督办办结 |
| 统一项目管理中心 | 项目申报流程管理 |  |
| 项目计划编制管理 | 项目批复管理 |
| 项目计划申报列表 |
| 新建计划申报项目 |
| 编辑计划申报项目 |
| 计划项目详情 |
| 删除计划申报项目 |
| 计划申报项目导出 |
| 查询计划申报项目 |
| 项目变更管理 | 项目变更申请 |
| 项目变更评估 |
| 项目变更初审 |
| 项目变更审定 |
| 项目过程管理 | 项目启动 |
| 项目规划 |
| 项目执行 |
| 项目归档 |
| 项目资金管理 |
| 统一运营资产管理中心 | 统一运营资产清单列表 |  |
| 统一运营资产清单详情 |  |
| 统一运营资产清单查询 |  |
| 供应链综合治理 | ICT供应链厂商风险管理 | 供应链总体态势显示 |
| 供应链风险提示 |
| 数管平台供应链厂商数据接入 |
| ICT供应链厂商资料录入 |
| ICT供应商信息更新 |
| ICT供应链厂商档案管理 |
| ICT厂商供应链信息维护 |
| ICT厂商供应链安全能力评估结果导入 |
| ICT厂商供应链安全能力展示 |
| 数管平台供应链厂商经营风险接入 |
| 供应链厂商评级指标体系构建 |
| 供应链厂商评级指标配置 |
| 厂商供应链风险评级结果查询 |
| 供应链厂商白名单管理 |
| 供应链厂商黑名单管理 |
| 供应链数字资产管理 | 安管、云管、网管平台数字资产数据接入及数据整合 |
| 应用资产录入与编辑 |
| 应用资产分类与许可管理 |
| 应用资产查询与统计 |
| 组件资产管理 |
| 组件资产黑名单创建与维护 |
| 组件资产黑名单审批功能 |
| 组件资产黑名单应用检测与预警 |
| 组件依赖关系管理 |
| 组件漏洞管理 |
| 组件许可证与合规管理 |
| 组件版本控制 |
| 软件供应链风险检测评估 | 供应链风险检测任务创建 |
| 供应链风险检测任务状态跟踪 |
| 供应链风险检测任务历史与归档 |
| 供应链风险检测报告导入 |
| 供应链风险检测报告查看 |
| 供应链风险检测报告版本管理 |
| 供应链风险检测报告归档与存储 |
| 供应链风险检测报告导出与共享 |
| 供应链风险检测结果导入 |
| 供应链风险检测结果合并 |
| 供应链风险检测结果关联分析 |
| 供应链风险检测结果分类与管理 |
| 供应链综合风险量化评估 | 漏洞及恶意代码智能检测 |
| 供应链漏洞专项扫描 |
| 投毒扩散智能分析 |
| 代码完整性校验篡改风险评估 |
| 版本对比分析篡改风险评估 |
| 智能篡改检测技术 |
| 篡改风险修复与恢复机制 |
| 供应链连续性风险评估开源组件检测 |
| 供应链连续性风险评估许可与版权审查 |
| 供应链连续性风险评估替代方案管理 |
| 连续性风险综合评估 |
| 合规性检查 |
| 供应链厂商合规审查 |
| 供应链厂商审计跟踪与记录 |
| 多维度综合风险量化评估维度权重设定 |
| 多维度综合风险量化评估加权综合计算 |
| 供应链综合风险评级 |
| 开源供应链风险情报采集 |
| 行业共享供应链风险情报获取 |
| 商业供应链风险情报接入 |
| 内部供应链风险数据采集 |
| 安管平台供应链风险数据接入 |
| 供应链风险情报接入多协议支持 |
| 供应链风险多源情报整合与去重 |
| 供应链风险多源情报实时更新 |
| 供应链风险多源情报接入管理 |
| 供应链安全事件录入与智能分类 |
| 供应链安全事件全生命周期管理 |
| 供应链安全事件关联分析与知识沉淀 |
| 供应链安全事件定制化分发分发组管理 |
| 供应链安全事件定制化分发策略制定 |
| 供应链安全事件多渠道精准推送 |
| 供应链风险情报分类存储 |
| 供应链风险情报数据标签与可信度管理 |
| 供应链风险情报快速检索与查询 |
| 供应链风险情报历史数据管理 |
| 供应链风险情报清洗与分类 |
| 供应链风险情报关联分析 |
| 供应链风险情报智能分析威胁建模 |
| 供应链风险情报智能分析威胁评级 |
| 供应链风险动态威胁监控 |
| 供应链风险告警生成与推送 |
| 供应链风险告警分类与管理 |
| 供应链风险响应建议 |
| 供应链治理态势 | 供应商态势监控 |
| 软件组件态势展示 |
| 安全风险态势分析 |
| 风险预警与事件响应 |
| 综合分析与决策支持 |
| 供应链健康评估 |
| 数字资产管控智能体 | 数字资产智能检索 |
| 数字资产智能安全审计 |
| 供应链网络安全风险评估智能体 |  |
| 供应链数据安全风险评估智能体 |  |
| 统一运营中心 | 统一运营监控数据概览 | 监控概览 |
| 值班概况 |
| 实时指标监控 |
| 单节点资源监控 |
| 服务器监控分析 |
| 统一运营阈值配置 | 统一运营资源阈值配置 |
| 跨平台告警与工单联动配置 |
| 告警阈值信息配置 |
| 绩效考核模块 | 考核指标管理 |
| 考核数据分析 |
| 考核报表导入导出 |
| 考核数据查看 |
| 考核数据编辑 |
| 考核数据归一化映射 |
| 考核指标数据对接 |
| 云管平台考核指标定制 |
| 智管平台考核指标定制 |
| 统一运营全资源分类监控 | 资源分类列表 |
| 新增资源分类 |
| 编辑资源分类 |
| 删除资源分类 |
| 资源查询分类 |
| 资源详情查看 |
| 统一运营值班人员排班配置 | 排班计划列表 |
| 新增排班计划 |
| 周期性排班 |
| 值班调整 |
| 扫描打卡签到 |
| 删除值班 |
| 交接班记录 |
| 统一运营故障定位与告警 | 故障告警展示 |
| 故障信息智能定位 |
| 阈值配置与告警通知 |
| 拓扑图展示 |
| 故障链路追踪 |
| 故障根源分析 |
| 多渠道告警 |
| 统一运营智能坐席 | 运维知识图谱检索 |
| 运维智能助手能力接入 |
| 智能语言转义能力接入 |
| 智能工单创建 |
| 统一运营标签管理中心 | 统一告警标签管理 | 智能标签 |
| 手动标签 |
| 统一工单智能标签分类 | 智能标签分类列表 |
| 创新标签 |
| 标签标注 |
| 标签检索 |
| 修改标签 |
| 标签查询 |
| 删除标签 |
| 统一运营标识符引擎 | 统一运营标识符抽取服务 |
| 统一运营标识符归集服务 |
| 统一运营标识符检索服务 |
| 统一流程配置中心 | 流程列表 |  |
| 创建流程 |  |
| 可视化流程配置 | 流程节点配置 |
| 节点属性配置 |
| 节点表单配置 |
| 编辑流程 |  |
| 删除流程 |  |
| 查询流程 |  |
| 复制流程 |  |
| 流程状态控制 |  |
| 流程部署 |  |
| 流程版本列表 |  |
| 流程版本查询 |  |
| 流程预览 |  |
| 流程版本删除 |  |
| 流程热发布服务 |  |
| 统一报表管理中心 | 固定报表格式管理 | 资产信息报表格式管理 |
| 告警信息报表格式管理 |
| 项目信息报表格式管理 |
| 工单信息报表格式管理 |
| 排班信息报表格式管理 |
| 进度信息报表格式管理 |
| 报表查询功能 | 资产信息报表格式查询 |
| 告警信息报表格式查询 |
| 项目信息报表格式查询 |
| 工单信息报表格式查询 |
| 排班信息报表格式查询 |
| 进度信息报表格式查询 |
| 报表配置 | 资产信息报表配置 |
| 告警信息报表配置 |
| 项目信息报表配置 |
| 工单信息报表配置 |
| 排班信息报表配置 |
| 进度信息报表配置 |
| 报表存档管理 |  |
| 报表版本管理 |  |
| 多报表联动管理 |  |
| 报表导出 |  |
| 历史报表查询 |  |
| 多端消息交互中心 | 消息中心PC端 | 消息列表 |
| 分类消息详情展示 |
| 消息状态跟踪 |
| 消息中心手机端 | 手机端消息列表 |
| 手机端消息详情展示 |
| 手机端消息状态跟踪 |
| 消息中心对接随申办 |
| 消息推送开发 | 消息推送PC端和手机端渠道对接开发 |
| 短信接口开发 |
| 统一运营消息交互引擎 | 消息队列服务 |
| 消息通道鉴权服务 |
| 消息加密服务 |
| 消息敏感字去除服务 |
| 消息已读服务 |
| 多端消息同步服务 |
| 消息群发服务 |
| PC端统一入口 | 账号密码登录 |  |
| 一站式单点登录 |  |
| 统一用户管理中心 | 统一权限授权管理（角色与权限） | 角色列表 |
| 新增角色 |
| 编辑角色 |
| 角色状态管理 |
| 删除角色 |
| 角色查询 |
| 角色功能菜单配置 |
| 个人中心 | 个人基础信息设置 |
| 修改密码 |
| 移动端登录 | 移动端账号 密码登录 |
| 随申办认证对接 |
| 用户管理 | 用户列表 |
| 新增用户 |
| 编辑用户 |
| 用户状态管理 |
| 删除用户 |
| 密码重置 |
| 用户授权管理 |
| 用户查询 |
| 移动端统一运管 | 移动可视化微屏 | 移动可视化微屏开发 |  |
| 移动值班总览 | 值班人员展示 |  |
| 支持值班提醒功能 |  |
| 智能接单电话总览 |  |
| 移动告警总览 | 告警信息总览 |  |
| 告警中心模块 |  |
| 移动项目总览 | 项目信息总览 |  |
| 项目处置模块 |  |
| 移动工单总览 | 工单信息总览 |  |
| 工单处置模块 |  |
| 移动待办总览 | 待办任务信息总览 |  |
| 待办任务模块 |  |
| 政务大模型融合 |  |  |
| 统一运管支撑能力建设 | 统一运营能力层 | 告警数据归一化映射引擎 | 告警归一化判断 |
| 告警归一化处置 |
| 智能告警分发 |
| 统一自动化流程引擎 | 控制器 |
| 设计器 |
| 执行器 |
| 自动化告警监管 |
| 自动化工单生成 |
| 自动化预警通知 |
| 自动化流程审批 |
| 统一运营资源监控引擎 | 服务器资源监管 |
| 数据库资源监管 |
| 中间件资源监管 |
| 网络资源监管 |
| 链路资源监管 |
| 安全资源监管 |
| 统一运维知识管理引擎 | 统一运维知识分类管理 |
| 统一运维知识内容管理 |
| 运维知识图谱库构建 |
| 统一运营数据主题库建设 | 云管体征库 |  |
| 安管体征库 |  |
| 数管体征库 |  |
| 智管体征库 |  |
| 网管体征库 |  |
| 链管体征库 |  |
| 协同OA库 |  |
| 统一运管体征库 |  |
| 统一项目库 |  |
| 统一工单库 |  |
| 统一告警库 |  |
| 基础业务数据库 |  |
| 数据分析与管理能力建设 | 数据源管理 |  |
| 数据资源管理 |  |
| 分布式数据管理 |  |
| 数据模型开发 |  |
| 查询引擎定制化开发 |  |
| 极速查询分析 |  |
| 物化视图构建 |  |
| 存算分离 |  |
| 分布式MPP架构 |  |
| 向量化执行引擎 |  |
| 动态分区智能管理 |  |
| CBO优化器 |  |
| 多种分布式Join方式 |  |
| 列式存储引擎 |  |
| 实时数据写入与UPSERT操作 |  |
| 数据同步与迁移 |  |
| 7大数字底座数据及业务流程对接 | 云管数据及业务流程对接 | 云管平台用户、组织架构、角色权限对接 |
| 云资源数据对接（电信、联通、移动、行业云） |
| 上云项目数据对接 |
| 低活跃度系统数据对接 |
| 云管平台事件及告警对接 |
| 云管平台系统运行效能对接 |
| 云管平台创建应用系统项目功能开发 |
| 云服务器申请及审批 |
| 端口服务申请及审批 |
| 网闸服务申请及审批 |
| 负载均衡服务申请及审批 |
| 离线存储服务申请及反馈 |
| 数管数据及业务流程对接 | 数管平台用户、组织架构、角色权限对接 |
| 数据资源底数对接 |
| 一张图底图、图层服务对接 |
| 一张图数据服务对接 |
| 供数、用数单位数据对接 |
| 数据需求信息对接 |
| 市、区两级数据目录体系对接 |
| 数据资源编目对接及展示 |
| 元数据采集情况对接及采集操作 |
| 文档库数据对接 |
| 一张图场景赋能数据对接 |
| 事件及告警工单对接 |
| 数据服务申请及审批 |
| 底图及图层服务申请及审批 |
| 系统备案申请及审批 |
| 二级域名备案及审批 |
| 网管数据及业务流程对接 | 网管平台用户、组织架构、角色权限对接 |
| 网络资产数据对接 |
| 对接网管平台重点业务监控数据 |
| 对接大数据中心核心出口数据 |
| 对接各单位网络设备CPU、内存利用率 |
| 对接街镇链路情况 |
| 事件及告警工单对接 |
| 网管平台规章公告数据对接 |
| 网管平台事件申报及审批 |
| 安管数据及业务流程对接 | 安管平台用户、组织架构、角色权限对接 |
| 安全运营数据对接 |
| 安全资产数据对接 |
| 业务全景数据对接 |
| 安全事件数据对接 |
| 风险资产数据对接 |
| 安全编排任务(SOAR)对接 |
| 安全日志数据对接 |
| 告警/安全事件统计、处置 |
| 威胁情报数据对接 |
| 安全报告数据对接及下载 |
| 安管平台安全弱点数据对接 |
| 安管平台安全域数据对接 |
| 安全研判数据对接 |
| 安全模型数据对接 |
| 误报及白名单数据对接 |
| 链管数据及业务流程对接 | 链管平台用户、组织架构、角色权限对接 |
| 链管平台联盟及应用链数据对接 |
| 交易数据对接 |
| 契约链数据对接 |
| 对接数据资源链数据 |
| 对接电子材料链数据 |
| 智管数据及业务流程对接 | 智管平台用户、组织架构、角色权限对接 |
| 算法目录数据对接及信息显示 |
| 算法申请及审批流程 |
| 接入部门信息对接 |
| 算力信息及使用情况对接 |
| 视频流数据接入、预览及共享 |
| 智管平台日志数据对接 |
| 智管平台告警数据对接 |
| 智管平台模型训练情况对接 |
| 智管平台算力服务器监控数据对接 |
| 智管平台事件工单数据对接 |
| 智管平台异常算法数据对接 |
| 一网协同平台数据及业务流程对接 | 一网协同平台用户、组织架构、角色权限对接 |
| 一网协同平台用户状态及活跃度对接 |
| 一网协同平台协同任务数据对接 |
| 一网协同平台系统流程对接 |
| 一网协同平台会议室信息对接 |
| 一网协同平台收发文数据对接 |
| 一网协同平台告警与工单对接 |
| 开放数据接口能力建设 | 接入数据标准制定 |  |
| 统一数据治理 |  |
| 浦东新区可信数据开发平台数据接入 | 可信数据空间资源底数数据对接 |
| 可信数据空间运行体征数据对接 |
| 可信数据空间气象数据对接 |
| 可信数据空间时空数据对接 |
| 可信数据空间健康医疗数据对接 |
| 可信数据空间地产数据对接 |
| 可信数据空间金融数据对接 |
| 通用数据接入能力建设 |  |
| 密码应用功能模块 |  |  |

**关键技术指标要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **指标项** | **指标要求** | **备注** |
| 数字底座系统对接 | 1、对接新区数字底座业务系统信息化资源数据；  2、对接新区数字底座业务系统关键业务流程；  3、支持数据接口主动调用和推送消息被动接收两种对接方式；  4、支持跨系统业务流程编排调度；  5、支持数据采集频率动态配置；  6、提供开放接口能力，支持对接新区其他关键业务系统。 | **●** |
| 异构数据归一化管理 | 1. 具备多平台告警数据归一化治理能力； 2. 具备多平台业务工单数据归一化治理能力； 3. 支持一体化平台动态映射对接平台告警级别、处置状态。 | **●** |
| 可视化看板快速编排 | 1. 支持可视化看板数据图表依需求变化快速调整，要求简单需求交付时间≤2个工作日，复杂需求交付时间≤3个工作日； 2. 支持零代码、点击拖拽式设计和所见即所得编辑方式实现主题定制化快速开发，要求交付时间≤3个工作日。 | **●** |
| 运行态势动态评估 | 1. 支持对接平台运行态势指标动态配置； 2. 支持考核指标动态配置。 | **●** |
| 三维模型构建 | 1. 具备三维模型等数据文件导入能力，能够依据实际需求快速构建三维建筑、三维网络拓扑等应用场景； 2. 支持将三维模型组件融入可视化看板，提升数据可视化效果。 | **●** |
| 亿级数据快速处理、分析能力 | 1. 导入任务延迟<5s； 2. 数据导入吞吐量>50MB/s； 3. 并发导入任务数<10； 4. 实时报表分析延迟<500ms。 | **●** |

**说明：上表中所列为本次招标的主要工作内容，投标人不得减少主要工作内容数量。**

###### 10.2.1.1 统一运管“1+7+X”大屏

统一运管1+7+X数据可视化看板提供数字底座综合监管和调度协调平台，“1”是统一运管可视化看板-总屏，总体展示浦东信息信息化项目情况；“7”是统一云管7个子屏，分别展示云、数、网、安、链、智、一网协同平台资产底数和平台体征；最后一个“X”是定制化专题主屏，展示在应急场景下各平台的运行体征，协助跨域指挥调度。

10.2.1.1.1 统一运管可视化-总屏

10.2.1.1.1.1 7大数字底座信息化资源底数总览

展示浦东7大数字底座信息化资源总体情况。

10.2.1.1.1.2 浦东项目数据展示与分析

展示新区信息化项目总体情况。

10.2.1.1.1.3 7大数字底座运行体征

展示7个数字底座业务平台运行体征。

10.2.1.1.1.4 跨平台告警事件处置情况

统计与展示跨平台联动告警事件处置情况。

10.2.1.1.1.5 跨平台工单处置情况

统计与展示跨平台工单联动情况。

10.2.1.1.1.6 智能坐席接单情况

统计与展示智能坐席接单情况。

10.2.1.1.1.7 统一运营值班展示

展示当天总平台值班人员信息。

10.2.1.1.1.8 浦东一张图地图联动展示

展示浦东一张图三维底图，并设计数据联动。

10.2.1.1.2 统一运管可视化-数管分屏

10.2.1.1.2.1 数管平台数据资源底数概览

展示数管平台的数据资源底数。

10.2.1.1.2.2 浦东一张图资源底数概览

展示浦东信息的一张图的所有地图资源底数信息展示以及浦东一张图服务调用状况的总览。

10.2.1.1.2.3 数据使用概览

提供所有参与项目在使用数管平台数据资源方面的全面视图。

10.2.1.1.2.4 数据供需情况统计

按照不同部门维度，提供对数据需求总量及平台数据功能供应情况

10.2.1.1.2.5 数据共享分析

展示共享数据资源的整体状况。

10.2.1.1.2.6 数管平台数据业务工单

展示数据业务工单情况。

10.2.1.1.2.7 数据底图展示与数据联动

定制数管平台的分屏数据底图，并实现数据联动展示。

10.2.1.1.2.8 数管平台值班信息展示

展示当天数管分屏值班人员信息。

10.2.1.1.3 统一运管可视化-安管分屏

10.2.1.1.3.1安管数据总览

展示安全资源数据。

10.2.1.1.3.2供应链安全总览

监控和分析供应链中各厂商的安全状况。

10.2.1.1.3.3安全指数

展示安全相关指标的综合评分。

10.2.1.1.3.4资产健康度分析

评估安管平台所管辖的IT资产的安全性和稳定性，标识出需要关注的潜在风险点。

10.2.1.1.3.5安全风险分析

对安管平台监测的内容进行全面评估，识别、量化并优先处理各种潜在的安全威胁。

10.2.1.1.3.6安全告警数据

展示安管平台告警总数、攻击源IP数、攻击目标的IP数等。

10.2.1.1.3.7告警工单数据

展示安管平台工单总数及明细。

10.2.1.1.3.8攻击来源分析

展示安管平台攻击来源排行、受攻击安全域排行、攻击源国家排行等。

10.2.1.1.3.9攻击趋势分析

展示安管平台监测到的安全攻击趋势。

10.2.1.1.3.10外部攻击态势图

实时监控和展示安管平台来自外部的网络攻击情况。

10.2.1.1.3.11安全事件关联分析

安全事件关联分析将不同时间和地点发生的安全事件进行关联，找出潜在的联系或模式。

10.2.1.1.3.12风险资产态势分析

展示安管平台监测下的资产信息失陷风险情况。

10.2.1.1.3.13全底图展示与数据联动

定制安管平台的分屏安全底图，并实现数据联动展示。

10.2.1.1.3.14安管平台值班信息

展示当天安管分屏值班人员信息。

10.2.1.1.4 统一运管可视化-云管分屏

10.2.1.1.4.1运管资源总览

监控云管平台纳管的三朵云资源数据情况。

10.2.1.1.4.2 云资源分布

展示云管平台下的移动云资产分布、联通云资源分布、电信云资源分布、政务云专有域资源分布情况。

10.2.1.1.4.3 云资源使用情况

展示云管平台下的移动云资产使用情况、联通云资源使用情况、电信云资源使用情况、政务云专有域资源使用情况。

10.2.1.1.4.4 云资源使用评分

评估云管平台纳管的三朵云运营商资源使用效率和服务质量。

10.2.1.1.4.5 云资源优化建议

针对移动云、联通云和电信云的资源使用效率情况展示优化建议。

10.2.1.1.4.6 云资源使用效能评估

根据系统运行正常率、CPU利用率、内存利用率、磁盘利用率对移动云、联通云和电信云的能效进行评估。

10.2.1.1.4.7 低活跃度系统统计

统计低活跃度系统明细。

10.2.1.1.4.8 云管平台工单总数及明细

展示业务工单的总数。

10.2.1.1.4.9 云管平台告警总数及明细

展示重要告警信息及明细。

10.2.1.1.4.10 云管平台资源增长趋势

展示近一年新增系统的数量及云资源增长率。

10.2.1.1.4.11 云管平台资源申请趋势分析

分析云管平台资源申请与实际使用情况。

10.2.1.1.4.12 云管平台事件告警分析

利用历史数据对告警类型、等级、频率及响应时间进行多维度评估。

10.2.1.1.4.13 云管底图展示与数据联动

定制云管分屏的云资源分布底图，并实现数据联动展示。

10.2.1.1.4.14 云管平台值班情况

展示当天云管分屏值班人员信息。

10.2.1.1.5 统一运管可视化-链管分屏

10.2.1.1.5.1 链管平台区块链资源总览

统计区块链资产总数、组织资产数据分析、联盟资源统计、应用链资源统计等。

10.2.1.1.5.2 链管平台应用链资产概览

展示数据链资源统计、电子材料链统计、契约合同等。

10.2.1.1.5.3 链管平台告警与工单

展示异常交易分析、异常节点数分析、告警工单数据统计与展示等。

10.2.1.1.5.4 链管平台交易趋势与安全事件

包括对组织交易统计、历史趋势分析和安全事件跟踪。

10.2.1.1.5.5 链管底图展示与数据联动

定制链管分屏的上链资源分布底图，并实现数据联动展示。

10.2.1.1.5.6 链管平台值班情况

展示当天链管分屏值班人员信息。

10.2.1.1.6 统一运管可视化-网管分屏

10.2.1.1.6.1 网络基础设施总览

展示网络设备资产、网络设备运行状况等。

10.2.1.1.6.2 网络性能监控

对网络健康度分析，通过量化指标评估网络的整体运行状况。

10.2.1.1.6.3 网络安全状态

展示告警类型、等级与分布的统计分析，并提供告警工单信息。

10.2.1.1.6.4 核心出口流量趋势

展示数据中心的核心出口流量数据，提供详细的流量速率和趋势分析。

10.2.1.1.6.5 一张图网络数据联动

联动浦东一张图的二维地图，进行核心层以及汇聚层设备的叠加，实现在网管分屏上的数据展示与联动。

10.2.1.1.6.6 网管平台值班信息展示

展示当天网管平台值班人员信息。

10.2.1.1.7 统一运管可视化-一网协同分屏

10.2.1.1.7.1 一网协同平台总体运行概览

展示注册用户的总数，当前时刻在线的用户数量。

10.2.1.1.7.2 今日流程情况统计

展示当天平台的流程动态。

10.2.1.1.7.3 协同效率

分析各部门的任务完成情况，进行完成率排名。

10.2.1.1.7.4 用户活跃度分析

展示用户活跃情况。

10.2.1.1.7.5 业务进度分析

提供一网协同平台上各项业务活动的进展状况概览。

10.2.1.1.7.6 电子印章使用情况分析

跟踪电子印章的申请和使用情况。

10.2.1.1.7.7 一网协同功能模块分析

展示用户高频访问和使用的热点模块。

10.2.1.1.7.8 告警与工单总览

展示告警总数。

10.2.1.1.7.9 文件交换情况

展示部门之间收发文数据统计、文件交换时间趋势、文件交换活跃度分析。

10.2.1.1.7.10 36个街镇收发文情况落图

联动浦东一张图的二维地图，对36个街道镇进行撒点，实现单位间文件传输和收发文情况。

10.2.1.1.7.11 一网协同平台值班信息展示

展示当天一网协同平台值班人员信息。

10.2.1.1.8 统一运管可视化-智管分屏

10.2.1.1.8.1 智管平台资产总览

展示接入算法资源、算力资源、申请算法资源。

10.2.1.1.8.2 算法健康评分

监控算法接口的运行状况。

10.2.1.1.8.3 算力资源使用情况

实时监控算力服务器、GPU 集群等设备的运行状态。

10.2.1.1.8.4 算法使用情况

从部门维度统计各团队申请算法的数量。

10.2.1.1.8.5 API调用分析

通过图表和统计数据反映不同时间段内的调用频率、成功与失败次数及响应时间。

10.2.1.1.8.6 算法申请部门排名

算法申请部门排名模块从部门维度统计并展示各团队申请算法资源的情况。

10.2.1.1.8.7 热门算法统计分析

展示OCR、语音和视频处理三大类算法的使用情况。

10.2.1.1.8.8 智管平台告警展示

智管平台告警信息展示模块提供全面的告警概览。

10.2.1.1.8.9 智管平台工单信息展示

展示业务工单明细。

10.2.1.1.8.10 历史算法调用趋势分析

展示算法调用量随时间变化的趋势。

10.2.1.1.8.11 算法调用异常统计

展示异常算法排行。

10.2.1.1.8.12 智管底图制作与联动

定制智管分屏的上链资源分布底图，并实现数据联动展示。

10.2.1.1.8.13 智管平台值班情况

展示当天智管分屏值班人员信息。

10.2.1.1.9 应急保障定制展示

10.2.1.1.9.1 云管平台运行状况

显示云资源的使用情况、负载均衡状态以及虚拟机的运行健康度。

10.2.1.1.9.2 安管平台的安全数据

展示网络安全、访问控制和威胁检测等重要指标。

10.2.1.1.9.3 智管平台运行体征

提供对算法调用、API性能和服务可用性的深度洞察。

10.2.1.1.9.4 一网协调平台的核心模块运行体征

提供一网协同平台核心功能模块运行健康度情况。

10.2.1.1.10 智能语音助手

10.2.1.1.10.1 数字底座运营实时语音唤醒

支持自定义唤醒词配置，允许用户根据个人偏好设置唤醒短语，数字底座运营人员可依据已定义的唤醒短语启动系统监控，不同底座的运营人员可定义各自的唤醒词，唤醒时自动切换至相应的运营场景。

10.2.1.1.10.2 运营、坐席指令识别能力

支持多语言指令识别，支持专业政务术语识别，针对政府部门特有词汇进行优化，自动识别日常运营指令，支持接入座机，自动响应对方需求。

10.2.1.1.10.3 外部API调用

支持外部API的安全调用，支持运营数据调取、数据下钻、数据分析等API调用，支持调用语音转写、多轮对话等API，支撑坐席场景。

10.2.1.1.10.4 运营数据统计与分析

支持对数字底座运营数据进行核心指标统计。

10.2.1.1.10.5 动态指令扩展

支持运营人员动态注册新的指令操作，无需修改核心代码，支撑日常运营与坐席场景。

10.2.1.1.10.6 大模型指令解析

支持大模型加载动态注册的指令表，支撑智能坐席场景。

10.2.1.1.10.7 运营、坐席语音输出

支持利用TTS技术将系统生成的内容转化为清晰的语音输出，支撑日常运营与坐席场景，提供高危预警语音播报、坐席智能交互等功能。

10.2.1.1.10.8 智能坐席交互体验优化

支持简洁反馈机制，避免产生冗长回答，提升智能坐席交互体验。

10.2.1.1.10.9 运营、坐席多轮对话管理

支持多轮对话澄清意图，在用户指令不明确时主动请求确认，支撑运营及坐席多轮对话场景。

10.2.1.1.10.10 实时打断管理

支持用户随时打断当前操作，输入新指令系统快速响应，支撑运营及坐席语音交互场景。

10.2.1.1.10.11 打断信号检测

支持实时监听用户声音，检测可能的打断意图，支撑运营及坐席语音交互场景。

10.2.1.1.10.12 数字运营指令切换

支持系统自动暂停当前任务，确保资源及时转向新指令处理，支撑运营交互场景。

10.2.1.1.10.13 安全与合规

支持指令执行全程日志记录。

###### 10.2.1.2 PC端一口受理平台

10.2.1.2.1 PC端业务总览

10.2.1.2.1.1统一平台热讯

展示云管、数管、网管、安管、链管和智管平台最新资讯，

10.2.1.2.1.2 门户界面开发

提供功能门户页面，可通过导航栏快速进入相关业务功能。

10.2.1.2.1.3 资源目录

展现系统整体资源的基本描述信息。

10.2.1.2.1.4 运营团队统计

分析形成值班场景使用情况。

10.2.1.2.1.5 部门活跃度统计

对接数字底座业务平台资源清单，统计各个平台上的用户活跃度。

10.2.1.2.1.6 项目信息总览

通过项目应用关联数字底座平台资源清单，展示项目使用资源情况。

10.2.1.2.1.7 绩效考核总览

通过制定绩效考核规则，用来体现云资源使用绩效、数据资源使用效能绩效总览、智管平台资源使用效能绩效总览。

10.2.1.2.1.8 值班信息展示

通过PC端统一门户查看值班排班信息，信息内容可通过权限设置展示相应的排班信息。

10.2.1.2.1.9 今日工单

统计展示当日工单数量，同时对工单的名称、时间、部门状态等进行展示。

10.2.1.2.1.10 待办工单

展示待办工单内容，辅助管理人员明确待办任务。

10.2.1.2.1.11 最新告警信息展示

弹窗等方式展示最新中高危告警信息。

10.2.1.2.2 统一告警智能联动中心

10.2.1.2.2.1 告警过程管理

展示告警工单处置流程。

10.2.1.2.2.2 告警综合查询与统计

根据权限展示不同告警内容，支持告警信息查询，包括服务器、系统、时间等条件。

10.2.1.2.2.3 多角色告警协同展示

可以根据不同用户、不同角色展示相应的告警信息。

10.2.1.2.3 统一工单智能联动中心

10.2.1.2.3.1 跨平台工单协同发布与处置

跨平台工单归一化管理，支持统一发布、处置。

10.2.1.2.3.2 工单综合查询与统计

工单信息展示，根据权限展示不同工单内容，支持工单信息查询，包括工单名称、时间、部门等条件。

10.2.1.2.3.3 跨平台工单分析

对工单数据进行深度分析和挖掘，对于各平台工单进行统计分析，提供工单分析的可视化界面。

10.2.1.2.3.4 重点任务督办

实现对工作、任务的分解，下派、执行及办理过程的监督。

10.2.1.2.4统一项目管理中心

10.2.1.2.4.1 项目申报管理

对接智慧城市专项管理平台，针对信息化项目申报过程中的信息填报、材料上传、审批状态等过程进行管理。

10.2.1.2.4.2 项目计划编制管理

提供项目计划编制管理能力。

10.2.1.2.4.3 项目变更管理

支持对接项目变更数据并进行展示分析。

10.2.1.2.4.4 项目过程管理

支持对项目的执行过程进行全流程跟踪。

10.2.1.2.5 统一运营资产管理中心

10.2.1.2.5.1 统一运营资产清单列表

支持展示所有已登记的数字资产。

10.2.1.2.5.2 统一运营资产清单详情

支持查看资产明细信息。

10.2.1.2.5.3 统一运营资产清单查询

支持查询数字底座平台基础资产信息。

10.2.1.2.6 供应链综合治理系统

10.2.1.2.6.1 ICT供应链厂商风险管理

支持ICT供应链厂商风险管理以网（链）状结构模型呈现供应链厂商结构。

10.2.1.2.6.2 供应链数字资产管理

支持构建应用资产信息库。

10.2.1.2.6.3 软件供应链风险检测评估

支持面向软件供应链安全与合规需求的检测，对数字运营中心的所有自研系统或采购系统进行全面检测与评估。

10.2.1.2.6.4供应链综合风险量化评估

支持对系统日志、网络流量以及操作模式进行分析、评估。

10.2.1.2.6.5 供应链治理态势

展示和监控供应链管理中的各个关键环节，确保对供应商、软件组件、安全风险、风险预警等方面的治理态势进行实时跟踪和综合分析。

10.2.1.2.6.6 数字资产管控智能体

支持获取资产相关的数据，提炼数字资产在各个维度上的属性信息，形成数字资产知识图谱。此外，还需具备数字资产智能安全审计能力，实时感知数字资产变化和变异的能力，异常情况自动预警。

10.2.1.2.6.7供应链网络安全风险评估智能体

支持多源数据的采集与整合、动静态联合检测、风险量化评估以及自动化响应与持续改进等功能。

10.2.1.2.6.8供应链数据安全风险评估智能体

支持对运营中心接入的软件系统的数据安全风险进行评估。依据用户提交的各项资料，针对软件系统在不同数据使用场景下的状况进行风险剖析，精准研判系统是否存在数据泄露等风险隐患。

10.2.1.2.7 统一运营中心

10.2.1.2.7.1 统一运营监控数据概览

具备对服务器等计算资源的监控能力。

10.2.1.2.7.2 资源阈值配置

资源阈值配置模块允许管理员根据资源类型和业务需求设定合理的告警阈值。

10.2.1.2.7.3 绩效考核模块

提供对云、数、智平台使用系统的全面考核管理功能，包括指标定义、数据分析、报表处理、数据查看及编辑功能。

10.2.1.2.7.4 考核指标管理

支持系统管理员根据业务需求定义平台使用态势考核指标体系，支持多级指标结构设计和指标版本管理。

10.2.1.2.7.5统一运营全资源分类监控

支持对数字化资源进行统一分类管理与监控，建立标准化的资源分类体系。

10.2.1.2.7.6统一运营值班人员排班管理

支持展示运维人员的值班计划。

10.2.1.2.7.7统一运营故障定位与告警

支持智能告警聚合和优先级动态调整功能，实时展示关键告警事件、告警描述和影响评估。

10.2.1.2.7.8统一运营智能坐席

构建统一运营管理智能化坐席能力。

10.2.1.2.8 统一运营标签管理中心

10.2.1.2.8.1统一告警标签管理

支持依托大模型的分析能力，从历史数据和告警信息中提取关键特征，生成结构化标签并智能分类。

10.2.1.2.8.2统一工单智能标签分类

支持从工单描述和标签数据中自动提取关键要素，生成结构化的标签分类列表并智能分类。

10.2.1.2.8.3统一运营标识符引擎

支持从告警、工单、项目等数据中提取标识符并分类。

10.2.1.2.9 统一流程配置中心

10.2.1.2.9.1流程列表

支持各部门自定义和管理各自流程。提供流程权限管理功能，确保各部门只能访问和操作自己的流程。

10.2.1.2.9.2创建流程

支持可视化创建流程。

10.2.1.2.9.3可视化流程配置

支持可视化流程配置。

10.2.1.2.9.4编辑流程

支持流程编辑

10.2.1.2.9.5删除流程

支持删除流程，删除流程需要进行二次确认。

10.2.1.2.9.6查询流程

支持按照流程名称等关键字查询流程。

10.2.1.2.9.7复制流程

支持复制流程，复制的流程可以作为基础流程，在基础上完成二次编辑修改，保存后形成一个新的流程。

10.2.1.2.9.8流程状态控制

支持关闭和启动流程的控制。

10.2.1.2.9.9流程部署

针对已经设计好的流程支持部署发布使用。

10.2.1.2.9.10流程版本列表

流程部署发布后，生成相应的流程版本。

10.2.1.2.9.11流程版本查询

根据流程ID和流程名称进行流程版本的查询。

10.2.1.2.9.12流程预览

支持流程图信息预览。

10.2.1.2.9.13流程版本删除

支持删除已部署流程，删除流程需要管理员进行二次确认。

10.2.1.2.9.14流程热发布服务

提供设计流程热发布机制，支持在不中断流程执行的情况下更新流程定义。

10.2.1.2.10 统一报表管理中心

10.2.1.2.10.1固定报表格式管理

提供固定格式的报表模板，需涵盖常见业务场景，确保用户能够快速生成符合规范的报表。

10.2.1.2.10.2报表查询功能

支持根据多个维度进行组合筛选，精确查找所需的报表数据。

10.2.1.2.10.3报表配置

支持在生成报表时选择需要显示的字段

10.2.1.2.10.4报表存档管理

支持按照设定的时间间隔自动将生成的报表存档。

10.2.1.2.10.5报表版本管理

支持报表历史版本管理。

10.2.1.2.10.6多报表联动管理

支持通过指定字段关联多张报表，实现报表联动。

10.2.1.2.10.7报表导出

支持报表文件导出。

10.2.1.2.10.8历史报表查询

支持历史报表查询。

10.2.1.2.11 多端消息交互中心

10.2.1.2.11.1消息中心PC端

展示PC端消息中心收到的用户消息，消息列表中展示该消息。

10.2.1.2.11.2消息中心手机端

手机端消息中心的开发，并展示手机端收到的消息信息内容。

10.2.1.2.11.3消息推送开发

消息推送模型对接PC端和手机端消息中心渠道的对接开发，根据消息需要，完成消息推送的开发。

10.2.1.2.11.4统一运营消息交互引擎

提供高性能的消息缓冲和异步处理能力，确保消息按序且可靠地传递。

10.2.1.2.12 PC端统一入口

10.2.1.2.12.1账号密码登录

支持使用账号和密码的方式登录系统。

10.2.1.2.12.2一站式单点登录

提供一站式单点登录对接能力。

10.2.1.2.13 统一用户管理中心

10.2.1.2.13.1统一权限授权管理（角色与权限）

提供权限归一化管理能力。

10.2.1.2.13.2个人中心

支持对个人的基础信息进行设置。

10.2.1.2.13.3移动端登录

对接随申办认证登录体系，提供随申办应用的登录。

10.2.1.2.13.4用户管理

展示系统配置的用户、组织机构清单。

###### 10.2.1.3 移动端统一运管

支持通过数字、图表来呈现数据，提供值班信息、平台运行体征查看等便捷功能。

10.2.1.3.1 移动可视化微屏

10.2.1.3.1.1移动可视化微屏开发

支持定制化的信息展示界面，可以根据需求，设置并查看关键指标、报表和数据，支持图表、列表等多种展示形式，便于用户直观理解数据，允许用户根据时间范围、数据类型等条件进行数据筛选和排序。

10.2.1.3.2 移动值班总览

10.2.1.3.2.1值班人员展示

支持展示当前值班人员的名单、联系方式和值班时间等信息。

10.2.1.3.2.2值班提醒功能

支持值班提醒功能，通过移动端、推送通知等方式提醒值班人员按时到岗。

10.2.1.3.2.3智能接单电话总览

展示当天接线员人员信息和热线电话数量。

10.2.1.3.3 移动告警总览

10.2.1.3.3.1告警信息总览

通过移动端告警信息总览界面，用户可以直观看到告警信息总数，告警信息详情。

10.2.1.3.2.2告警中心模块

在平台告警中心模块，支持告警查看、告警确认功能，进行告警审核、确认、查看的工单。

10.2.1.3.4 移动项目总览

10.2.1.3.4.1项目信息总览

对接云管、数管、网管、安管和链管平台，展示项目清单。

10.2.1.3.4.2项目处置模块

支持项目信息查询，根据权限查询、导出工单信息、查询操作记录等功能，支持审批确认操作。

10.2.1.3.5 移动工单总览

10.2.1.3.5.1工单信息总览

移动工单总览功能，可以帮助用户快速地查询和查看工单信息。

10.2.1.3.5.2工单处置模块

支持根据权限查询工单、导出工单信息、查询操作记录等功能，支持审批确认操作。

10.2.1.3.6 移动待办总览

10.2.1.3.6.1待办任务信息总览

提供今日所有待办任务的快速概览，包括任务名称、优先级、截止日期等关键信息。

10.2.1.3.6.2待办任务模块

移动待办任务模块，支持查询功能、根据权限查询、导出待办任务信息、查询操作记录等功能，支持审批确认操作。

10.2.1.3.7 政务大模型融合

支持对接政务大模型能力。

###### 10.2.1.4 统一运管支撑能力建设

10.2.1.4.1 统一运营能力层

10.2.1.4.1.1告警归一化映射引擎

通过智能算法对多类型、多来源告警信息进行归一化判断。

10.2.1.4.1.2统一自动化流程引擎

实现对流程代码或脚本的版本管理，支持自动化流程发布；

10.2.1.4.1.3统一运营资源监控引擎

支持对多种数据库的性能监控，并提供监管数据接口。

10.2.1.4.1.4统一运维知识管理引擎

收集并整理各业务条线资源，设计知识库系统的整体架构。支持知识上传、下载和编辑功能，支持多种文件格式。

10.2.1.4.2 统一运营数据主题库建设

10.2.1.4.2.1云管体征库

数据来源：云管平台、数智平台

数据内容：包括但不限于虚拟机数据、内存资源数据、存储资源数据、项目工单数据、告警数据等。

数据处理：定期从各平台通过API/前置库获取数据，进行数据清洗、转换和存储。

数据分析：对云资源使用率，增长率，委办局评分，获取上云项目情况进行综合评估，提供运营效率、资源利用率等关键指标。

10.2.1.4.2.2安管体征库

数据来源：安管平台

数据内容：包括漏洞数据、安全攻击数据、安全指数数据、项目工单数据、告警数据等。

数据处理：定期通过API/前置库获取安全相关数据，进行风险评估。

数据分析：强化安全防护措施，降低安全事件发生的可能性。

10.2.1.4.2.3数管体征库

数据来源：数智平台

数据内容：涵盖数据目录数据、平台应用数据、资源调用数据、项目工单数据、告警数据等。

数据处理：通过API/前置库收集数据，执行数据质量检查，确保数据的准确性和完整性。

数据分析：用于分析数据管理的有效性，提升数据使用效率和价值。

10.2.1.4.2.4智管体征库

数据来源：智管平台

数据内容：涉及算力资源数据、算法资源数据、视频资源数据、项目工单数据、告警数据等。

数据处理：采用API/前置库获取智能管理相关的数据，确保数据的可用性。

数据分析：推动智能化管理，提高决策的科学性和准确性。

10.2.1.4.2.5网管体征库

数据来源：网管平台

数据内容：涉及路由器数据、链路数据、流量数据、项目工单数据、告警数据等。

数据处理：利用API/前置库每日或更频繁地收集网络相关数据，进行数据整合与分析。

数据分析：分析各类网络设备运行情况，出入流量情况，VPN使用情况，资源使用率，增长率等。

10.2.1.4.2.5链管体征库

数据来源：链管平台

数据内容：包括联盟数据、应用链数据、区块链节点数据、项目工单数据、告警数据等。

数据处理：通过API/前置库收集链上数据，保证数据的真实性和不可篡改性。

数据分析：支持区块链技术的应用和发展，增强数据透明度。

10.2.1.4.2.6一网协同OA库

数据来源：一网协同平台

数据内容：包含各部门活跃数据、办公体征数据、效能指标数据、项目工单数据、告警数据等。

数据处理：通过API/前置库获取一网协同平台数据，实现数据的标准化处理。

数据分析：用于评估组织内部协作效率，提高工作效率和员工满意度。

10.2.1.4.2.7统一运管体征库

数据来源：统一运管平台

数据内容：汇总本平台的项目数据。

数据处理：实现本平台基础信息的统一管理，实现数据的标准化处理。

数据分析：用于实现统一运管平台基础数据进行整合，形成一个集中的信息池。基于这些数据，系统可以自动生成多维度的分析报告，帮助管理人员快速识别问题根源和优化点。

10.2.1.4.2.8统一项目库

数据来源：云管平台、数智平台、网管平台、安管平台、链管平台、智管平台、一网协同平台

数据内容：汇总所有平台的项目数据。

数据处理：实现跨平台项目信息的统一管理，便于项目跟踪和评估。

数据分析：帮助项目管理者更好地规划和执行项目，确保项目目标达成。

10.2.1.4.2.9统一工单库

数据来源：云管平台、网管平台、安管平台、链管平台、智管平台、一网协同平台

数据内容：整合所有平台的项目工单数据。

数据处理：集中管理和跟踪所有工单的状态，确保问题得到有效解决。

数据分析：帮助管理层了解工单处理效率，优化流程，减少响应时间。

10.2.1.4.2.9统一告警库

数据来源：云管平台、数智平台、网管平台、安管平台、链管平台、智管平台、一网协同平台

数据内容：收集所有平台的告警数据。

数据处理：建立告警管理系统，实现告警信息的集中展示和处理。

数据分析：分析告警模式，预测潜在问题，提前采取预防措施。

10.2.1.4.2.10基础业务数据库

数据来源：根据具体业务需求确定

数据内容：支持业务运作的基础数据，如客户信息、产品信息、交易记录等。

数据处理：保证数据的准确性、时效性和安全性。

数据分析：为业务决策提供数据支持，提升业务竞争力。

10.2.1.4.3 数据分析与管理能力建设

10.2.1.4.3.1数据源管理

支持对接多源异构数据，提供可视化数据源监控与连接池管理。

10.2.1.4.3.2数据资源管理

支持资源创建、发布、下线的标准化管理，通过多维度标签分类数据，集成数据追踪与影响分析，配置质量规则实现全链路校验。

10.2.1.4.3.3分布式数据管理

支持自动数据分片，将数据均匀分布至集群各节点，通过副本机制保障高可用性。提供数据均衡调度策略，在节点扩缩容时自动迁移数据，确保负载均衡。

10.2.1.4.3.4数据模型开发

支持多种表模型，根据业务场景选择最优存储结构。支持模型校验工具，自动评估模型设计的合理性。

10.2.1.4.3.5查询引擎定制化开发

支持扩展函数、存储引擎插件、执行算子优化。提供查询计划可视化工具，分析查询瓶颈并针对性优化，支持定制资源隔离策略。

10.2.1.4.3.6极速查询分析

支持预计算加速，自动选择最优执行路径。集成查询缓存机制，对相同查询结果复用。

10.2.1.4.3.7物化视图构建

支持自动创建与维护预计算结果，通过 SQL 语法声明式定义物化视图。

10.2.1.4.3.8存算分离

支持计算节点与存储节点分离部署，存储层可对接文件系统等对象存储，实现资源弹性扩展。计算节点通过标准接口访问存储层数据，支持按需扩缩容计算资源，降低总体成本。支持数据本地缓存，提升热点数据访问速度。

10.2.1.4.3.9分布式MPP架构

支持MPP分布式执行框架，将单条查询自动拆解为多个物理计算单元，调度至集群各节点并行执行，各节点独享CPU、内存等计算资源，确保查询性能随集群规模线性扩展。

10.2.1.4.3.10向量化执行引擎

支持向量化批量处理数据块，集成Pipeline并行执行框架，深度融合MPP分布式架构。

10.2.1.4.3.11动态分区智能管理

支持基于表达式动态生成未来分区元数据。

10.2.1.4.3.12CBO优化器

支持CBO统计信息动态生成最优分布式执行计划，针对多表关联与子查询嵌套等复杂场景，智能规划高效执行路径。

10.2.1.4.3.13多种分布式Join方式

支持动态选择最优Join策略分布式Join方式,实现大表Join时无节点间网络开销。

10.2.1.4.3.15列式存储引擎

支持数据分布与统计信息动态选择最优Join策略。

10.2.1.4.3.16实时数据写入与UPSERT操作

实现实时数据导入场景中，INSERT与UPDATE操作底层统一采用 UPSERT 语义处理，基于主键冲突检测机制实现数据唯一性保证，确保全量/增量数据写入时的一致性。

10.2.1.4.3.17数据同步与迁移

实现数据结构同步、全量数据同步、增量数据同步及断点续传，可实时捕获同步过程中的新增数据，并在故障、任务暂停或中断后数据继续同步。

10.2.1.4.4 7大数字底座数据及业务流程对接

对接数字底座平台资源数据、资源明细、工单数据、项目数据、告警数据等数据并开发相应接口以接收数据。

10.2.1.4.4.1云管数据及业务流程对接

对接云管平台资源数据及业务数据。

10.2.1.4.4.2数管数据及业务流程对接

对接数管平台资源数据及业务流程。

10.2.1.4.4.3网管数据及业务流程对接

对接网管资源数据及业务流程。

10.2.1.4.4.4安管数据及业务流程对接

对接安管平台资源数据。

10.2.1.4.4.5链管数据及业务流程对接

对接链管平台资源数据。

10.2.1.4.4.6智管数据及业务流程对接

对接智管平台资源数据及业务流程。

10.2.1.4.4.7一网协同平台数据及业务流程对接

对接一网协同平台业务数据。

10.2.1.4.5 开放数据接口能力建设

10.2.1.4.5.1接入数据标准制定

依据统一运营管理平台整体数据架构设计，制定接入系统数据的标准。

10.2.1.4.5.2统一数据治理

对接入统一运营管理平台的数据按照统一数据标准进行治理。

10.2.1.4.5.3 浦东新区可信数据开发平台数据接入

接入可信数据空间资源底数。

10.2.1.4.5.4密通用数据接入能力建设

提供通用数据对接接口，支持统一运营管理平台与第三方信息化系统进行数据对接。

10.2.1.4.5.5密码应用功能模块

对现有系统中的加密和解密功能进行升级或修改，以提升安全性、兼容性和性能。

##### 10.2.2 综合服务管理系统

**综合服务管理系统工作量细项清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一级模块** | **二级模块** | **三级模块** | **四级模块** |
| 工作管理中心 | 项目展示 |  |  |
| 信息中心 | 通知公告信息管理 |  |
| 党建及供应商信息管理 |  |
| 问答助手 |  |  |
| 移动运营中心 | 首页 | 平台资讯阅览 |  |
| 告警日志及数据统计 |  |
| 平台应用 | 访客申请管理 |  |
| 会议室预约提交 |  |
| 会议管理 | 会议签到 |
| 会议资料管理 |
| 会议纪要管理 |
| 驻场申请 |  |
| 工位预约 |  |
| 个人中心 |  |  |
| 重大事件保障系统 | 事前保障管理 | 事件管理 | 事件分类管理 |
| 应急预案管理 |
| 保障管理 | 物资保障管理 |
| 团队保障管理 |
| 专家保障管理 |
| 应急演练流程管理 |
| 应急演练启停 |
| 事件事中管理 | 应急事件管理 | 系统日志监控 |
| 突发事件告警 |
| 应急预案启动 |
| 设备状态管理 |
| 专项事件管理 | 任务执行看板 |
| 任务审批管理 |
| 任务进度管理 |
| 任务派发管理 |
| 任务督办服务 |
| 任务反馈服务 |
| 事后追溯管理 | 事件追溯 |  |
| 专家分析 |  |
| 场地区域安全管理 | 通用区域管控 | 人员权限管理 | 人员信息管理 |
| 门禁权限管理 |
| 临时门禁信息管理 |
| 楼层通行权限管理 |
| 驻场人员管理 | 驻场人员信息管理 |
| 驻场申请管理 |
| 离场申请管理 |
| 设备安全管理 |  |
| 机密区域管控 | 场地区域管控 | 红区管控 |
| 黄区管控 |
| 绿区管控 |
| 管控录像回看 |
| 访问申请管理 | 访问人员信息管理 |
| 访问申请管理 |
| 安全管理 | 闯入告警 |  |
| 黑名单设置 |  |
| 异常事件日志 |  |
| 联动响应 |  |
| 物联中枢系统 | 设备接入管理 | 安防视频接入 | 国标网关配置管理 |
| 摄像头管理 |
| 环境检测设备接入 |  |
| 窗帘控制设备接入 |  |
| 门禁设备接入 |  |
| 用电设备接入 | 照明设备接入 |
| 信息屏设备接入 |  |
| 数字人接入 |  |
| 移动端控制设备接入 |  |
| 感知调度管理 | 统一设备仪表盘 |  |
| 监测情况及分析 | 实时环境监测情况 |
| 实时设备开关情况 |
| 实时门禁情况 |
| 场景管理 |  |
| 场景控制 | 门禁设备控制 |
| 窗帘，照明设备控制 |
| 数字人控制 |
| 视频轮播 | 平台视频墙 |
| 分组设置管理 |
| 轮巡管理 |
| 视频监控分析 | 人员布控 |
| 以图搜图 |
| 轨迹还原 |
| 黑名单人员事件 |
| 明火检测事件 |
| 设备故障检测 | 设备诊断管理 | 设备数据采集 |
| 设备状态诊断 |
| 设备故障分析 | 设备故障诊断 |
| 处理措施管理 |
| 故障工单管理 |  |
| 协作管理中心 | 驻场供应商管理 | 驻场供应商信息管理 |  |
| 驻场供应商技术管理 | 应用信息管理 |
| 代码仓库及编译管理 |
| 版本管理 |
| 权限管理 |
| 日志管理 |
| 驻场供应商业务数据管理 | 数据模型管理 |
| 数据字段管理 |
| 数据字典管理 |
| API管理 |
| 工时管理 |  |
| 信息中心 | 党建讯息管理 | 党建讯息内容编辑 |
| 党建讯息分类管理 |
| 通知公告管理 |  |
| 信息屏信息管理 |  |
| 流程管理 | 可视化流程设计 |  |
| 节点类型配置 |  |
| 节点任务处理 |  |
| 节点事件管理 | 触发方式配置 |
| 数据事件管理 |
| 流程事件管理 |
| 页面事件管理 |
| 自定义事件管理 |
| 会议室管理 | 会议室可视化 |  |
| 会议室预约管理 |  |
| 数字会议管理 | 对接会议系统 |  |
| 调用DeepSeek |  |
| 会议语音转换 |  |
| 会议纪要生成 |  |
| 会议纪要权限管理 |  |
| 会议知识库 | 会议纪要存储 |
| 会议纪要管理 |
| 会议资料存储 |
| 会议资料管理 |
| 会议内容检索 |
| 文件水印管理 |
| 存储权限管理 |
| 共享权限管理 |
| 共享内容展示 |
| 会议内容学习 |
| 会议知识问答 |
| 会议纪要推送 |  |
| 访客管理 | 访客信息管理 |  |
| 设备联动管理 |  |
| 工位管理 | 工位可视化管理 |  |
| 长期工位管理 | 工位资源管理 |
| 长期工位资源分配 |
| 共享工位预约 |  |
| 工位设备管理 | 电子桌牌管理 |
| 考勤机管理 |
| 墨水屏管理 |
| 云打印管理 | 打印权限管理 |  |
| 打印数据统计 |  |
| 打印内容留底 |  |
| 用户配额管理 |  |
| 水印管理 |  |
| 呼叫中心 | 坐席管理 |  |
| 客户管理 |  |
| 呼叫任务 |  |
| 数据统计 |  |
| 呼叫策略 |  |
| 设备资产管理 | 设备资产分类管理 |  |
| 设备资产信息管理 |  |
| 考勤管理 | 考勤设备管理 |  |
| 考勤记录管理 |  |
| 工单管理 | 表单构建 | 表单布局管理 |
| 可视化表单组件配置 |
| 字段验证 |
| 数据加密 |
| 列表操作按钮管理 |
| 可视化查询组件配置 |
| 列表统计管理 |
| 可视化列表配置 |
| 可视化图表组件配置 |
| 数据统计配置 |
| 自定义图表开发 |
| 移动端设计 |
| 工单提交 |  |
| 工单反馈 |  |
| 台账管理 | 工位申请台账 |  |
| 会议室申请台账 |  |
| 访客申请台账 |  |
| 供应商驻场人员申请台账 |  |
| 楼宇可视化管控 | 楼宇三维效果 | 数字孪生 | 楼宇模型 |
| 空间点位设置 |
| 空间变化计算 |
| 设备状态可视化 | 设备状态管理 |
| 设备状态同步 |
| 状态动画 |
| 设备图标管理 |
| 设备显隐管理 |
| 数据动态展示 |
| 数据看板功能 | 楼层设备占比 |
| 楼层能源使用趋势 |
| 楼层设备实时数据 |
| 设备类型专项看板 |
| 楼宇外形渲染 | 场景勘测 |
| 外形渲染 |
| 设备资产可视化分析 | 设备位置可视化 |  |
| 监测数据可视化分析 |  |
| 应急管理可视化分析 | 安防视频可视化 |  |
| 告警事件可视化分析 |  |

**关键技术指标要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **指标项** | **指标要求** | **备注** |
| 物联中枢系统 | 1、支持以国标协议GB/T 28181-2016 接入视频流，支持至少100路视频设备接入；  2、支持接入至少三类环境监测设备，包括湿度、温度及照度监测设备；  3、支持自动接入各类物联网设备，包括窗帘控制设备、门禁设备、照明设备等；  4、支持自定义配置设备场景，支持至少三种场景的设备状态切换。且每种场景至少支持联动三种设备；  5、支持接入信息屏设备并与数字人系统进行联动，形成可智能讲解内容的信息屏。 |  |
| 数字会议 | 1、支持接入区政务大模型底座，为运营中心办公人员提供特色化的政务信息大模型支持；  2、支持在会议中进行录音，并转写录音并生成会议内容文章。支持使用区政务大模型进行文字规整及生成文档，并根据会议内容生成对应的会议纪要文章。 |  |
| 快捷应用开发能力 | 1、支持基于多种可视化拖拽组件快速构建应用原型，有效缩短开发周期，显著提升协作沟通效率；  2、支持敏捷响应业务需求，快速设计与部署核心业务表单及关联流程，精准适配多样化业务场景，最大化满足终端用户实际工作诉求。 |  |

**说明：上表中的内容为本项目拟采购的主要工作内容，投标人在做投标方案时对该部分内容的数量不得进行缩减，并在分项报价明细表中详细列出。**

###### 10.2.2.1 工作管理中心

工作管理中心提供了平台的门户页面，集成了项目展示、信息中心等多功能，提供全面的数字资源和文化展示，同时支持智能问答与党建信息展示项目展示。

10.2.2.1.1 项目展示

项目展示模块是一个集中管理和展示日常工作和项目进度的模块。

10.2.2.1.1.1 工作台

提供了当日代办统计、当日任务统计、当日工单统计、当日日程管理共四类功能模块。

10.2.2.1.2 信息中心

信息中心模块负责集中展示数字运营中心内各类信息。

10.2.2.1.2.1 通知公告

本模块提供了通知信息管理、公告信息管理共两类功能模块。

10.2.2.1.2.2 信息管理

提供了党建信息管理、供应商信息管理共两类功能模块。用于查看数字运营中心内部的党建和供应商相关信息。

10.2.2.1.3 问答助手

识别用户询问的问题，根据知识库已有内容，解答用户的疑惑。也可对用户平台介绍功能。

###### 10.2.2.2 移动运营中心

移动管理中心支持访客申请、会议室与工位预约等。

10.2.2.2.1 首页

首页模块是用户访问平台时的起始点，提供了信息阅览和告警信息两大类功能模块。

10.2.2.2.1.1 信息阅览

提供了党建资讯阅览、通知公告阅览、用户日程阅览、信息互动共四类功能模块。允许用户查看最新的党建信息、通知公告、个人日程安排，并参与信息互动。

10.2.2.2.1.2 告警信息

提供了告警日志阅览、告警数据统计共两类功能模块。用于查看告警日志和进行告警数据的统计分析。

10.2.2.2.2 平台应用

平台应用模块是企业内部管理和服务的集合，涵盖了访客管理、会议室预约和工位预约等多个方面。

10.2.2.2.2.1 访客管理

提供了访客申请管理、历史申请记录管理、访客通行证等功能模块。

10.2.2.2.2.2 会议室预约

提供了会议室预约提交、预约记录管理共两类功能模块。

10.2.2.2.2.3 会议管理

提供会议签到，会议资料管理及会议纪要管理功能。

10.2.2.2.2.4驻场申请

提供提交驻场申请的功能，便于驻场员工查看并管理相关的驻场及离场的申请。

10.2.2.2.2.5 工位预约

提供了工位预约管理、预约记录管理共两类功能模块。

10.2.2.2.3 个人中心

个人中心整合展示了当前登录用户的各项工作数据，方便用户查看并管理。

10.2.2.2.3.1 工作总览

提供了当日代办数统计、当日任务数统计、当日工单数统计共三类功能模块。

###### 10.2.2.3 重大事件保障系统

重大事件保障系统提供事前保障管理，事件事中管理和事后追溯管理三个模块，共同构成全面的风险管理和应急响应体系。

10.2.2.3.1 事前保障管理

事前保障模块是确保在紧急情况发生前，所有准备工作和预防措施都已到位的关键部分。

10.2.2.3.1.1 事件管理

本模块提供了事件分类管理、应急预案管理共两类功能模块。事件分类管理对不同类型的事件进行分类，以便采取适当的应对措施；应急预案管理则用于制定和维护应对各种突发事件的预案, 设置高倍球机等高精度安防设备的启用。

10.2.2.3.1.2 保障管理

该模块提供了物资保障管理、团队保障管理、专家保障管理、应急演练流程管理、应急演练启停等功能模块。这些功能模块涵盖了从资源准备到团队协调，再到演练和评估的全面应急保障管理流程。

10.2.2.3.2 事件事中管理

事件事中管理模块是应对突发事件的核心，它确保事件得到及时和有效的处理。

10.2.2.3.2.1 应急事件管理

该模块提供了系统日志监控、突发事件告警、应急预案启动与设备状态管理等功能模块。

10.2.2.3.2.2 专项事件管理

提供了任务执行看板、任务审批管理、任务进度管理、任务派发管理、任务督办服务、任务反馈服务等功能模块。覆盖了从任务分配到执行、监控、反馈的全过程。

10.2.2.3.3 事后追溯管理

事后追溯管理模块用于在紧急事件结束后，对事件的原因和处理过程进行详细分析。提供了事件追溯和日志分析两个功能模块。

10.2.2.3.3.1 事件追溯

提供事件过程中的各类资料，包含但不限于视频资料，监控资料，文件资料等，用于记录和分析紧急事件的详细信息。

10.2.2.3.3.2 专家分析

管理事件结束后的总结经验，根据事件过程中的日志信息，联系专家讨论后归纳总结并上传报告。

###### 10.2.2.4 场地区域安全管理

场地安全管理模块是确保场地安全和秩序的关键系统，它通过场地区域划分、人员权限、驻/离场申请管理、访问申请管理和安全管理。

10.2.2.4.1 通用区域管控

10.2.2.4.1.1 人员权限管理

用于设置不同人员对场地不同区域的访问权限，确保只有授权人员能够进入特定区域。支持人员信息管理与门禁权限管理功能。

10.2.2.4.1.2 驻场人员管理

提供了驻场人员信息管理，驻场申请管理、离场申请管理共三类功能模块。

10.2.2.4.1.3 设备安全管理

提供管理设备RFID 信息的功能，可录入设备的RFID 信息，当检测到设备被夹带离开时，自动产生告警信息，通知安防人员进行处理。

10.2.2.4.2 机密区域管控

10.2.2.4.2.1 场地区域管控

允许管理者管理查看红黄绿区的人员授权信息，实时监控以及查看过去的录像。

10.2.2.4.2.2 访问申请管理

提供了访问人员信息管理和访问申请管理。访问人员信息管理提供提交访问申请与审批功能，访客提交后由管理人员审批后才可进入相应区域。访问申请管理用于处理和审批对场地的访问请求，确保所有访问都经过适当的审核。

10.2.2.4.3 安全管理

10.2.2.4.3.1 闯入告警

支持闯入告警、黑名单设置、异常事件日志与联动响应等功能，用于在未授权人员试图进入时发出警报；

10.2.2.4.3.2 黑名单设置

黑名单设置则允许管理者将特定人员或团体列入禁止访问的名单。

10.2.2.4.3.3 异常事件日志

异常事件日志：记录异常事件，便于追踪和分析。

10.2.2.4.3.4 联动响应

联动响应：监测到异常行为时进行紧急录像。

###### 10.2.2.5 物联中枢系统

提供全面的安防接入功能，包括安防视频和感知设备的统一管理和实时接入。安防视频通过国标平台进行接入。感知设备通过智能控制接入、数据统计和运行数据接入，实现设备状态的远程监控和智能化管理。

数据系统接入则包含知识问答系统和数据应用接入，支持数据驱动的决策和业务优化。

10.2.2.5.1 设备接入管理

10.2.2.5.1.1 安防视频接入

安防视频接入模块确保视频监控系统的高效运行和管理，通过国标网关配置管理，实现视频数据的标准化接入和处理。并且提供摄像头管理模块对已接入平台的摄像头进行管理。

10.2.2.5.1.2 环境检测设备接入

接入空气质量检测设备，接入光照强度监测设备， 接入湿度传感器，收集室内区域的湿度数据。

10.2.2.5.1.3窗帘控制设备接入

提供了窗帘控制设备接入功能，允许系统接入窗帘控制系统，实现远程窗帘控制。

10.2.2.5.1.3 门禁设备接入

提供了门禁设备功能，用于接入门禁系统，为后续实现对出入口的安全管理提供支撑。

10.2.2.5.1.5 用电设备接入

提供照明设备接入。用于监控和控制用电设备，实现节能和自动化管理。

10.2.2.5.1.6 信息屏设备接入

提供了信息屏设备接入功能，为后续管理信息屏显示内容提供支撑。

10.2.2.5.1.7 数字人接入

提供了数字人接入功能，用于集成数字人技术，为后续控制数字人播放展示提供支撑。

10.2.2.5.1.8 移动端控制设备接入

提供了移动端设备接入功能， 为后续集成移动端设备相关数据提供支撑。

10.2.2.5.2 感知调度管理

感知调度系统提供了包括通过环境监测、场景控制及调用和视频事件中心模块，集中展示了楼宇整体的监测数据。

10.2.2.5.2.1 统一设备仪表盘

统一设备阅览模块提供设备仪表盘管理和设备数据管理两类功能模块。设备仪表盘管理模块提供设备状态的可视化展示，便于快速了解设备状况。设备数据管理模块集中管理设备数据，便于分析和维护。

10.2.2.5.2.2 监测情况及分析

监测情况及分析模块提供实时空气质量情况，实时光照监测情况，实时照明情况，实时窗帘情况及历史监测分析等功能模块。

10.2.2.5.2.3 场景管理

允许用户根据不同场景预设设备的工作状态，实现一键控制。可创建自定义场景模式，设置窗帘，空调，照明及信息屏等设备的开关状态等。

10.2.2.5.2.4 场景控制

提供了门禁设备控制、窗帘、空调、照明设备控制、数字人控制共四类功能模块。

10.2.2.5.2.5 视频轮播

视频轮播包括平台视频墙、分组设置管理、轮巡管理。平台视频墙功能通过集成多个视频流在一个界面上，为用户提供一个集中的视频监控视图，可以同时监控多个区域。

10.2.2.5.2.6 视频监控分析

提供了人员布控、以图搜图、轨迹还原、黑名单人员事件、明火检测事件、消防通道内人员聚集事件、异常行为分析、异常行为通知、异常事件日志、联动响应等功能模块。

10.2.2.5.3 设备故障检测

设备故障检测模块通过设备智能诊断实现对设备故障的自动检测和分析，提升故障处理效率。

10.2.2.5.3.1 设备诊断管理

设备智能诊断模块提供设备数据采集、设备状态诊断和告警信息采集三类功能模块。

10.2.2.5.3.2 设备故障分析

设备故障分析模块提供智能故障诊断、处理措施管理和处理措施推荐三类功能模块。

10.2.2.5.3.3 故障工单管理

故障工单管理模块通过工单智能生成和智能工单推送模块，实现对故障工单的智能处理，提高故障响应速度。

###### 10.2.2.6 协作管理中心

协作管理中心提供了完整的日常办公所需功能，包括供应商管理，工单管理，访客智能协作，文件中心，信息中心以及人事与物资管理共七个模块。

10.2.2.6.1 驻场供应商管理

驻场供应商管理模块通过档案管理对供应商进行全面评估，通过人员管理和工时管理优化人力资源的使用，以及通过人员协作提升团队的工作效率。

10.2.2.6.1.1 驻场供应商信息管理

负责维护和管理驻场供应商的详细档案以及人员信息，包括公司介绍、业务范畴、合作记录、姓名、职位、联系方式、工作职责等关键信息。

10.2.2.6.1.2 驻场供应商技术管理

提供代码仓库，管理驻场供应商的代码，同时采用低代码开发技术，快速进行功能开发，实现日志信息管理，仓库权限管理及版本管理等功能。

10.2.2.6.1.3 驻场供应商业务数据管理

使用低代码平台快速开发业务数据管理模块，实现数据模型管理，数据字段管理，数据字典管理及API资源等功能。

10.2.2.6.1.4 工时管理

工时管理功能负责跟踪和记录供应商驻场人员的工作时间，包括正常工作小时、加班时间以及请假时间。可确保工时的准确性、合理分配人力资源以及进行成本控制。

10.2.2.6.2 信息中心

信息中心模块是数字运营中心内部信息传播和管理的枢纽，它通过党建讯息管理和通知公告管理等功能，确保信息的及时发布和管理。

10.2.2.6.2.1 党建讯息管理

党建讯息管理模块包含党建讯息内容编辑，党建讯息分类管理等功能模块。

党建讯息内容编辑功能允许管理员编辑党建相关的内容，以确保信息的准确性和教育意义。

10.2.2.6.2.2 通知公告管理

通知公告管理提供界面和工具，允许管理员编辑企业内部的通知和公告。对通知公告进行审批，确保信息的准确性和适当性。同时可在合适的时间和渠道发布通知公告。

10.2.2.6.2.3 信息屏信息管理

提供了管理信息屏上内容的功能，确保楼宇内信息屏上的信息保持正确和及时更新，支持展示楼层AR 导航图，展示用户当前所在位置。

10.2.2.6.3 流程管理

10.2.2.6.3.1 可视化流程设计

采用低代码开发技术，快速进行功能开发，用户可以通过图形化界面轻松地配置和设计业务流程。

10.2.2.6.3.2 节点类型配置

平台支持多种节点类型，包括审批节点、聚合节点、知会节点、服务节点、子流程节点、事件节点等，用户可以根据具体的业务场景选择合适的节点类型。

10.2.2.6.3.3 节点任务处理

根据节点触发条件，自动执行相应的任务操作并触发后续流程

10.2.2.6.3.4 节点事件管理

允许用户在业务事件操作中快速创建并添加新的数据记录。支持用户通过业务事件操作的方式，对已存储的记录进行编辑和更新。支持在平台中使用业务事件操作移除不再需要的数据记录。用户也可以通过业务事件操作根据特定的查询条件，如时间范围、关键字或字段值等。

10.2.2.6.4 会议室管理

提供了会议室可视化和会议室预约管理两个模块。

10.2.2.6.4.1 会议室可视化

该模块提供了会议室空间展示、会议室状态展示共两类功能模块。会议室空间展示允许用户查看会议室的布局和设施；会议室状态展示提供会议室当前的使用情况和预定状态。

10.2.2.6.4.2 预约管理

提供了会议室预约申请、会议室预约审批等功能模块。

10.2.2.6.5 数字会议管理

数字会议管理模块通过会议语音转化，会议纪要生成，会议知识库及会议纪要推送等功能，为用户提供了语音转写，纪要总结存储到知识学习问答的全流程数字化会议能力。

10.2.2.6.5.1 对接会议系统

与第三方智能会议系统进行对接。为确保与第三方系统兼容，需对系统的数据结构和格式进行调整，同时开发接入第三方系统的API接口，确保数据能够准确、高效地在两个系统之间传输，避免可能的网络延迟、数据丢失等问题。对会议预约、资料共享、语音转换等功能的输出进行优化以适应第三方系统的操作流程和用户界面，为后续会议管理功能提供支撑。

10.2.2.6.5.2 调用DeepSeek

与 DeepSeek 进行对接，利用其分析功能为后续内容分析功能提供支撑。

10.2.2.6.5.3 会议语音转换

将会议中实时的语音对话转换成文字，便于记录和后续分析。

10.2.2.6.5.4 会议纪要生成

自动从会议语音或文字记录中提取关键信息，生成结构化的会议纪要。

10.2.2.6.5.5 会议纪要权限管理

对会议纪要的访问和编辑权限进行管理，确保只有授权人员可以查看或修改纪要内容，保护信息安全。

10.2.2.6.5.6 会议知识库

安全存储会议纪要，确保信息的长期保存和可追溯性,管理会议资料，支持对资料进行分类、检索等操作,调用DeepSeek学习各类会议资料及纪要内容，建立会议知识库,根据会议知识库内容回答用户提出的相关问题。

10.2.2.6.5.7 会议纪要推送

将最终确认的会议纪要下载链接推送给参会人员和相关用户，支持自定义配置推送人员。

10.2.2.6.6 访客管理

访客管理系统通过访客信息管理与设备联动管理等模块，确保访客管理的高效和安全。

10.2.2.6.6.1 访客信息管理

提供管理访客信息的功能模块，允许系统管理员处理访客的申请，进行审批，并管理访客的权限和访问有效期。

10.2.2.6.6.2 设备联动管理

在访客预约过程中，可以联动判断是否需要预约会议室，若需要则会自动添加会议室相关预约信息，帮助用户快捷提交预约，确保访客到访时可以直接使用会议室，提高会议安排的效率。

10.2.2.6.7 工位管理

10.2.2.6.7.1 工位可视化管理

本模块提供了工位空间展示和工位资源实时情况。允许用户直观地查看工位布局、状态和资源分配情况。

10.2.2.6.7.2 长期工位管理

本模块提供了工位资源管理、长期工位资源分配、长期工位申请审批共三类功能模块。用于管理长期工位的资源分配、申请和审批流程。

10.2.2.6.7.3 共享工位预约

支持用户预约共享工位、查看预约信息以及进行签到管理。

10.2.2.6.7.4 工位设备管理

本模块用于管理和维护工位上的设备，确保设备的正常运行和及时更新。

10.2.2.6.8 云打印管理

云打印管理模块通过打印权限管理、打印数据统计、打印内容留底、用户配额管理、水印管理等功能，综合性的管理用户打印需求。

10.2.2.6.8.1 打印权限管理

管理用户打印权限，确保只有授权用户才能进行打印操作。

10.2.2.6.8.2 打印数据统计

记录和分析打印任务的相关信息，如打印量、纸张使用情况等，为成本控制提供数据支持。

10.2.2.6.8.3 打印内容留底

保存打印任务的电子副本，方便日后查阅和审计。

10.2.2.6.8.4 用户配额管理

为不同用户分配打印配额，控制其打印量，避免资源浪费。

10.2.2.6.8.5 水印管理

在打印文档上添加水印，用于标识打印来源，避免数据泄露。

10.2.2.6.9 呼叫中心

呼叫中心模块是一个综合性的坐席管理系统，它通过坐席管理、客户管理、呼叫任务、数据统计、呼叫策略和通话转写等功能。

10.2.2.6.9.1 坐席管理

用于管理和分配坐席资源，确保坐席的有效利用。可设置多个呼叫坐席，坐席支持设置导航按键，按下后将会转接至对应坐席。

10.2.2.6.9.2 客户管理

用于维护和跟踪客户信息，支持管理客户信息，将客户信息及联系方式保存。

10.2.2.6.9.3 呼叫任务

用于管理和分配呼叫任务，提醒相应坐席联系客户，确保及时响应客户需求。

10.2.2.6.9.4 数据统计

用于收集和分析坐席相关的数据，帮助优化坐席运营和服务质量，支持统计呼叫的呼入时段、地区及坐席。

10.2.2.6.9.5 呼叫策略

用于制定和调整呼叫策略，以提高呼叫效率和客户满意度。支持配置呼叫时播放的彩铃，语音等，同时支持配置黑白名单。

10.2.2.6.10设备资产管理

使用低代码平台开发设备资产管理模块，提供设备资产分类管理与设备资产管理两个功能模块提高企业对设备资产的管理效率和精确度，通过设备资产分类管理和设备资产信息管理两大功能，实现对设备资产的系统化和规范化管理。

10.2.2.6.10.1 设备资产分类管理

通过低代码平台实现设备资产的分类管理，可快速定义和管理设备类别。用户可以创建分类、分类管理以及分类查询。

10.2.2.6.10.2 设备资产信息管理

支持对设备资产信息的进行查看、编辑、删除操作。

10.2.2.6.11考勤管理

使用低代码平台开发考勤管理模块，提供考勤设备管理与考勤记录管理两个功能模块。

10.2.2.6.11.1 考勤设备管理

管理考勤设备的启用、停用及状态更新。通过这一功能可以对考勤设备进行操作，包括设备的启用和停用等。

10.2.2.6.11.2 考勤记录管理

查看管理考勤记录，通过列表统计管理模块实现数据筛选和统计分析。用户可以查看员工的考勤记录，同时，通过列表统计管理模块，用户还可以对考勤数据进行筛选和统计分析，如按时间等进行统计，从而更好地理解和掌握员工的考勤情况。

10.2.2.6.12工单管理

使用低代码平台开发工单模块，提供工单提交与工单反馈两个功能模块。提高对工单处理的效率和透明度，通过工单提交和工单反馈两大功能，实现对工单的系统化和流程化管理。

10.2.2.6.12.1 表单构建

表单布局管理提供表单标题、表单布局与组件样式等功能。

10.2.2.6.12.2 工单提交

利用工单构建模块生成工单表单，实现表单填写及数据录入。通过直观的界面快速创建工单，填写必要的信息，如工单类型、描述、优先级等，并录入相关数据。

10.2.2.6.12.3 工单反馈

通过流程管理模块构建工单反馈流程。通过流程管理模块定义工单的处理流程，包括分配、处理、审核等步骤。

10.2.2.6.13台账管理

使用低代码平台开发工单模块，提供工位申请、会议室申请、访客申请和供应商驻场人员申请等多种申请的台账记录。

10.2.2.6.13.1 工位申请台账

通过低代码平台构建工单申请台账，记录申请的详细信息，包括申请人、申请时间、工位位置等，方便以后进行回顾。

10.2.2.6.13.2 会议室申请台账

通过低代码平台构建会议室申请台账，记录申请的详细信息，如申请人、申请时间、会议室名称等，以便于进行会议室的调度和安排。

10.2.2.6.13.3访客申请台账

通过低代码平台构建访客申请台账，记录申请的详细信息，如访客姓名、访问时间、访问目的等，以便于管理部门回顾访客信息情况。

10.2.2.6.13.4 供应商驻场人员申请台账

通过低代码平台构建供应商驻场人员申请台账，记录申请的详细信息，包括供应商名称、驻场人员信息、驻场时间等。

###### 10.2.2.7 楼宇可视化管控

本模块提供全面的设备资产可视化分析，展示设备位置、类型、状态等关键信息，优化设备管理策略。

10.2.2.7.1 楼宇三维效果建模

楼宇三维效果建模提供数字孪生引擎，楼宇模型搭建，楼宇外形渲染与空间位置计算等功能。为后续可视化展示提供支撑。

本期建设的模型只展示楼宇整体外形轮廓，支持定位展示运营中心各类设备位置，支持点击设备查看对应设备信息详情，不涉及楼宇内部空间的精细建模及功能建设。

10.2.2.7.1.1 数字孪生

生成楼宇整体外形轮廓。

10.2.2.7.1.2 设备状态可视化

使用图标等形式可视化展示楼宇内各类设备的状态。

10.2.2.7.1.3 数据看板功能

整合统计楼层内设备及能源的使用情况，并展示在页面中。

10.2.2.7.1.4 楼宇外形渲染

对楼宇模型进行视觉效果的处理，使其更加逼真。

10.2.2.7.2 设备资产可视化分析

本模块允许用户通过图形界面直观地查看和管理设备资产信息，提高资产管理的效率和透明度。

10.2.2.7.2.1 设备位置可视化

通过可视化工具展示设备资产的分布和状态。

10.2.2.7.2.2 监测数据可视化分析

通过可视化工具展示各类设备实时的信息与监测数据，帮助用户了解楼宇整体情况。

10.2.2.7.3 应急管理可视化分析

帮助用户在紧急情况下快速获取关键信息并采取相应措施。

10.2.2.7.3.1 安防视频可视化

将各类安防视频数据以图形化方式展示，提高故障响应和处理效率。

10.2.2.7.3.2 告警事件可视化分析

通过可视化工具展示各类告警信息的数据，根据不同条件型任务，可为不同用户角色生成不同的结果，提醒相关人员及时进行处理。

##### 10.2.3 数字人系统

**数字人系统工作量细项清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一级模块** | **二级模块** | **三级模块** | **四级模块** |
| 数字人管理系统 | 数字人统一运营管理平台 | 人设管理 | 人设列表 |
| 新建人设 |
| 编辑人设 |
| 复制人设 |
| 删除人设 |
| 人像配置 | 人像命名 |
| 人像选择 |
| 人像机位选择 |
| 发音人选择 |
| 声音试听 |
| 应用管理 | 应用列表 |
| 新建应用 |
| 编辑应用 |
| 删除应用 |
| 搜索应用 |
| 应用详情 |
| 展台列表 |
| 展台详情 |
| 用户管理 （租户管理员） | 用户列表 |
| 新建、编辑用户 |
| 重置密码 |
| 移除用户 |
| 查询用户 |
| 用户配置 |
| 租户管理 | 租户列表 |
| 新建租户 |
| 编辑租户 |
| 绑定用户 |
| 删除租户 |
| 查询租户 |
| 租户配置 |
| 用户管理 （系统管理员） | 用户列表 |
| 新建用户 |
| 编辑 |
| 重置密码 |
| 删除 |
| 查询 |
| 用户配置 |
| 操作日志 | 操作记录列表 |
| 查询 |
| 数据统计 | 各人像资源分配及占用列表 |
| 实时占用趋势图 |
| 数字人使用偏好饼图 |
| 生产情况堆叠柱状图 |
| 服务情况列表页 |
| 数字人应用 | 数字人语音播报 | 播报数字人人像配置 |
| 播报内容预设配置 |
| 播报语音配置 |
| 语音互动游戏 |
| 语音通知与提醒 |
| 播报触发设置 |
| 数字人大屏融合 | 数字人人像配置 |
| 数字人语音配置 |
| 讲解内容预设配置 |
| 大屏互动讲解 |
| 多媒体融合展示 |
| 多屏联动 |
| 屏幕同步 |
| 数字人语音交互 | 智能问答 |
| 语音指令控制 |
| 语音转文字记录 |
| 问答结果呈现 |
| 数字人+智能控制 | 智能环境控制 |
| 灯光配置 |
| 音乐配置 |
| 时间配置 |
| SDK/接口调用 | 外部系统集成 |
| 第三方服务接入 |
| 运营中心运营管家 | 运营管理中心智能助手统一入口 |
| 制度问答助手 |
| 会议室预约助手 |
| 访客预约助手 |
| 工位预约助手 |
| 云打印助手 |
| 工单助手 |
| 办公用品申领助手 |
| 考勤助手 |
| 安全事件助手 |
| 数字人制作 | 人像选择 | 系统库人像 |
| 自定义人像 |
| 人像应用 |  |
| 人像设置 | 人像大小设置 |
| 人像图层顺序 |
| 人像机位选择 |
| 人像位置设置 |
| 声音设置 |  |
| 动作设置 |  |
| 表情设置 |  |
| 背景与场景设置 | 背景选择 |
| 背景大小调整 |
| 背景位置调整 |
| 背景应用/替换 |
| 预览 |  |
| 数字人指令交互 | 场景界面管理 | 界面列表 |
| 界面列表展示 |
| 界面新建 |
| 界面编辑 |
| 界面复制 |
| 界面删除 |
| 绑定对话平台token |
| 界面配置 | 屏幕选择 |
| 人设选择 |
| 界面机位选择 |
| 位置/大小调整 |
| 分辨率/码率 |
| 界面内嵌 |
| 界面字幕 |
| 界面开场白 |
| 界面背景图片 |
| 智能体管理系统 | 智能体前端应用 | 首页 | 最近使用 |
| 我的收藏 |
| 智能体推荐 |
| 默认会话智能体 |
| 会话中心 | 会话管理 |
| 文件上传 |
| 自定义内容格式输出 |
| 知识库链接 |
| 智能体集市 | 智能体管理 |
| 收藏智能体 |
| 我的智能体 | 智能体模板管理 |
| 智能体创建 |
| 知识库构建 | 知识库管理 |
| 知识库文件管理 |
| 任务中心 | 任务列表管理 |
| 定时任务管理 |
| 任务结果下载 |
| 智能体后台管理 | 应用管理 | 应用创建 |
| 应用模板管理 |
| 应用导入 |
| 聊天助手管理 | 提示词管理 |
| 视觉功能管理 |
| 知识库引用 |
| 工作流管理 | 节点编排 |
| 转化工具 |
| 模型检索工具 |
| 通用工具 |
| API 管理 | API 文档 |
| API 密钥 |
| 工具管理 | 通用工具管理 |
| 自定义工具管理 |
| 工作流工具管理 |
| 插件管理 | 本地插件管理 |
| 第三方插件管理 |
| 模型插件管理 |
| 智能体策略插件管理 |
| 插件调试 |
| 标签管理 |  |
| 任务管理 | 任务参数配置 |
| 任务调度策略 |
| 算力调度管理 |
| 任务数据隔离 |
| 文件库管理 | 文件内容解析 |
| 文件数据隔离 |
| 文件权限管理 |
| 文件知识提取 |
| 文件知识引用管理 |
| 在线预览 |
| 模型管理 | 模型供应商管理 |
| 自定义模型接入 |
| 负载均衡设置 |
| 知识库管理 | 知识库管理 |  |
| 知识库检索 |  |
| 网页数据导入 |  |
| 文件分段模式管理 |  |
| 外部知识库 API |  |
| API 接口支持 |  |

###### 10.2.3.1数字人管理系统

**关键技术指标要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **指标项** | **指标要求** | **备注** |
| 语音合成 | 1、中文语音合成的读音和文本对比正确率≥90%；  2、网络正常环境下，输入文本后合成音频平均成功率≥99%。 |  |
| 语音识别 | 1、支持中文、英文、中英文混合识别；  2、在安静环境下，中文标准普通话的综合识别率大于95%，并提供第三方检测机构证明材料。 |  |
| 数字人形象 | 1、提供2D、3D数字人定制服务，服务内容包括原画设计、3D建模、骨骼绑定等；  2、提供数字人声音定制服务，采集真人说话声音后，经机器学习、训练，在语音合成系统中复刻对应声音；  3、内置不低于10种2D数字人形象、4种3D数字人形象。 |  |
| 大屏融合讲解 | 1. 支持通过数字人训练，融合手势、语音等数字人行为实现大屏呈现内容的自动讲解； 2. 支持数字人讲解与大屏呈现进行交互； 3. 大屏交互过程可与RPA集成，实现语音指令调度大屏内容和操作桌面应用。 |  |

**说明：上表中所列的内容为本模块的主要工作内容，投标人不得减少主要工作内容数量。**

10.2.3.1.1数字人统一运营管理平台

10.2.3.1.1.1 人设管理

展示已创建数字人项目，支持数字人设的增删改查

10.2.3.1.1.2 人像配置

支持对人设名称进行编辑，支持2D人像全身、半身机位选择

10.2.3.1.1.3 应用管理

支持查看人像参数：名称、风格、发型、服饰、配饰、动作；

10.2.3.1.1.4 用户管理（租户管理员）

展示租户管理员信息列表，包括用户名称、用户描述、角色、创建人、创建时间、更新时间，支持对用户信息进行操作、配置。

10.2.3.1.1.5 租户管理

展示租户列表。包括租户名、租户描述、创建人、创建时间、更新时间，支持对租户信息进行操作、配置。

10.2.3.1.1.6 用户管理（系统管理员）

展示系统管理员信息列表，包括用户名称、用户描述、角色、创建人、创建时间、更新时间，支持对用户信息进行操作、配置。

10.2.3.1.1.7 操作日志

展示操作日志列表，包括操作租户、操作用户、操作时间、操作类型、操作模块、操作对象。

10.2.3.1.1.8 数据统计

展示本平台下各人像的部署路数、已分配至租户路数、已分配至应用路数、实时占用路数的情况。

10.2.3.1.2 数字人应用

10.2.3.1.2.1 数字人语音播报

支持数字人预设人像配置。

用户自定义播报内容，并可配置与知识库关联。支持配置播报语音的语速、语调、音量等参数，支持选择不同音色，并可试听。数字人与访客通过语音与数字人互动参与知识问答等游戏，游戏内容与展厅主题、展品相关。

支持特定时间或场合，数字人进行关键信息的语音通知或提醒。

支持按照预设时间间隔、特定事件（如访客进入特定区域）触发语音播报。

10.2.3.1.2.2 数字人大屏融合讲解

支持大屏融合讲解数字人预设人像配置。配置讲解语音的语速、语调、音量等参数，支持选择不同音色，并可试听。用户自定义讲解内容，并可配置与展厅知识库关联。通过大屏与数字人讲解，展示展品详细信息、操作演示和应用场景。访客与数字讲解员互动，提问和获取更多信息。

讲解员与多媒体展示相结合，通过视频、动画、图像等多种形式，生动形象地展示展品的特点和优势。多个大屏之间的联动展示，实现更丰富的视觉效果。

数字人讲解内容与大屏实时同步。

10.2.3.1.2.3 数字人语音交互

提供数字人智能问答功能，访客可以通过语音向数字人提问，数字人能够准确理解问题并给出详细的回答。支持多轮对话和上下文理解，能够根据访客的问题进行逻辑推理和知识拓展。

访客通过语音指令控制数字人的行为和展示内容，如切换讲解主题、调整展示视角、播放相关视频等。

将访客与数字人语音交互内容实时转换为文字记录，用于后续分析。访客问答内容的结果以总结性报表呈现。

10.2.3.1.2.4 数字人+智能控制

支持数字人与展厅灯光、音乐等环境因素联动控制、联动灯光配置、联动音乐配置，默认与自定义、联动触发、响应时间配置。

10.2.3.1.2.5 SDK/接口调用

提供SDK和接口，支持将数字人与外部系统进行集成。

支持通过SDK和接口接入第三方服务，数字人能够根据访客的需求和行为，调用相应的第三方服务。

10.2.3.1.2.6 运营中心运营管家

通过运营中心运营管家模块强化并丰富日常运营场景中的智能应用，使得智能应用渗透至日常运营工作中，形成个性化综合服务管家，大幅提升综合服务便捷性、服务效率以及个性化服务能力，降低系统学习成本，从而提升运营中心综合服务智慧化水平、整体形象及服务满意度。

10.3.2.1.3数字人制作

10.3.2.1.3.1 人像选择

支持从系统库人像选择。

10.3.2.1.3.2 人像应用

支持点击所选择的人像，视频页面可直接按照原人像位置、大小等参数原比例替换所选择的人像。

10.3.2.1.3.3 人像设置

支持人像宽度和高度等比例缩放，支持预览区拖拽缩放。

10.3.2.1.3.4 声音设置

支持选择不同音色，点击可进行试听。

10.3.2.1.3.5 动作设置

支持展示动作时长、名称，供参考选择数字人下的所有动作。

10.3.2.1.3.6 表情设置

支持选择多种数字人表情，如微笑、惊讶等。

10.3.2.1.3.7 背景与场景设置

支持系统背景库、自定义背景选择。

10.3.2.1.3.8 预览

支持全局预览查看数字人在不同场景下的整体效果，包括语音、动作、表情等。

10.2.3.1.4 数字人指令交互

10.2.3.1.4.1 场景界面管理

列表页呈现已创建数字人场景界面列表，并支持数字界面的增删改查。

10.2.3.1.4.2 界面配置

支持对横屏与竖屏的选择、对人设列表中已创建人设的选择、调节字幕X/Y轴位置、字号、字体颜色、背景颜色、开启、关闭。开场白功能需要配合UNIT或其他对话平台使用。

###### 10.2.3.2智能体管理系统

10.2.3.2.1智能体前端应用

10.2.3.2.1.1首页

显示用户最近使用过的智能体，方便快速访问继续使用。支持用户收藏的智能体应用，以便随时查看。

10.2.3.2.1.2 会话中心

管理用户与智能体的会话记录，包括查看和删除会话，允许用户上传文件，供智能体进行参考或识别。

支持用户指定内容输出格式，如用 markdown 格式输出或用 json 格式输出等。链接到用户的本地知识库，提供更加个性化的服务。

10.2.3.2.1.3 智能体市集

管理需要使用的智能体，支持查看智能体详情，收藏数及使用数等数据，支持收藏智能体。

10.2.3.2.1.4 我的智能体

管理智能体的模板，用于快速创建和配置智能体。允许用户创建新的智能体，自定义其功能和行为。

10.2.3.2.1.5 知识库构建

管理本地知识库，包括支持添加、编辑和删除知识库等操作。管理知识库所引用的文件，支持新增，删除，停用，归档等操作。

10.2.3.2.1.6 任务中心

管理用户的任务列表，包括添加、编辑和删除任务,设置和管理定时任务，确保任务按时执行,支持用户在任务执行完成后下载任务结果，方便进一步分析和使用。

10.2.3.2.2智能体后台管理

10.2.3.2.2.1 应用管理

允许用户创建新的应用程序，设置其基本信息，应用类型和智能体参数等。提供多种类型的默认应用模板，用户可使用模板快速创建应用,支持导入应用工程配置文件，用户可通过应用工程配置文件创建一样的应用。

10.2.3.2.2.2 聊天助手管理

管理聊天助手的提示词，优化对话交互效果。配置聊天助手的视觉功能，启用后可使用图片识别等功能,设置聊天助手引用的知识库，提升回答的准确性和专业性。

10.2.3.2.2.3 工作流管理

设计和管理工作流中的节点结构，定义任务的执行顺序。支持配置转化工具，将节点输出内容转化为变量，参数等，提供模型检索工具，可搜索合适的模型进行使用,支持配置常见的各类工具，如网络搜索，图片生成等。

10.2.3.2.2.4 API 管理

提供 API 文档，方便二次对接开发,管理 API 的密钥，确保安全访问和授权。可查看创建时间及最后使用时间，支持复制和删除操作。

10.2.3.2.2.5 工具管理

管理通用工具的配置和使用权限。允许用户创建和管理自定义工具，满足特定需求。允许用户创建和管理工作流工具，将已有工作流发布为工具，满足更加复杂的需求。

10.2.3.2.2.6 插件管理

管理本地安装的插件，确保其正常运行。管理第三方提供的插件，扩展系统功能。

与模型相关的插件，优化模型的使用和部署。管理智能体策略相关的插件，提升智能体的性能。提供工具对插件进行调试，确保其稳定性和兼容性。

10.2.3.2.2.7 标签管理

管理标签的创建、编辑和删除，方便对资源进行分类和标记。

10.2.3.2.2.8 任务管理

设置智能体任务的参数，确保任务按需执行，定义任务的调度规则，优化任务执行的效率。管理计算资源的分配和调度规则，提升整体性能。

10.2.3.2.2.9 文件库管理

解析文件内容，提取信息以便进一步处理，确保文件数据的隔离。管理文件的访问权限，提供归档，删除等操作，从文件中提取知识，用于知识库的构建和更新，管理文件中知识的引用，确保知识的准确性和一致性。

提供文件的在线预览功能，方便用户快速查看文件内容。

10.2.3.2.2.10 模型管理

允许用户在系统中添加新的供应商信息，包括供应商的基本资料、模型配置、接入方式等，支持用户根据特定需求自定义部署本地模型，并将其接入系统。

设置模型服务的负载均衡，优化资源利用和响应速度。

10.2.3.2.3知识库管理

10.2.3.2.3.1 知识库管理

支持管理知识库及知识库的内容，提供添加、编辑和删除等操作。

10.2.3.2.3.2 知识库检索

提供高效的检索功能，帮助用户快速在知识库内搜索到所需的知识。

10.2.3.2.3.3 网页数据导入

支持通过第三方工具如 Jina Reader, Firecrawl 等抓取公开网页中的内容，解析为 Markdown 内容并导入至知识库。

10.2.3.2.3.4 文件分段模式管理

支持指定分段模式并进行内容的预处理与数据结构化，长文本将会被划分为多个内容分段。

10.2.3.2.3.5 外部知识库 API

支持通过 API 服务与外部知识库建立连接，使平台获取更多信息来源。

10.2.3.2.3.6 API 接口支持

支持通过 API 操作及维护知识库，提升数据处理效率，实现自动化操作等。

**10.3硬件设备参数指标**

##### 10.3.1智能会议系统

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备类型** | **设备名称** | **具体配置要求** | **数量** | **备注** |
| 1 | 会议指挥系统 | 分布式坐席输入设备 | 1、设备接口支持不少于1路HDMI或1路DP接口输入，不少于1路HDMI环通输出；不少于1个3.5mm音频输出接口、不少于2个3.5mm音频输入接口；不少于1个 千兆电口（RJ45）；不少于1个 千兆光口；不少于3个 USB接口；  2、支持图像裁剪，仅显示用户选定区域画面；  3、支持H.264和H.265编码，并支持在浏览器端对编码码流进行设置；  4、支持供电热备，支持POE与12V适配器双供电使用；  5、为满足信号互联互通应用，输入节点视频转发不少于100路1080P@60Hz；  6、支持RTSP标准协议对接三方设备  7、支持在输入信号叠加中英文字幕、时间信息，可设置字体颜色、大小、坐标位置等；  8、支持4K@60Hz图像处理；  9、支持4：4：4格式的图像无损编码。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  10、设备自带液晶显示屏和物理按键，无需外接显示器在自带液晶屏上可以显示设备的ip、名称，通过按键可以直接修改  设备的ip（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  11、支持HDMI（3840×2160P@60Hz）信号的环通输出，节点支持本地环出，环出信号与输入信号一致，在设备掉电或故障的情况下可以环出信号不受影响。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）。 | 24 |  |
| 2 | 分布式坐席输出设备 | 1、设备接口支持不少于2个HDMI输出接口备份输出；不少于1个3.5mm音频输出接口；不少于2个USB2.0，不少于2个USB3.0；不少于1个 千兆电口（RJ45）、不少于1个 千兆光口；不少于1个液晶显示板，用于显示IP地址+设备名称 ；  2、输出接口不低于HDMI 2.0 ，支持不低于4K@60分辨率输出显示；  3、支持画面备份功能，每个输出口的画面都有一个备份口实时显示同样的画面。输出口异常后，直接切到备份口即可把整套系统的画面恢复到正常状态；  4、支持液晶面板显示设备名称和IP信息，可通过物理按键进行配置；  5、支持内置音频输出解码模块，支持模拟音频接出、HDMI音频解嵌；确保音视频能够同步/异步处理切换；每路音频可通过指令控制音量大小；自带混音功能，混音不少于18路；  6、支持在坐席上通过RTSP、onvif协议接入前端设备进行解码显示；  7、支持席位端分屏操作，支持1、2、4、9、16分割，最大可支持64分割。支持自由分割，可实现画中画显示，鼠标移到窗口，即可对画面内容进行操作。可以在各个分割间来回切换。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  8、单节点支持2路7680×3840@25fps或7路4000×3000@25fps或10路3840×2160@25fps或18路2506×1920@25fps或18路2688×1520@25fps或28路2048×1536@25fps或36路1920×1080@30fps或网络视频实时解码。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  9、坐席管理过程中，可以根据信息安全或其他情况需要，在电脑终端可以进行画面的暂停和启用，方便的进行管理。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）。  10、支持1280×720@60fps、1024×768@60fps、1280×1024@60fps、1920×1080@60fps、2560×1440@60fps、3440×1440@60fps、3840×2160@30fps、3840×2160@60fps分辨率输出显示。  11、支持网络光电热备，自动切换。  12、自带一键复位IP，支持IP动态分配  13、无风扇设计，静音，高可靠性，低故障率 | 24 |  |
| 3 | 分布式坐席拼接设备 | 1、设备接口支持不少于2个HDMI输出接口；不少于1个3.5mm音频输出接口；不少于2个USB2.0，2个USB3.0；支持不少于1个 千兆电口（RJ45）、1个 千兆光口；支持1个液晶显示板，用于显示IP地址+设备名称 ；  2、支持3840X2160@60Hz全高清输出，支持VESA标准显示分辨率，可进行自定义分辨率输出；  3、支持双供电模式，外接适配器或POE+IEEE802.3at class4 25.5W；  4、支持RTSP等标准流媒体协议，系统可支持IPC网络摄像头信号接入直接输出显示到大屏，无需第三方提供转码服务器；  5、支持分布式架构，无服务器，系统部署简易，方便接入管理使用；  6、支持精准同步，拼接屏显示无拼缝，显示效果高质量、高流畅度；  7、单节点支持不少于64开窗，同时支持32路1080p@30fps解码显示，最大支持3200W 8K前端码流解码；  8、系统需支持友好的操作页面：可实现实时获取显示受控设备状态、信号实时画面预览、模拟输入信号上墙、拼接、漫游、开窗等；  9、兼容支持LCD、LED、DLP等拼接而无需拼接器，画面同步肉眼完全看不出撕裂。可实现图像分屏、开窗、漫游、叠加等功能，单屏支持64路信号开窗。  10、支持矩阵功能单路实现64画面分割功能，并同时输出18个分辨率都为1920×1080的不同视频画面；支持接收跨屏字幕，支持不限拼接数量的拼接屏整屏滚动字幕。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  11、设备自带液晶显示屏和物理按键，无需外接显示器在自带液晶屏上可以显示设备的ip、名称，通过按键可以直接修改设备的ip。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  12、支持检测框选区域内无人延时设置时间后进行黑屏节能模式，有人自动恢复到正常显示画面。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  13、系统可实现多个控制端交互：系统支持多个控制端对系统进行控制，并且实时反馈到各个控制端；  14、系统具备高清底图功能，可传高清底图；  15、支持虚拟LED功能，多种字体可选，字体大小，颜色，任意布局；  16、每个节点具备音频处理能力，可便捷实现音频切换以及音频同步异步的设置；  17、系统支持场景保存调用功能，可预先进行场景排布保存，调用时可进行一键切换，将保存的场景一键调用，实现多种工作场景快速切换；  18、系统支持实现多个控制端交互：系统支持多个控制端对系统进行控制，并且实时反馈到各个控制端；  19、系统具备高清底图功能，可传高清底图；  20、支持虚拟LED功能，多种字体可选，字体大小，颜色，任意布局  21、每个节点具备音频处理能力，可便捷实现音频切换以及音频同步异步的设置；  22、系统支持场景保存调用功能，可预先进行场景排布保存，调用时可进行一键切换，将保存的场景一键调用，实现多种工作场景快速切换； | 45 |  |
| 4 | 显示控制器 | 1、单台设备支持不小于1U标准机架安装；  2、支持不少于3个视频输入接口；支持不少于9个视频输出接口；  3、支持不少于1个光探头接口；不少于1个RS232接口；不少于1个RS485接口；  4、支持不低于800\*600~4096\*2160之间多种分辨率视频信号采集，支持4K范围内信号自定义分辨率采集；  5、支持PC客户端、本地按键、PAD进行设备控制；  6、支持手动和自动智能除湿，除湿过程中有明确的除湿进度信息；  7、支持亮度调节；支持手动方式亮度调节和自动亮度调节；支持定时亮度调节；根据环境光线强弱来自动调节亮度；  8、支持多台设备通过客户端、PAD同时进行亮度调节；  9、支持不少于1路4096x2160@60帧HDMI或者DP采集，和1路1920x1080@60帧输入；支持超宽8192像素，超高4320像素输入；同时支持1路HDMI环通预览输出。（提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）；  10、设备需具备智能节能功能，自动检测当前环境是否有人，无人时自动调暗屏幕画面或黑屏；支持同时接入3个以上人体检测传感器；支持设置从无人到熄屏的时间；支持防动物误触发；支持无视频信号输入时，自动黑屏。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）。 | 90 |  |
| 5 | 集中供电模块 | 1、支持不少于8路节点供电， 标准工业机箱外形；  2、具备两个分区显示当前输出电压和负载使用电流；  3、采用高效、符合绿色环保要求的开关电源电路结构;  4、总360W(12V/30A)输出功率，最大408W，不少于8分路输出；  5、纹波小,保障摄像机视频信号输出更稳定，图像更清晰;  6、8路（12V/1.875A/最大3A）输出，每路具有电子短路保护功能；  7、采用高效谐振拓扑电路设计效率高达90%；  8、电源保护功能：过压保护OVP、过载保护、短路保护；  9、产品采用严格工艺进行生产，出厂100%老化和全功能测试。 | 6 |  |
| 6 | 分布式节点机框 | 分布式节点配套机框，标准19”机架设计。单个机框至少支持8个分布式坐席节点设备。 | 6 |  |
| 7 | 分布式坐席控制配套软件 | 1、去中心化架构，任意节点故障不会影响系统，只需更换单节点，更改对应IP。入网即可恢复业务，无需额外配置；  2、支持USB鼠标、键盘，实现一台终端控制所有输入节点的KVM功能；  3、可通过键盘热键调取OSD菜单，热键支持自定义。坐席PC接管、席位及大屏推送等操作可通过鼠标完成；  4、具备OSD接管前预览功能，通过OSD菜单，可预览坐席系统内所有有权限接管的节点画面，便于准确直观操作，可获取当前信号；  5、支持在OSD菜单进行权限的配置，包括增加、删除、修改。并且可对各个账号细化到账号的管理，OSD菜单支持图层透明；  6、支持用户通过快捷键，将本地信号进行画面推送至其他席位或大屏，可在OSD菜单中可视化的虚拟出电视墙实际布局，根据需要可直观选择窗口推送，单屏幕可推送的画面64个；  7、具备KVM操作功能，并支持一人多机、一机多屏、人机分离等坐席应用场景；  8、支持坐席分屏操作，支持1、2、4、9、16、任意分割，最大可支持64分割。支持自由分割，可实现画中画显示，鼠标移到窗口，即可对画面内容进行操作。可以在各个分割间来回切换；  9、支持将多个信号源设置为一组，一键接管多个画面，避免重复操作，也可直接通过设置好的热键调用；  10、单台设备具备USB 数据透传功能，可对U盘等设备进行数据拷贝及授权功能。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  11、支持将多个独立计算机按照需要进行场景编组，实现一键场景接管，并且支持坐席间语音通话；  12、为满足灵活处理，可在任意座位OSD登录后分配节点组成席位、拼接屏功能，无需借助任何软件或者登录服务器，随时应变坐席布局、工位调整、节点临时更换；  13、操作员席位采取其中一个屏幕用于场景调取，接到指令时，可热键调出对应的场景（8种），允许操作员根据使用习惯随时自定义画面的数量、大小、位置，任意场景下切换信号；  14、支持1套鼠标键盘控制多个不同业务平台系统，实现跨网段、跨系统编辑操作，输出节点具备单台显示器同时查看并跨屏操控64个不同业务系统的画面功能，单屏64画面模式下支持鼠标滑屏，鼠标滑动到任意一个分割区域都可对相应的设备进行KVM控制；  15、可控制计算机的内容，进行包括文档编辑、PPT 放映操作；  16、支持权限管理功能，可为每个账号设定不同权限管理。权限可对节点单独进行设置，区分推送和接管。接管权限包括查看权限和接管权限。不同权限可在不同席位上登陆。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  17、可支持电视墙屏幕复制功能。把整面电视墙画面推送至其他坐席或者其他大屏上显示。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）。 | 1 |  |
| 8 | 分布式坐席系统管理配套软件 | 1、支持跨区域、跨网络管理，可同时对本地局域网内设备和跨网络设备进行管理，满足跨区域信息系统的统一运维管理需求；  2、支持在线升级，可远程管理和网络对系统在线升级，在保持原有数据基础上实现一键升级，便于后期维护；  3、支持对系统内任意节点维护，参数修改设置。维护默认等；  4、支持系统内安全管理，对节点数据透传等功能进行权限使能管理；  5、支持分布式系统内部快捷键自定义管理和设置；  6、支持系统运维日志管理，对系统内部网络冲突，断网，MAC冲突进行记录和报警。 | 1 |  |
| 9 | 48口POE交换机 | 1、支持不少于48个千兆电口，4个万兆SFP+光口；  2、交换容量：432Gbps/4.32Tbps，包转发率：166Mpps/252Mpps；  3、支持PoE供电，符合IEEE 802.3af、IEEE 802.3at标准，整机最大PoE输出功率600W；  4、支持生成树STP/RSTP/MSTP协议，支持RRPP/ERPS；  5、支持虚拟化堆叠技术；  6、支持IGMP Snooping v1/v2/v3、PIM Snooping、Multicast VLAN、IGMP v1/v2/v3；  7、支持DHCP Client、DHCP Snooping、DHCP Relay、DHCP Server、DHCP Snooping、DHCP Relay；  8、支持802.1p/DSCP协议，支持包过滤，支持SP/WRR/SP+WRR队列；  9、支持SNMPv1/v2/v3；  10、提供双模块化电源槽位，标配两个模块化电源；  11、1U高度，19英寸宽，支持桌面、机架式安装方式；  12、工作温度：-5℃～45℃。 | 2 |  |
| 10 | 多模万兆光模块 | 交换机配套多模双纤万兆光模块，交换机级联用 | 2 |  |
| 11 | 多媒体播控一体机 | 1、支持4路MiniDisplayPort1.4播控显示输出接口；  2、支持整机输出7680×4320@60Hz画面点对点播控显示；  3、支持屏幕设置1、1×2、1×3、2×1、3×1、2×2和M×N自定义分割输出（最多16个），最小分辨率64×64；  4、支持媒体素材文件进行分类管理；  5、支持通过信发平台下发素材至播控一体机设备；  6、支持视频、图片、音频、PPT、WORD、EXCEL、PDF、网页、流媒体、字幕、应用程序等多种素材内容的播放；  7、支持单图层多素材混播排序及自定义播放时长；  8、支持素材内容实时批注及预批注，笔刷颜色红、绿、蓝、白、黑可选，画笔粗细可选  9、支持节目组编辑、新增，节目一键保存至对应节目组；  10、支持多节目的编辑、保存、预览、切换等；  11、支持PC客户端及Android移动端控制，实现画面回显以及场景任意切换等可视化操作；  12、支持音视频图层的进度跳转、播放、暂停、音量调节；  13、支持对PPT内容进行播放控制，可手动翻页、设置自动播放。  14.支持超大分辨率8K网页打开，操作端保持等比例回显，具备鹰眼功能，可以对局部细节放大并方向控制  15.支持应用程序的调用及反向控制  16.搭载（正版）操作系统  17.高性能多线程程处理器，内存不低于DDR5 16GB，硬盘容量不低于1TB M.2 NVME，显卡不低于8GB以上专业图形显卡，音频3.5mm输入输出，网络支持1000Mbps | 1 |  |
| 12 | 智慧大屏管家环境控制模块 | 1、支持常用操作系统；  2、可根据场景业务的不同，自定义用户操作页面的布局,包括：logo自定义、标题自定义、场景名称自定义、场景个数自定义、组件摆放自定义；  3、支持环境外设控制，如大屏开关、灯光开关、音频调节以及云台控制等相关功能；  4、支持网络、串口、红外等协议对接智能设备，实现对窗帘、投影仪、空调等智能设备的一键控制；  5、支持大屏控制、环境控制、内容播放控制预案的联动，将系统内的场景一键切换，智能化管理。 | 1 |  |
| 13 | 中央控制器 | 1、采用内嵌式处理器；ARM CPU，主频 ≥1GHz，1G 内存以上，8G Flash闪存以上；  2、至少8个双向串行端口，可用于控制矩阵，投影仪或其它音视频设备；  3、至少8个红外输出/单向串行端口，可用于控制DVD或电视等家用设备；  4、至少8个继电器，可用于控制灯光、门禁、窗帘等；  5、至少8个输入端口，可用于接收传感器的信号输入；  6、支持连接以太网控制的设备，实现以太网控制；  7集成红外学习功能；  8、集成高性能Web服务器，支持在线升级固件；  9、支持行业标准网络通讯协议；  10、带密码保护的访问控制；  11、支持内置实时时钟；  12标准1U机箱设计，采用220VAC交流供电. | 1 |  |
| 14 | 电源控制器 | 1、路数：单台不少于8路；  2、单路载入容量：AC/220V/10A， DC/30V/10A；  3、通讯方式：控制总线/RS232（可以同时控制）。 | 1 |  |
| 15 | 电源时序器 | 1、尺寸不低于2寸彩屏，显示电压，日期，时间，通道状态  2、支持RS232串口，支持外部中央控制设备  3、支持时间间隔可调（0-999秒）  4、支持多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置  5、支持定时开关机功能，内置时钟芯片，可根据日期时间设定，无需人工操作  6、支持面板独立控制各通道  7、支持面板LOCK锁定功能，防止人为误操作  8、可实现远程集中控制，每台设备自带设备编码ID检测和设置  9、支持设备开关场景数据保存/调用  10、支持配备外接启动开关接口 | 2 |  |
| 16 | 中控编程软件 | 中控系统可编程软件 | 1 |  |
| 17 | 串口扩展器 | 1、单台支持不少于4路串口扩展，支持网络扩展；  2、支持RS-232，RS-422全双工和RS-485半双工；  3、支持任意波特率（2400、4800、9600、14400、19200、38400、 5600、57600、115200）与设备进行通讯；  4、支持设置数据位、校验位、和停止位  5、具有不少于4个低压继电器端口，常开触点，每组相互独立并隔离。 | 1 |  |
| 18 | 操作台 | 1、定制操作台席位，高度支持定制，防火、防潮、超强耐腐蚀性、永久不会变形；  2、框架部分采用1.5mm～3.0mm冷轧钢板，静电喷塑，大面板之间需做隐藏式箭头链接，整体连接后必须平整光滑无缝隙；  3、尺寸不小于1米/位。 | 24 |  |
| 19 | 5G 会议一体机 | 1、基于数字网络架构开发，同时具备WPA/WPA2无线安全传输技术，严格的数字化保护，确保会议的私密性，避免窃听和恶意干扰，支持5G WiFi会议单元与全数字会议有线单元同时混合使用，系统中的数字会议单元支持无上限扩容，可适应任何会议场合需求。；  2、前面板配置有5寸触摸液晶显示屏，具有以下功能菜单：5种会议模式功能（FIFO先进先出模式、NORMAL轮流发言模式、FREE开放模式、APPLY申请发言模式、LIMIT限时发言模式）；发言人数管理（1/2/4/6个列席话筒管理）；数字均衡音频处理模块，支持低音、高音、总音量五段增益调节；会议话筒ID编辑管理（具有5G WiFi会议单元和全数字会议有线单元的ID设置开关）；摄像机控制管理（ID选择、波特率、控制协议、信号通道选择、摄像机的控制功能键和设定摄像机跟踪位置）；状态查询，可快速查看当前运行状态信息；时钟设置（可设置中/英文语言菜单，万年历设置、时间设置）；帮助菜单，可查询5G WiFi会议单元当前连接数量信息；  3、具有WIFI网络接口，可以通过连接POE网络交换机扩充无线AP数量，提供更大的无线覆盖范围；  4、具有5路全数字有线会议单元输出连接口；  5、支持4路以上SDI/HD-SDI/3G-SDI信号输入，1路以上HD-SDI和1路HDMI同时输出，最大支持分辨率：1920x1080P@60Hz。自动切换输出摄像机跟踪发言位视频信号，输出支持无缝切换，支持单画面、1+3分屏、4分屏显示模式。。  6、系统最大支持同时开≥29个有线话筒和≥4个无线话筒。  7、具有至少1路USB接口，支持插入U盘设备进行录音功能。  8、支持外部消防报警音频及背景音乐输入。  9、采用数字均衡音频处理模块，支持低音、高音、总音量五段增益调节。  10、至少4组音频输出接口：XLR、RCA、凤凰座x2，满足不同接口需求，支持平衡及不平衡接法，支持混音输出，至少支持4组音频独立分区输出。  11、主机支持RS-232协议控制接口，支持PC端控制会议模式、发言人数限制、增益调节、签到、表决及数据管理功能。  12、支持通过TCP控制接口，支持远程对会议主机进行管理。  13、支持RS-485协议控制接口，可通过主机前面5寸触摸液晶显示屏控制摄像机功能，主机内置独立摄像跟踪功能，支持PELCO-P、PELCO-D、VISCA、SAMSUNG等协议。  14、可配置视频会议、电话会议的音频输入与输出，与远程会议系统对接。  15、支持搭配中控系统与会议主机之间实现发言自动摄像跟踪功能。  16、支持4进1出”视频跟踪无缝切换功能。  17、内置KEY BOARD接口支持PELCO-D协议的摄像机控制键盘连接，实现控制摄像机功能，设定摄像机跟踪位置。 | 1 |  |
| 20 | 5G无线AP | 1、支持IEEE802.11AC Wave2协议，可提供1200Mbps无线接入速度； 2、采用新一代的MU-MINO技术，实现信号的传播方向和接收控制，可同时向多个终端发送数据，同时保证终端彼此不受干扰；  3、采用WPA/WPA2数字加密技术的WiFi信号传输，确保了会议私密性，避免窃听和恶意干扰；  4、支持RJ45接口，可选适配器供电，支持POE交换机接口供电；  5、配置模式：存取点模式，点对点的桥模式，点对多点桥模式；  6、在空旷受干扰弱的情况下信号覆盖面积可达到半径为30米的圆面积，一般为半径25米的圆面积；  7、双天线设计使数据传输更加稳定；  网络标准 IEEE Draft 2.0 802.11n IEEE 802.11a ，IEEE802.11g ；  8、网络接口 10/100/1000Base-T； 5GHz（中国标准：5.725GHz to 5.85GHz）；  9、数据传输率 最大1200 Mbps；  10、发射功率 17dBm 11N, 16dBm 11A, 17dBm 11G；  11、天线5G:5dBi。  12、连接单元数量 在处于AP的信号覆盖范围内，单个AP最多连接50台；  13、信号覆盖面积 空旷，受干扰弱的情况下可达到半径为30米的圆面积，一般为半径25米的圆面积 ；  14、具有可抗12KV静电的能力； | 1 |  |
| 21 | 5G 无线会议主席单元 | 1、5G WiFi无线单元采用WiFi传输技术，严格的数字化保护，确保会议的私密性，避免窃听和恶意干扰；  2、具有显示屏，支持中英文语种切换、时钟显示、电量显示、发言计时、会议签到、投票表决功能；  3、电容触摸按键设计，支持按键签到功能。  4、主席单元具备会议控制功能，可发起或结束签到、表决进程，可批准代表单元的发言申请，可强行关闭正在发言的代表单元；  5、具有3.5mm立体声耳机插口，支持音量大小调节。  6、电容式心型指向性拾音器，带双色指示灯；  7、采用数字音频流处理技术，内置全频压限电路，音质清晰浑厚；  8、内置不小于4000mAH可充电锂电池，连续发言时间≥6小时，待机时间≥10小时，支持边充边用，充电过程中不影响会议单元正常使用；  9、支持自动摄像跟踪功能。 | 1 |  |
| 22 | 5G 无线会议代表单元 | 1、5G WiFi无线单元采用WiFi传输技术，严格的数字化保护，确保会议的私密性，避免窃听和恶意干扰；  2、具有显示屏，支持中英文语种切换、时钟显示、电量显示、发言计时、会议签到、投票表决功能；  3、电容触摸按键设计，支持按键签到功能。  4、具有3.5mm立体声耳机插口，支持音量大小调节；  5、电容式心型指向性拾音器，带双色指示灯；  6、采用数字音频流处理技术，内置全频压限电路，音质清晰浑厚；  7、内置不小于4000mAH可充电锂电池，连续发言时间≥6小时，待机时间≥10小时，支持边充边用，充电过程中不影响会议单元正常使用。  8、支持自动摄像跟踪功能。 | 1 |  |
| 23 | 真分集无线一拖二手持话筒 | 1、一拖二真分集四天线无线麦克风；理想使用距离：200米以上；  2、工作频率:770-820MHz；  3、采用微电脑CPU控制；  4、PLL锁相环频率合成技术，红外线对频；  5、200个频道自由选择，液晶数字显示；  6、频率稳定度：±0.002%；  7、FM最大调制频率偏: ±45KHz；  8、智能电池欠压预警显示；  9、动态音频压缩及自动电平控制电路；  10、使用电池：2节AA电池-可连续使用约8小时；  11、工作频率:770-820MHz；  12、采用微电脑CPU控制；  13、PLL锁相环频率合成技术, 红外线对频；  14、200个频道自由选择，液晶数字显示；  15、频率稳定度：±0.002%；  16、杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制；  17. 音频动态扩展及自动电平控制电路。 18. 真分集接收 | 1 |  |
| 24 | 天线放大器 | 1、无线信号放大分配系统支持1台天线分配器、2个天线组成；  2、支持多台接收机使用，让接收讯号获得较佳噪讯比，增加接收距离及稳定性；  3、频率：450-970MHz ；  4、输入/输出阻抗：50Ω；  5、通道：2\*4（8路）输出；  6、显示方式：LED；  7、接口：B型母座；  8、增益：+6dB；  9、3阶互调截取点：+38dBm（典型）；  10、增益平坦度：+1dB。 | 2 |  |
| 25 | 线性音柱阵列音箱 | 1、系统类型：8单元密闭式全频箱，8x4"全频驱动器；  2、额定功率：≥300W，最大功率：≥600W，峰值功率：≥1200W；  3、阻抗：8Ω；  4、标称灵敏度（1W@1m）：102dB；  5、最大连续声压级：  127dB@300W(130dB@600W)；  6、频率范围（-6 dB）：100Hz—20KHz；  7、标称指向性(-6dB)：H100°×V30°；  8、分频模式：被动式；  9、线性阵列音柱设计，满足线性声源柱面波扩声特性（距离每增加一倍，声压级衰减3dB)；  10、可通过叠加阵列长度，增强阵列特性表现；  11、颜色：黑色漆。 | 6 |  |
| 26 | 音箱壁挂架 | 1、分体式设计自由调节，轻松挂装，省时省力；  2、顺滑易转，整齐有序，挂架中心能穿过音箱线；  3、可左右上下调节角度 ，架子厚重扎实，稳定性强，承重20KG； | 3 |  |
| 27 | 线性音柱功率放大器 | 1、本机采用AB类拓扑电路技术，拥有高效率的功率转换和精良的电路布局;  2、进口铁芯生产超大功率环牛电源变压器设计，采用10000UF超大电解电容为功放提供稳定和足够的能量，保证连续的功率输出和高功率密度；；  3、前面板精确的音量旋钮控制，并具有故障、削峰、信号和电源指示灯；  4、散热高效，机器内部拥有从前到后的导风系统，风机随机内的温度自动升高而加速排热；  5、立体声、桥接和并接的工作模式可选;  6、全面的保护功能：软启动、直流保护、过热和过载保护、防冲击、限幅；  7、额定功率：8Ω立体声600W×2，4Ω立体声1050W×2；  8、总谐波失真：<0.1%；  9、频率响应：20Hz-20kHz: +/-1dB  10、信噪比：≥100dB(A计权）；  11、输入灵敏度：0.775V/1.0V/1.2V/1.4V 四档输入选择；（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  12、输入阻抗：20KQ平衡/ 10KQ非平衡。  13.阻尼系数：≥ 300(1kHz,8Ω)；  14.电压增益：≥ 30dB；  15.动态范围：＞90dB；  16.转换速率：≥ 25V/us； | 3 |  |
| 28 | 数字音频处理器 | 1、支持可视化反馈啸叫显示功能，有效抑制更多啸叫点的形成；  2、支持内置中控代码生成器，无需自行套用公式编辑代码；  3、全功能矩阵混音功能，内置专利性分量式矩阵调节功能；  4、内置强大的双DSP芯片工作，使系统更加稳定可靠；  5、支持PC、中控平台、按键面板、触摸面板等方式进行多重控制；  6、不少于16路平衡式话筒\线路输入，采用凤凰插接口；  7、不少于16路平衡式输出，采用凤凰插接口；  8、面板上支持多种音频格式的立体声播放，可扩展USB多媒体存储录制功能；  9、内置信号发生器、自动混音（AM）、自动增益控制（AGC）、反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）、噪声消除（ANC）等主要算法；  10、输入每通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡；  11、输出每通道：31段图示均衡及8段全参量均衡切换选择、延时器、分频器、限幅器；  12. 内置自动摄像跟踪功能，轻松实现视频会议；支持场景预设功能；断电自动保护记忆功能；  13. 具有几十余种专业音频处理模块，如5段全参量均衡器，31段图示均衡器，高精准的压缩及限幅器，高灵敏的扩展及自动增益，分频器，自动混音器，延时器，矩阵混音器，分量矩阵调节器，噪声门限，静音模块，信号发生器和信号指示电平表等；  14. RS-485双向串行控制接口；可控制外部其它设备如：视频矩阵、摄像机等RS-485设备，或接收第三方RS-485控制；  15. 每个输入提供 + 48 VDC10 mA幻象电源；  16. 可通过USB、WiFi、TCP/IP接口和控制设备连接；  17. 支持8路逻辑输入/输出，4路电压输入控制（可接继电器或模拟可调电位器）的GPIO控制接口；  主要技术参数：  18. 输入阻抗：平衡20KΩ，非平衡10KΩ；  19. 输出阻抗：平衡100Ω，非平衡50Ω；  20. 输入共模拟制比：≥78dB(1KHz)；  21. 输出动态范围：≥ 112dBu；  22. 频率相应：20Hz-20KHz(±0.5dB) ；  23. 信噪比：>90dB@1KHz 0dBu；  24. 失真度：﹤0.002% OUTPUT=0dBu/1KHz；  25. 信道分离度：>100dB（1KHz）；  26. 功耗：≤45W；  27. 电源:AC110V/220V 50/60Hz。 | 1 |  |
| 29 | 16路数字调音台 | 1. 至少12路MIC输入1组立体声输入，数字输入：光纤/声卡，MP3  2. 支持输入通道声像调节  3. 支持MIC输入增益调节（数字增益）  4. 支持+48V幻像电源（MIC通道均可独立打开关闭）  5. 支持内置压限器，高低通，5段参数均衡，延时，输入通道声像平衡调节  6. 支持通道参数快速拷贝功能  7.支持 输入输出EQ ON/OFF  8. 支持多功能旋钮  9. 支持各通道均设有多功能菜单，哑音和监听  10. 通道均设有⾏程100MM电动推杆，信号、峰值灯（13个ALPS电动推子）  11. 至少8路信号输出（主输出L,R,4路AUX输出,4路编组输出）  12. 支持AUX输出（推子前/后）  13. 支持输出处理:高低通滤波，12段参数均衡，  14.支持 双排3⾊色12段电平指示灯  15. 支持内置声卡（MP3、PC直接播放音乐）  16. 支持4个快捷场景调用模式，100个场景存储  17.支持 用户参数的存储与调取（可在pc端管理）  18. 支持内置两路双DSP效果器  19. 支持FX脚踏开关接口  20. 支持光纤输入/输出  21. 支持有线网口调节（或外接路由器无线调节）  22. 不低于4.3寸480\*272电容触摸显示屏 | 1 |  |
| 30 | 有源全频监听音箱 | 1、支持6.35输入、可外接多种音源输入设备，6.5英寸高灵敏度专用喇叭。  2、频率响应：3、40Hz-20kHz(±6dB-10dB)；  3、输入灵敏度： 350mV；  4、输出功率：35W+35W；  5、信噪比：90dB；  6、失真度：≤0.1%；  7、音频输出：2V/47kΩ；  8、电源消耗：≤100W；  9、低音：1x6.5in(寸)；  10.高音：1x3in(寸)。 | 1 |  |
| 31 | 反馈抑制器 | 1、输出电压：输出幻象48V；  2、供电方式：AC~220V-230V,50/60Hz；  3、输出电流：6.5mA；  4、话筒连接匹配：幻象和非幻象供电话筒；  5、六路幻象供电话筒输入；  6、六路话筒幻象供电独立切换开关选择；  7、六路话筒和线路输入移频效果独立切换开关选择；  8、话筒独立调节；  9、会议系统本地喇叭实现独立效果连接口（EFX）；  10、移频量：5Hz±1Hz；  11、传声增益提升量：5-14dB；  12、线路输入阻抗≥5KΩ；  13、线路输出阻抗≤600Ω；  14、频率响应：非移频状态：20Hz-20KHz 移频状态：150Hz-15KHz；  15、话筒连接方式：6路卡龙母插座；  16、外接输入连接：6路话筒卡龙公、线路莲花单声道，效果单声道；  17、输出连接：卡龙平衡、线路莲花单声道，效果单声道；  18、 功 率：15W；  19、开关/指示：船型开关，面板电源指示灯，移频切换指示。 | 1 |  |
| 32 | 电源时序器 | 1. 至少2×24 LCD显示功能设置操作界面使设备操作变得更加直观；  2. 支持每通道设立独立的硬件紧急关闭开关，可以通过开关紧急关闭某一路的电源输出；  3. 支持可设置密码功能，更好的保护系统用电安全管理；  4. 支持软件编辑功能，可独立调整通道开机及关机的延时时间；  5. 支持设备内置定时开关机功能，最长可达12个月的定时时间设置；  6. 支持设备内置中控代码生成器，方便第三方设备进行代码编辑；  7. 支持设备内置远程控制，让用户能随时随地的对设备进行开启关闭操作；  8. 支持能与同型号的电源时序器进行多台扩展及级联设置，而无需再购置其它控制器件；  9. 支持设备受控控制方式多样，TCP/IP、WIFI、USB，RS485，RS232联机控制加上外部（远程）控制能控制复杂的电源系统；  10. 支持本设备可通过红外学习功能及IO控制功能对第三方设备进行控制；  11. 采用新国家标准的10A通用安全划盖插座，使得用电安全更加有保障；  技术参数：  12. 工作电压：单相AC220V(±20%)；  13. 工作频率：50Hz或60Hz；  14. CPU：采用至少核32位ARM处理器；  15. 系统参数显示方式：至少2×24 LCD蓝色背光液晶显示；  16. 电源输入：连接单相3芯接线座，可外接3芯单相电缆；  17. 时序通道：支持8通道独立控制的时序通道，支持8通道独立常开控制，支持8通道独立硬件开关式应急停止设置；  18. RFI/EMI电源滤波器：不带电源滤波器；  19. 电源输出插座：支持8路国标10A安全划盖插座，面板两个直通为国标10A安全划盖插座；  20. 电源输出：电源输出单相总极限负载的电流为40A；  a、在音频负载情况下，每路极限总电流都为20A；  b、在纯电阻负载情况下，每路极限总电流都为10A；  21. 支持远程控制接口：RS485、RS232、TCP/IP、USB3.0/USB2.0、线控；  22. 支持红外学习功能：内置红外IR学习功能；  23. 软件：支持通过软件对设备进行编程控制的PC软件；  24. 支持定时功能：内置万年历，可以对设备进行日、周设备定时，每天可设置定时开关机至少6次；  25. 支持支持时序时间：支持自行设置更改，开机延时为1至999秒，关机延时为1至999秒；  26. 支持密码功能：可设置无密码分功能选择锁定及6位数字、字母、符号密码分功能选择锁定；  27. 支持设备级联ID设置：可设置250个ID进行级联控制；  28. 支持中控代码：设备软件内置中控代码生成器；  29. 支持程序存储：至少5组数据存储。 | 1 |  |
| 33 | 音频隔离器 | 1、接口：6.35莲花；  2、输入阻抗： 600Ω（交流阻抗）；  3、输出阻抗： 600Ω（交流阻抗）；  4、频率响应：20Hz-20KHz；  5、隔离电压：AC50-60Hz 0-1500V；  6、绝缘电阻：DC1000V 100Ω；  7、输入输出比：1 ：1；  8、外壳材质：拉丝铝合金。 | 1 |  |
| 34 | 智能模块化机房系统 | 1、智能模块化机房系统 ，尺寸不小于1200\*1400\*2000mm（宽\*深\*高）；  2、支持不少于1个智能配电模块 ；  3、不少于2套3.5KW制冷量机架式空调（恒温）；  4、支持不少于2套标准6KVA电池包，后备时间不大于10分钟；  5、需支持配置人脸门禁系统 ；  6、支持防浪涌保护16口PDU 32A输入输出，支持防雷功能。 | 4 |  |
| 35 | 指挥大屏线材辅材 | 各业务系统所需电源线、信号线等辅材。 | 1 |  |
| 36 | 大型会议室会议系统设备 | 智能LED会议一体机 | 1、尺寸不低于163寸，屏幕分辨率：3840\*2160，标准16:9显示比例，全高清点对点显示，且横向和纵向像素点间距值绝对相等，无画面压缩和拉伸。支持分辨率自适应，支持3840\*2160以内的分辨率输入，设备都能自动适应满屏显示；  2、全倒装COB，防撞防潮防磕；哑黑表面，无惧反光；DCI P3色域，色彩丰富；支持双系统配置，随心选择；支持指纹解锁，保护设备；支持自动取景，人员居中；  3、支持全频喇叭，音色自然；  4、屏体四周的硬件边框及面板必须螺丝固定，用专用工具才可打开，不允许磁吸式固定，以免跌落造成损伤；  5、整机外部具备不少于如下种类和数量的标准接口：HDMI IN×1、HDMI OUT×1、USB 3.0×4，3.5mm音频输出×1，RJ45×1，Type-C×1，RS232×1。能够通过有线、无线等多种方式接入互联网；  6、为方便用户使用，整机设计设备面板按键控制。面板按键不少于7个，分别是电源开关机、主页、信号源切换、音量+、音量-、亮度+、亮度-，可在不使用遥控时就对屏体进行简易操作；  7、电源、接收卡、转接板三合一设计。模组、接收卡与转接板采用硬连接，无排线，可直接插拔和热插拔，实现独立快拆，快速更换，兼容不同点间距灯板信号接口。箱体外部无任何走线，整洁清爽；  8、为保证产品安全性，要求产品具有CCC认证，并提供证书；  9、产品应符合CQC3158-2024《LED显示单元节能认证技术规范》，并提供中国质量认证中心出具的中国节能产品认证证书。 | 1 |  |
| 37 | 分布式坐席拼接设备 | 1、设备接口支持不少于2个HDMI输出接口；不少于1个3.5mm音频输出接口；不少于2个USB2.0，2个USB3.0；支持不少于1个 千兆电口（RJ45）、1个 千兆光口；支持1个液晶显示板，用于显示IP地址+设备名称 ；  2、支持3840X2160@60Hz全高清输出，支持VESA标准显示分辨率，可进行自定义分辨率输出；  3、支持双供电模式，外接适配器或POE+IEEE802.3at class4 25.5W；  4、支持RTSP等标准流媒体协议，系统可支持IPC网络摄像头信号接入直接输出显示到大屏，无需第三方提供转码服务器；  5、支持分布式架构，无服务器，系统部署简易，方便接入管理使用；  6、支持精准同步，拼接屏显示无拼缝，显示效果高质量、高流畅度；  7、单节点支持不少于64开窗，同时支持32路1080p@30fps解码显示，最大支持3200W 8K前端码流解码；  8、系统需支持友好的操作页面：可实现实时获取显示受控设备状态、信号实时画面预览、模拟输入信号上墙、拼接、漫游、开窗等；  9、兼容支持LCD、LED、DLP等拼接而无需拼接器，画面同步肉眼完全看不出撕裂。可实现图像分屏、开窗、漫游、叠加等功能，单屏支持64路信号开窗。  10、支持矩阵功能单路实现64画面分割功能，并同时输出18个分辨率都为1920×1080的不同视频画面；支持接收跨屏字幕，支持不限拼接数量的拼接屏整屏滚动字幕。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  11、设备自带液晶显示屏和物理按键，无需外接显示器在自带液晶屏上可以显示设备的ip、名称，通过按键可以直接修改设备的ip。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  12、支持检测框选区域内无人延时设置时间后进行黑屏节能模式，有人自动恢复到正常显示画面。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  13、系统可实现多个控制端交互：系统支持多个控制端对系统进行控制，并且实时反馈到各个控制端；  14、系统具备高清底图功能，可传高清底图；  15、支持虚拟LED功能，多种字体可选，字体大小，颜色，任意布局；  16、每个节点具备音频处理能力，可便捷实现音频切换以及音频同步异步的设置；  17、系统支持场景保存调用功能，可预先进行场景排布保存，调用时可进行一键切换，将保存的场景一键调用，实现多种工作场景快速切换；  18、系统支持实现多个控制端交互：系统支持多个控制端对系统进行控制，并且实时反馈到各个控制端；  19、系统具备高清底图功能，可传高清底图；  20、支持虚拟LED功能，多种字体可选，字体大小，颜色，任意布局  21、每个节点具备音频处理能力，可便捷实现音频切换以及音频同步异步的设置；  22、系统支持场景保存调用功能，可预先进行场景排布保存，调用时可进行一键切换，将保存的场景一键调用，实现多种工作场景快速切换； | 1 |  |
| 38 | 无纸化会议控制一体机 | 1、机架式上架：支持2颗高性能处理器；支持1TB DDR4内存；支持4个热插拔3.5"/2.5"盘+内置2个2.5"SSD系统盘；集成显示芯片+板载2个千兆网口；可选配DVD-RW光驱；输出功率600W，交流电源输入100-240V，50-60Hz；  2、设备配置参数：应配置不少于六核心的高性能处理器，单核工作频率不低于1.7GHz；内存：≥8GB DDR4内存；硬盘：≥1T 企业级SATA3.5"硬盘(7.2k-rpm)；电源：400W专用高效电源；系统：预装操作系统。 | 1 |  |
| 39 | 无纸化高清编码器 | 1、编解码一体化节点，支持编码和解码自定义设置；  2、支持同编同解，相同节点编码及解码；  3、输入输出最高支持4K@30Hz，并向下兼容等；  4、支持输入输出自定义非标分辨率；  5、编码支持分辨率自定义设置，支持码率自定义设置；  6、解码支持1路4K30Hz、4路1080P30Hz，单屏最高16开窗；  7、支持TCP/UDP模式；  8、编码支持标准RTSP流，可以同时拉取5路码流；  9、编码支持EDID自定义设置，OSD台标功能；  10、支持高清底图、矢量字幕；  11、支持LCD拼接、LED小间距、投影融合等在内的全类型显示拼接；  12、支持多路窗口叠加开窗；  13、支持ONVIF协议的摄像头解码；  14、支持KVM坐席，输入输出一体化；  15、支持和输入节点网线直连点对点传输使用；  16、支持前置OLED面板型号自定义设置；  17、支持光电双备份；  18、支持RS232、RS485、继电器、IO环境控制；  19、支持POE和DC供电；  20、支持磁吸安装和机柜安装。 | 1 |  |
| 40 | 无纸化大屏控制器 | 1、输入220V AC，输入接口：RJ45，输出接口：VGA、HDMI、AUDIO；  2、支持接收多台客户端的同屏请求显示，支持遵循先入先出的同屏显示模式；  3、静态显示界面可定制；  4、自动提示信号来源，包括：主讲者姓名、外部信号源信息、互动大屏幕等；  5、支持自适应投影分辨率，支持强制输出分辨率。 | 1 |  |
| 41 | 无纸化话筒会议一体机 | 1、采用全数字会议技术，符合IEC60914国际标准；  2、采用高速RISC嵌入式数字处理硬件架构和自主研发芯片，提升系统运行速度和保证了系统稳定性；  3、真正意义全数字会议技术，控制和传输均采用数字信号，系统采用专业网线连接，设备之间传输距离可达100米；  4、频率响应达到20Hz-20kHz，达到CD级音质效果；  5、独特的拨轮式操作，通过旋钮操控盘可对所有会议功能进行集中控制，更精确、效率更高；  6、装备1.6英寸LCD显示屏，中、英文菜单显示，可按需订购语言；  7、内置输入、输出数字音量调节,对系统输入、输出的信号进行人性化调节；  8、系统可自定义会议单元编号，能有效避免ID地址冲突；  9、具备系统检测，可检测系统清单及工作状况，并可定位故障位置；  10、系统支持同时使用60台主席单元，可指定其中一台为执行主席单元；  11、 系统具备线路带电“热插拔”功能，让系统的安全性及稳定性得到有力的保障；  12、 支持至少两个RS-232串口，一个可连接PC电脑、中控系统；另一个可连接高清视频矩阵；  13、支持至少8台摄像机视频跟踪功能，支持脱机控制摄像机进行预置位设置；  14、支持RS-422、RS-485和RS-232(需加转换器）等视频控制方式；  15、 内置平衡及非平衡音频输入、非平衡音频输出接口；  16、 四种话筒管理模式   数量限制模式:允许同时打开的单元数量1～6个；   先进先出模式:达到限制数量后，最后打开的单元覆盖最早打开的单元；   申请发言模式:所有代表单元发言，都由执行主席单元否决或批准；   自由讨论模式: 允许所有会议单元同时打开；  17、 支持至少5路单元输出口，每路可连接15台会议单元，可同时连接65535台会议单元；  18、 支持“一线式手拉手”、“Y型线连接”、“分路器手拉手”及“环形手拉手”多种连接方式；  19、系统支持会议和演讲两种模式；  20、采用1U国际标准设计，可安装在19英寸机柜，采用铝合金机身，内置防静电处理，可抗8000V静电；  21、 内置国际通用电源及稳压系统，保证在不稳定电压情况下安全使用。  22、 内置国际通用电源及稳压系统，保证在不稳定电压情况下安全使用 | 1 |  |
| 42 | 无纸化系统终端软件授权 | 1、客户端软件基于CS架构，具有高兼容性，软件可运行于常用操作系统；客户端可自动检测对比版本号统一升级更新最新版；  2、客户端采用账号密码登录，一人一账号，可实现单位账户统一单点登录；  3、客户端软件采用多会议展示和历史会议展示界面，登录成功展示当前账户权限下的所有会议，未开始会议，正在进行的会议和历史会议，采用多种颜色标签对会议列表进行标记，方便用户查询和通过视觉印象快速概览当前的所有会议；  4、需支持会议索引功能，会议索引功能支持会议条件查询功能，支持会议名称关键词查询，部门查询，时间段查询，会议类型查询，如党委会、办公会，董事会等会议类型一键查询。 | 27 |  |
| 43 | 双面带话筒升降终端 | 1、超薄15.6寸触摸液晶屏，分辨率1920\*1080；背面带有11.6寸人名显示屏。支持显示与会者姓名、职位、单位等信息；  2、面板尺寸：不大于555x70x4mm，箱体尺寸：不大于527x650x59mm；  3、外壳为铝合金一体化机加工成型，边缘圆润，内侧为十点电容触摸屏；  4、升降时间：时间不大于20秒；  5、仰角范围：默认翻转角度15°，可手掰调节；  6、产品接口：方便与视频矩阵对接，允许接入第三方中控系统，通信遵循Modbus-RTU协议标准；  7、内置工业级一体机：内置操作系统平台，不小于8G内存,≥64SSD固态硬盘。 | 27 |  |
| 44 | 真分集无线一拖二手持话筒 | 1、一拖二真分集四天线无线麦克风；理想使用距离：200米以上；  2、工作频率:770-820MHz；  3、采用微电脑CPU控制；  4、PLL锁相环频率合成技术，红外线对频；  5、200个频道自由选择，液晶数字显示；  6、频率稳定度：±0.002%；  7、FM最大调制频率偏: ±45KHz；  8、智能电池欠压预警显示；  9、动态音频压缩及自动电平控制电路；  10、使用电池：2节AA电池-可连续使用约8小时；  11、工作频率:770-820MHz；  12、采用微电脑CPU控制；  13、PLL锁相环频率合成技术, 红外线对频；  14、200个频道自由选择，液晶数字显示；  15、频率稳定度：±0.002%；  16、杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制；  17、音频动态扩展及自动电平控制电路。  18. 真分集接收  19. 接收机：50mm高\*420mm宽（不含机柜安装件）215mm深 | 2 |  |
| 45 | 天线放大器 | 1、输入/出阻抗：50Ω；  2、试用频带范围：500-900MHz；  3、输入/出增益：0dB（频段中心）；  4、输出端绝缘度：20dB；  5、增益：13dBm；  6、频宽:400MHz；  7、接头：BNC插座。 | 1 |  |
| 46 | 线性音柱阵列音箱 | 1、系统类型：8单元密闭式全频箱，8x4"全频驱动器；  2、额定功率：≥300W，最大功率：≥600W，峰值功率：≥1200W；  3、阻抗：8Ω；  4、标称灵敏度（1W@1m）：102dB；  5、最大连续声压级： 127dB@300W(130dB@600W)；  6、频率范围（-6 dB）：100Hz—20KHz；  7、标称指向性(-6dB)：H100°×V30°；  8、分频模式：被动式；  9、线性阵列音柱设计，满足线性声源柱面波扩声特性（距离每增加一倍，声压级衰减3dB)  10、可通过叠加阵列长度，增强阵列特性表现。  11、颜色：黑色漆。 | 4 |  |
| 47 | 音箱壁挂架 | 1、分体式设计自由调节，轻松挂装，省时省力；  2、顺滑易转，整齐有序，挂架中心能穿过音箱线；  3、可左右上下调节角度 ，架子厚重扎实，稳定性强，承重20KG。 | 2 |  |
| 48 | 二通道600W功率放大器 | 1、本机采用AB类拓扑电路技术，拥有高效率的功率转换和精良的电路布局;  2、进口铁芯生产超大功率环牛电源变压器设计，采用10000UF超大电解电容为功放提供稳定和足够的能量，保证连续的功率输出和高功率密度；；  3、前面板精确的音量旋钮控制，并具有故障、削峰、信号和电源指示灯；  4、散热高效，机器内部拥有从前到后的导风系统，风机随机内的温度自动升高而加速排热；  5、立体声、桥接和并接的工作模式可选；  6、全面的保护功能：软启动、直流保护、过热和过载保护、防冲击、限幅；  7、额定功率：8Ω立体声600W×2，4Ω立体声1050W×2；  8、总谐波失真：<0.1%；  9、频率响应：20Hz-20kHz: +/-1dB；  10、信噪比：≥100dB(A计权）；  11、输入灵敏度：0.775V/1.0V/1.2V/1.4V 四档输入选择；  12、输入阻抗：20KQ平衡/ 10KQ非平衡；  13.阻尼系数：≥ 300(1kHz,8Ω)；  14.电压增益：30dB；  15.动态范围：＞90dB；  16.转换速率：25V/us； | 2 |  |
| 49 | 16路数字调音台 | 1.输入灵敏度MIC：-60db LINE:-50db；  2.最大输出电压：3V MAX；  3.失真度(THD)：＜0.03%（1KhzFull Power）；  4.电子增益：-32db至10db , 0.6~0.7步进；  5.输入阻抗：MIC＞5K ；LINE＞10K；  6.信噪比：＞ 85db；  7.频率响应：20HZ-20KHZ+/-1db；  8.参量均衡：输入5段(20HZ--20KHZ)±12dB,Q0.3~15可调；  9.输出参量均衡：输出15段（20HZ--20KHZ）；±12dB Q0.3~15可调  10.输出延时：0-30ms；  11.阈值，比率：+6dB至-50dB；  12.冲击/释放：1--127ms；  供电：AC(250V-110V)/50-60HZ。 | 1 |  |
| 50 | 反馈抑制器 | 1、不小于2寸液晶真彩显示，中英文可选；  2、支持24BIT高性能A/D及D/A转换；  3、双通道18点独立高速自动陷波，快速抑制啸叫点；  4、自动并可手动扫描啸叫点，对于啸叫点频率精确到1Hz，提升系统声压的同时保持完美音质；  5、个性化PC调试软件，USB免驱通迅方式，操作方便，得心应手；  6、噪声门功能可抑制系统微弱噪声干扰；  7、输入压缩功能，消除反馈同时更可扩展人声动态；  8、每通道，增益-80dB到0dB；  9、支持设有移频工作模式，配合陷波器使用，防啸叫效果出类拔萃；  10.独特的面板锁功能，开机后能对机器进行限制调节。 | 1 |  |
| 51 | 数字音频处理器 | 1、可视化反馈啸叫显示功能，有效抑制更多啸叫点的形成；  2、支持内置中控代码生成器，无需自行套用公式编辑代码 ；  3、全功能矩阵混音功能，内置专利性分量式矩阵调节功能 ；  4、内置强大的双DSP芯片工作，使系统更加稳定可靠 ；  5、支持PC、中控平台、按键面板、触摸面板等方式进行多重控制；  6、不少于8路平衡式话筒\线路输入，采用凤凰插接口；  7、不少于8路平衡式输出，采用凤凰插接口；  8、面板上支持多种音频格式的立体声播放，可扩展USB多媒体存储录制功能；  9、内置信号发生器、自动混音（AM）、自动增益控制（AGC）、反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）、噪声消除（ANC）等主要算法；  10、输入每通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡；  11、输出每通道：31段图示均衡及8段全参量均衡切换选择、延时器、分频器、限幅器；  12、内置自动摄像跟踪功能，轻松实现视频会议；支持场景预设功能；断电自动保护记忆功能；  13、具有几十余种专业音频处理模块，比如；5段全参量均衡器，31段图示均衡器，高精准的压缩及限幅器，高灵敏的扩展及自动增益，分频器，自动混音器，延时器，矩阵混音器，分量矩阵调节器，噪声门限，静音模块，信号发生器和信号指示电平表等；  14、RS-485双向串行控制接口；可控制外部其他设备如：视频矩阵、摄像机等RS-485设备，或接收第三方RS-485控制；  15、每个输入提供 + 48 VDC10 mA幻象电源；  16、可通过USB、WiFi、TCP/IP接口和控制设备连接；  17.支持不少于8路逻辑输入/输出，4路电压输入控制（可接继电器或模拟可调电位器）的GPIO控制接口；  主要技术参数：  18.输入阻抗：平衡20KΩ，非平衡10KΩ  19.输出阻抗：平衡100Ω，非平衡50Ω  20.输入共模拟制比：≥78dB(1KHz)  21.输出动态范围：112dBu  22.频率相应：20Hz-20KHz(±0.5dB)  23.信噪比：>90dB@1KHz 0dBu  24.失真度：﹤0.002% OUTPUT=0dBu/1KHz  25.信道分离度：>100dB（1KHz）  26.功耗：≤45W  27.电源:AC110V/220V 50/60Hz | 1 |  |
| 52 | 电源时序器 | 1. 至少2×24 LCD显示功能设置操作界面使设备操作变得更加直观；  2. 支持每通道设立独立的硬件紧急关闭开关，可以通过开关紧急关闭某一路的电源输出；  3. 支持可设置密码功能，更好的保护系统用电安全管理；  4. 支持软件编辑功能，可独立调整通道开机及关机的延时时间；  5. 支持设备内置定时开关机功能，最长可达12个月的定时时间设置；  6. 支持设备内置中控代码生成器，方便第三方设备进行代码编辑；  7. 支持设备内置远程控制，让用户能随时随地的对设备进行开启关闭操作；  8. 支持能与同型号的电源时序器进行多台扩展及级联设置，而无需再购置其它控制器件；  9. 支持设备受控控制方式多样，TCP/IP、WIFI、USB，RS485，RS232联机控制加上外部（远程）控制能控制复杂的电源系统；  10. 支持本设备可通过红外学习功能及IO控制功能对第三方设备进行控制；  11. 采用新国家标准的10A通用安全划盖插座，使得用电安全更加有保障；  技术参数：  12. 工作电压：单相AC220V(±20%)；  13. 工作频率：50Hz或60Hz；  14. CPU：采用至少32位ARM处理器；  15. 系统参数显示方式：至少2×24 LCD蓝色背光液晶显示；  16. 电源输入：连接单相3芯接线座，可外接3芯单相电缆；  17. 时序通道：支持8通道独立控制的时序通道，支持8通道独立常开控制，支持8通道独立硬件开关式应急停止设置；  18. RFI/EMI电源滤波器：不带电源滤波器；  19. 电源输出插座：支持8路国标10A安全划盖插座，面板两个直通为国标10A安全划盖插座；  20. 电源输出：电源输出单相总极限负载的电流为40A；  a、在音频负载情况下，每路极限总电流都为20A；  b、在纯电阻负载情况下，每路极限总电流都为10A；  21. 支持远程控制接口：RS485、RS232、TCP/IP、USB3.0/USB2.0、线控；  22. 支持红外学习功能：内置红外IR学习功能；  23. 软件：支持通过软件对设备进行编程控制的PC软件；  24. 支持定时功能：内置万年历，可以对设备进行日、周设备定时，每天可设置定时开关机至少6次；  25. 支持支持时序时间：支持自行设置更改，开机延时为1至999秒，关机延时为1至999秒；  26. 支持密码功能：可设置无密码分功能选择锁定及6位数字、字母、符号密码分功能选择锁定；  27. 支持设备级联ID设置：可设置250个ID进行级联控制；  28. 支持中控代码：设备软件内置中控代码生成器；  29. 支持程序存储：至少5组数据存储。 | 1 |  |
| 53 | 智能会议预约平台 | 能够实现会议预约、信息发布、人员去向、人脸识别、IOT物联体系联动的综合管理平台。可实现与办公系统打通，会议室场景模式设置，办公室场景模式设置等多种智能化场景，以用户为中心，以智能化为宗旨，切实提升用户满意度为目标。系统支持会议预约功能、门禁管理、人脸签到、刷卡签到、会议审核、组织架构管理、办公室管理、会议室管理、设备管理、OA系统对接、企微系统对接、飞书系统对接、钉钉系统对接、邮件对接、短信平台对接、IOT设备管理对接。  产品功能：  1、支持OA系统对接：预约系统支持与企业第三方OA对接；会议预约系统可免费提供API接口文档，交由第三方集成。若需要会议预约系统打通第三方OA系统；  2、支持Exchange对接：系统支持与Exchange对接，实现Outlook会议预约发起整个预约流程；  3、支持Teams对接：系统支持与Teams对接，实现Teams会议预约发起整个预约流程；  4、支持OA对接：系统支持与OA系统对接；  5、系统支持与IOT系统设备对接，如会议室灯光控制、空调控制、窗帘控制、温湿度控制；  6、国产化系统定制。  四、硬件参数  1、设备机箱采用标准机架式机箱；  2、设备内存/硬盘：内存和硬盘不低于32G/512G SSD+4T;  3、设备接口：不少于1\*HDMI接口、1\*VGA接口、4\*USB接口、2\*MIC接口。 | 1 |  |
| 54 | 13寸会议门牌屏 | 1、门牌屏显示采用原装A+级液晶面板，尺寸不低于13寸；  2、贴合工艺采用液晶与玻璃盖板全贴合工艺零缝隙；  3、门牌状态指示灯为侧面条形灯带，显示会议状态一目了然；  4、屏幕参数：分辨率不低于1920\*1080、亮度不低于300cd/㎡；  5、CPU：需采用高性能处理器；  6、内存硬盘：不低于2G+32G；  7、GPU：支持不低于4K@60Hz，H.264/H.265等格式的视频解码；  8、声音输出：内置2\*1W高保真喇叭输出；  9、有线网卡：自适应网卡；  10、无线网络：支持WIFI 802.11b/g/n；  11、数据接口：不少于2\*TYPE-C USB接口；  12、控制接口：不少于1\*RS485接口；  13、内置继电器功能，可实现门禁的开闭；  14、供电方式：支持DC 12V、POE、凤凰端子三种供电方式；  15、摄像头：前置1080P支持宽动态的高清摄像头；  16、读卡器：支持内置ISO/IEC 14443 TypeA/MIFARE协议的IC卡读卡器；  17、安装方式：支持适配86底盒的嵌入式安装方式。 | 2 |  |
| 55 | 会议门禁控制器 | 直接对接各会议室门禁系统，支持联动门禁电源、磁力锁、门锁电源开关、人体存在传感器等设备，实现各个系统之间的设备联动。 | 2 |  |
| 56 | 中央控制器 | 1、CPU 主： 高性能CPU  2、操作系统：主流操作系统  3、内存：512M以上 DDR3 RAM  4、闪存：512M以上 Nand Flash  5、支持8路以上隔离低压继电器(常开触点)  6、支持8路以上数字I/O输入  7、支持8路以上红外或单向RS-232串行通讯口  8、支持3路以上DB9双向RS-232串行通讯口  9、支持3路以上7PIN双向RS-232/422/485串行通讯口  10、支持1路以上RJ45 10M/100M以太网接口  11、支持1路以上USB接口  12、支持系统复位按钮  13、支持LED系统状态指示灯  14、支持网络在线编程  15、支持安卓和IOS系统平台  16、支持多用户控制界面  17、支持编解码流在线预览 | 1 |  |
| 57 | 中控编程软件 | 根据现场环境，配套中央控制器，编写相关中控程序。 | 1 |  |
| 58 | 中控平板电脑 | 1：尺寸:不小于10寸；  2：内核:8核；  3：无线:WIFI+BT；  4：整机尺寸：240.8\*156.6\*8.65mm；  5：外壳:塑料+金属；  6：平台:主流系统平台；  7：系统:Android 10；  8：屏幕显示:默认中文，支持多语言；  9：UI:AOSP；  10：存储:存储ROM不低于64GB，内存不低于4GB；  11：LCD屏幕:尺寸10.1’ IPS；  12：分辨率:1200x1920；  13：触控触摸：电容屏 GG GSL3680，多指10点；  14：LED指示灯:LED指示灯支持充电红、满电绿；  15：全贴:框贴；  16：WiFi:标准a/b/g/n +ac2.4G+5G；  17：蓝牙:标准蓝牙5.0；  18：支持GPS北斗/GNSS/GPS/A-GPS；  19：支持USB:SpecUSB C (USB2.0)；  20：支持摄像头像素前：5.0M FF不支持自动对焦，像素后：8.0M AF支持自动对焦；  21：支持传感器：支持重力传感器，支持光线传感器，支持接近传感器，支持红外33cm测距 ,防近视支持红外33cm测距；  22：陀螺仪:支持；  23：喇叭:8Ω\*1W×2pcs侧出音，麦克风内置1pcs主板与接结构预留双MIC，现MIC是单MIC；  24：4G版本支持连接器SIM Card，4G版本支持Micro SD Card×1；  25：USB TypeC:×1（支持充电、USB数据)耳机；  26：开关:轻触开关电源、音量+、音量- 多功能按键Touch Switch；  27：电源电池：聚合物锂离子电池，适配器5V/2A。 | 1 |  |
| 59 | 电源控制器 | 1、路数：不少于8路；  2、单路载入容量：AC/220V/10A， DC/30V/10A；  3、通讯方式：控制总线/RS232（可以同时控制）。 | 1 |  |
| 60 | 会议IOT控制器 | 支持对接空调、窗帘、灯光、IOT设备，实现各个设备之间的联动。 | 3 |  |
| 61 | 人体存在传感器 | 毫米波雷达传感器，支持人体存在检测，无人状态下支持联动会议预约系统，释放会议室资源。 | 3 |  |
| 62 | 电源时序器 | 1、尺寸不低于2寸彩屏，显示电压，日期，时间，通道状态；  2、支持配置RS232串口，支持外部中央控制设备；  3、支持时间间隔可调（0-999秒）；  4、支持多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置；  5、支持定时开关机功能，内置时钟芯片，可根据日期时间设定，无需人工操作；  6、支持面板独立控制各通道；  7、支持面板LOCK锁定功能，防止人为误操作；  8、可实现远程集中控制，每台设备自带设备编码ID检测和设置；  9、支持设备开关场景数据保存/调用；  10、支持配备外接启动开关接口。 | 3 |  |
| 63 | 48口POE交换机 | 不少于48个千兆电口，4个万兆SFP+光口；  交换容量：432Gbps/4.32Tbps，包转发率：166Mpps/252Mpps；  支持PoE供电，符合IEEE 802.3af、IEEE 802.3at标准，整机最大PoE输出功率600W；  支持生成树STP/RSTP/MSTP协议，支持RRPP/ERPS；  支持虚拟化堆叠技术；  支持IGMP Snooping v1/v2/v3、PIM Snooping、Multicast VLAN、IGMP v1/v2/v3；  支持DHCP Client、DHCP Snooping、DHCP Relay、DHCP Server、DHCP Snooping、DHCP Relay；  支持802.1p/DSCP协议，支持包过滤，支持SP/WRR/SP+WRR队列；  支持SNMPv1/v2/v3；  提供双模块化电源槽位，标配两个模块化电源；  不大于1U高度，19英寸宽，支持桌面、机架式安装方式； | 1 |  |
| 64 | 多模万兆光模块 | 多模双纤万兆光模块，交换机级联用。 | 1 |  |
| 65 | 3机位HDMI录播一体机 | 1、采用一体化硬件嵌入式Linux系统设计，易用易维护的全嵌入式系统，结构精简，集数据采集、数据处理发布、管理于一体；  2、可直接连接键盘、鼠标，无需通过外接电脑，就可实现显示并进行后台配置操作，简单方便，彻底摆脱PC；  3、采用多接口设计，支持3G-SDI、HD-SDI、HDMI、VGA等视频信号；支持画面无缝切换、叠加、拼接处理；  4、系统具有不少于3路4K(3840x2160超高分辨率)HDMI信号输入接口，支持不少于2路2K@60fps视频输出接口；  5、支持不少于2路音频输入，支持3路音频（2路LINE-OUT+1路3.5mm监听接口）输出；  6、支持不少于4组RS232和4组RS485，采用RJ45接口，支持对接外设导播台与中控系统；  7、基于IP网络，会议过程中随时启动、停止录制，将会议中的音/视频、电脑信号进行同步组合录制并能存储回放；  8、支持会议录制，每个会议又可以进行直播和组播；支持双流会议的同步录制及直播、点播；  9.采用“所见即所得”的录制方式，全面记录会议，减轻会议管理人员的工作负担；  10.适合通用播放器或嵌入式网页播放方式，50Kbps～40Mbps可调编码码流，8-48KB可调音频采样率；  11.支持1个802.3ab 1000Base-T千兆网络接口、4组RS-232控制接口、4组RS-485控制接口；  12.录播设备功耗低，散热性能好，1U标准高度和大小，机箱内无需内置风扇散热，不易进灰尘等。  13.内置至少2TB硬盘，可支持4TB硬盘，满足不同视频信息存储要求，支持远程交互和管理中心快捷交流；  14.支持电影模式、电影加资源模式，两种模式可同时工作，录制电影加资源模式时，资源模式在后台工作；  15.支持远程FTP下载录像，方便用户不需要进入现场就能导出和拷贝高清录播主机内录像文件；  16.支持FTP上传录像，相应菜单中填入FTP上传用户名、密码和地址，录像停止后自动上传录像到服务器；  17.支持网络发送命令码和接受命令码，跟踪主机或其他设备可不用接录播接口，方便快速部署和调测。 | 1 |  |
| 66 | 高清会议摄像机 | 配套分体式硬件会议终端使用，1/2.8英寸 CMOS传感器，最大支持1080P60fps视频输出，30倍光学变焦，最大视角60.7°，视频接口不少于1xHDMI、1x3G-SDI。 | 1 |  |
| 67 | 单卡2路混插矩阵 | 1、支持不少于8路信号输入、8路信号输出的高清无缝混合插卡矩阵，采用后插板式结构，每张板卡支持2路信号输入或输出，单路分辨率最高支持4K@60Hz，标准2U机箱结构设计，双电源输入；  2、支持前面板按键、RS-232、TCP/IP控制，前面板带液晶显示屏，切换操作同时直观显示通道状态；  3、无缝混合插卡矩阵，切换过程无黑屏、卡屏、抖动、撕裂现象；  4、支持输入信号上变换功能，输出分辨率可控制软件设置；  5、OSD字符叠加功能，字体、颜色、大小可调整；  6、HDBT板卡支持1080P延长100M，HDBT输出SCALER只支持到1080P；  7、输出板卡可配置成1X2、2X2、2X3或2x4的拼接屏模式；  8、支持音频伴随输入输出功能，音频加嵌、解嵌功能；  9、HDMI/DVI EDID可配置；  10、具有掉电记忆功能；  11、支持前面板按键、RS-232、TCP/IP控制。 | 1 |  |
| 68 | 2路HDMI输入卡 | 1、不少于2路HDMI无缝输入板卡；  2、支持HDMI1.3标准，兼容DVI信号；  3、最高分辨率支持1080P@60Hz；  4、支持音频加嵌。 | 2 |  |
| 69 | 2路HDMI输出卡 | 1、不少于2路HDMI无缝输出板卡；  2、支持HDMI1.3标准，兼容DVI信号；  3、最高分辨率支持1080P@60Hz；  4、支持音频解嵌。 | 2 |  |
| 70 | 42U机柜 | 42U标准网络机柜，尺寸不小于600mm\*800mm\*2000mm。 | 1 |  |
| 71 | 线缆辅材 | 线缆辅材。 | 1 |  |
| 72 | 会晤室会议系统设备 | 智能LED会议一体机 | 1、尺寸不小于135寸，全倒装COB工艺；  2、屏幕分辨率：1920\*1080，标准16:9显示比例，全高清点对点显示，且横向和纵向像素点间距值绝对相等，无画面压缩和拉伸。支持分辨率自适应，支持3840\*2160以内的分辨率输入，设备都能自动适应满屏显示；  3、整机外部具备不少于如下种类和数量的标准接口：HDMI IN×1、HDMI OUT×1、USB 3.0×4，3.5mm音频输出×1，RJ45×1，Type-C×1，RS232×1。能够通过有线、无线等多种方式接入互联网；  4、设备需满足平均无故障工作时间MTBF≥10万小时，支持7×24小时不间断工作；  5、为方便用户使用，整机设计设备面板按键控制。面板按键不少于7个，分别是电源开关机、主页、信号源切换、音量+、音量-、亮度+、亮度-，可在不使用遥控时就对屏体进行简易操作；  6、设备支持蓝牙和红外遥控等多种控制方式；  7、电源、接收卡、转接板三合一设计。模组、接收卡与转接板采用硬连接，无排线，可直接插拔和热插拔，实现独立快拆，快速更换，兼容不同点间距灯板信号接口。箱体外部无任何走线，整洁清爽；  8、为保证产品安全性，要求产品具有CCC认证，并提供证书；  9、产品应符合CQC3158-2024《LED显示单元节能认证技术规范》，并提供中国质量认证中心出具的中国节能产品认证证书。 | 1 |  |
| 73 | 分布式坐席拼接设备 | 1、设备接口支持不少于2个HDMI输出接口；不少于1个3.5mm音频输出接口；不少于2个USB2.0，2个USB3.0；支持不少于1个 千兆电口（RJ45）、1个 千兆光口；支持1个液晶显示板，用于显示IP地址+设备名称 ；  2、支持3840X2160@60Hz全高清输出，支持VESA标准显示分辨率，可进行自定义分辨率输出；  3、支持双供电模式，外接适配器或POE+IEEE802.3at class4 25.5W；  4、支持RTSP等标准流媒体协议，系统可支持IPC网络摄像头信号接入直接输出显示到大屏，无需第三方提供转码服务器；  5、支持分布式架构，无服务器，系统部署简易，方便接入管理使用；  6、支持精准同步，拼接屏显示无拼缝，显示效果高质量、高流畅度；  7、单节点支持不少于64开窗，同时支持32路1080p@30fps解码显示，最大支持3200W 8K前端码流解码；  8、系统需支持友好的操作页面：可实现实时获取显示受控设备状态、信号实时画面预览、模拟输入信号上墙、拼接、漫游、开窗等；  9、兼容支持LCD、LED、DLP等拼接而无需拼接器，画面同步肉眼完全看不出撕裂。可实现图像分屏、开窗、漫游、叠加等功能，单屏支持64路信号开窗。  10、支持矩阵功能单路实现64画面分割功能，并同时输出18个分辨率都为1920×1080的不同视频画面；支持接收跨屏字幕，支持不限拼接数量的拼接屏整屏滚动字幕。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  11、设备自带液晶显示屏和物理按键，无需外接显示器在自带液晶屏上可以显示设备的ip、名称，通过按键可以直接修改设备的ip。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  12、支持检测框选区域内无人延时设置时间后进行黑屏节能模式，有人自动恢复到正常显示画面。（如有请提供封面同时具备CMA、CNAS盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；  13、系统可实现多个控制端交互：系统支持多个控制端对系统进行控制，并且实时反馈到各个控制端；  14、系统具备高清底图功能，可传高清底图；  15、支持虚拟LED功能，多种字体可选，字体大小，颜色，任意布局；  16、每个节点具备音频处理能力，可便捷实现音频切换以及音频同步异步的设置；  17、系统支持场景保存调用功能，可预先进行场景排布保存，调用时可进行一键切换，将保存的场景一键调用，实现多种工作场景快速切换；  18、系统支持实现多个控制端交互：系统支持多个控制端对系统进行控制，并且实时反馈到各个控制端；  19、系统具备高清底图功能，可传高清底图；  20、支持虚拟LED功能，多种字体可选，字体大小，颜色，任意布局  21、每个节点具备音频处理能力，可便捷实现音频切换以及音频同步异步的设置；  22、系统支持场景保存调用功能，可预先进行场景排布保存，调用时可进行一键切换，将保存的场景一键调用，实现多种工作场景快速切换； | 1 |  |
| 74 | 双五寸全频扬声器 | 1.系统类型：3单元2分频倒相式；  2.额定功率：≥150W；  3.最大功率：≥300W；  4.峰值功率：≥600W；  5.标称阻抗：8 OHMS；  6.推荐放大器额定输出功率：300W—400W@8 OHMS；  7.标称灵敏度（1W@1m）：98dB；  8.最大声压级（Pmax@1m）：120dB@150w(123dB@300w)；  9.频率带宽：90Hz—20KHz；  10.标称指向性（-6dB）：90°H×90°V；  11.换能器配置：低频驱动器5.5″（140mm单元35mm音圈）×2；  12.高频驱动器1″（25 mm音圈）×1  13.分频模式：被动式；  14.连接器：4位螺丝压线端子；  15.箱体材质：12mm（0.47″）高品质中纤板；  16.颜色：默认为黑色；  17.箱体尺寸：  不小于W161mm\*D170mm\*H415mm | 4 |  |
| 75 | 真分集无线一拖二手持话筒 | 1、一拖二真分集四天线无线麦克风；理想使用距离：200米以上；  2、工作频率:770-820MHz；  3、采用微电脑CPU控制；  4、PLL锁相环频率合成技术，红外线对频；  5、200个频道自由选择，液晶数字显示；  6、频率稳定度：±0.002%；  7、FM最大调制频率偏: ±45KHz；  8、智能电池欠压预警显示；  9、动态音频压缩及自动电平控制电路；  10、使用电池：2节AA电池-可连续使用约8小时；  11、工作频率:770-820MHz；  12、采用微电脑CPU控制；  13、PLL锁相环频率合成技术, 红外线对频；  14、200个频道自由选择，液晶数字显示；  15、频率稳定度：±0.002%；  16、杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制；  17、音频动态扩展及自动电平控制电路。 18. 真分集接收 | 1 |  |
| 76 | 二通道300W功率放大器 | 1.采用AB类拓扑电路技术，拥有高效率的功率转换和精良的电路布局;  2.进口铁芯生产超大功率环牛电源变压器设计，采用10000UF超大电解电容为功放提供稳定和足够的能量，保证连续的功率输出和高功率密度；  3.前面板精确的音量旋钮控制，并具有故障.削峰.信号和电源指示灯；  4.散热高效，机器内部拥有从前到后的导风系统，风机随机内的温度自动升高而加速排热；  5.立体声和并接的工作模式可选;  6.全面的保护功能：软启动、直流保护、过热和过载保护、防冲击、限幅；  7.额定功率：8Ω立体声300W×2，4Ω立体声450W×2；  8.总谐波失真：<0.1%；  9.频率响应：20Hz-20kHz: +/-1dB ；  10.信噪比：≥100dB(A计权）；  11.输入灵敏度：0.775V/1.0V/1.2V/1.4V 四档输入选择；  12.输入阻抗：20KΩ平衡/ 10KΩ非平衡；  13.阻尼系数：≥ 300(1kHz,8Ω)。  14.电压增益：30dB；  15.动态范围：＞90dB；  16.转换速率：35V/us；  17.接地悬浮开关：输入座接地脚接地和悬浮控制； | 2 |  |
| 77 | 16路数字调音台 | 1.基于Linux操作系统开发  2.至少12路MIC/Line输入，1组立体声输入,1路数字输入：光纤/声卡，MP3  3.支持输入通道声像调节  4.支持MIC输入增益调节（数字增益参与存储）  5.支持+48V幻象电源（MIC通道均可独立打开关闭）  6.支持内置噪声门，压限器，高低通，5段参量EQ均衡，延时，输通道声像平衡调节  7.支持通道参数快速拷贝功能  8.支持输入输出EQ ON/OFF  9.支持多功能旋钮  10.支持各通道均设有多功能菜单，哑音和监听  11.支持通道均设有⾏程100MM电动推杆，两个推子层， 13个ALPS电动推子  12.至少10路信号输出（主输出L,R,4路AUX输出,2路编组输出,1路监听输出）  13.支持AUX输出（推子前/后）  14.支持输出处理:高低通滤波，12段参量EQ均衡，压缩器，延时，相位  15.支持立体声数字录音功能  16.支持用户可自定义层，输出混合编辑功能  17.支持双排3色12段电平指示灯  18.支持双USB接口，内置声卡（MP3、PC直接播放录音）  19.支持4个快捷场景调用模式，20个场景存储调用，支持U盘导入导出  20.支持用户参数的存储与调取（可在pc端管理）  21.支持内置两路双DSP数字效果器，预设40种效果模式  22.支持FX脚踏开关接口  23.支持光纤输入/输出  24. 支持开放232中控控制协议  25.支持有线网口调节（或外接路由器无线调节）  26.至少5寸800\*480高清触摸显示屏，中英文操作界面 | 1 |  |
| 78 | 反馈抑制器 | 1.不小于2寸液晶真彩显示，中英文可选；  2.24BIT高性能A/D及D/A转换；  3.支持双通道18点独立高速自动陷波，快速抑制啸叫点；  4.支持自动并可手动扫描啸叫点，对于啸叫点频率精确到1Hz，提升系统声压的同时保持完美音质；  5.支持个性化PC调试软件，USB免驱通迅方式，操作方便，得心应手；  6.支持噪声门功能可抑制系统微弱噪声干扰；  7.支持输入压缩功能，消除反馈同时更可扩展人声动态；  8.每通道，增益-80dB到0dB；  9.支持设有移频工作模式，配合陷波器使用，防啸叫效果出类拔萃；  10.支持独特的面板锁功能，开机后能对机器进行限制调节。 | 1 |  |
| 79 | 数字音频处理器 | 1、可视化反馈啸叫显示功能，有效抑制更多啸叫点的形成。  2、内置中控代码生成器，无需自行套用公式编辑代码。  3、全功能矩阵混音功能，内置专利性分量式矩阵调节功能。  4、内置强大的双DSP芯片工作，使系统更加稳定可靠。  5、支持PC、中控平台、按键面板、触摸面板等方式进行多重控制。  6、4路平衡式话筒线路输入，采用凤凰插接口；  7、4路平衡式输出，采用凤凰插接口；  8、面板上支持多种音频格式的立体声播放，可扩展USB多媒体存储录制功能；  9、内置信号发生器、自动混音（AM）、自动增益控制（AGC）、反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）、噪声消除（ANC）等主要算法；  10、输入每通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡；  11、输出每通道：31段图示均衡及8段全参量均衡切换选择、延时器、分频器、限幅器。  12. 支持自动摄像跟踪功能，轻松实现视频会议；支持场景预设功能；断电自动保护记忆功能  13. 支持几十余种专业音频处理模块，如5段全参量均衡器，31段图示均衡器，高精准的压缩及限幅器，高灵敏的扩展及自动增益，分频器，自动混音器，延时器，矩阵混音器，分量矩阵调节器，噪声门限，静音模块，信号发生器和信号指示电平表等  14. 支持RS-485双向串行控制接口；可控制外部其它设备如：视频矩阵、摄像机等RS-485设备，或接收第三方RS-485控制  15. 每个输入提供 + 48 VDC10 mA幻象电源  16. 支持USB、WiFi、TCP/IP接口和控制设备连接  17. 支持8路逻辑输入/输出，4路电压输入控制（可接继电器或模拟可调电位器）的GPIO控制接口  主要技术参数：  18. 输入阻抗：平衡20KΩ，非平衡10KΩ  19. 输出阻抗：平衡100Ω，非平衡50Ω  20. 输入共模拟制比：≥78dB(1KHz)  21. 输出动态范围：112dBu  22. 频率相应：20Hz-20KHz(±0.5dB)  23. 信噪比：>90dB@1KHz 0dBu  24. 失真度：﹤0.002% OUTPUT=0dBu/1KHz  25. 信道分离度：>100dB（1KHz）  26. 功耗：≤45W  27. 电源:AC110V/220V 50/60Hz | 1 |  |
| 80 | 电源时序器 | 1. 至少2×24 LCD蓝色背光显示功能设置操作界面使设备操作变得更加直观；  2. 支持每通道设立独立的硬件紧急关闭开关，可以通过开关紧急关闭某一路的电源输出；  3. 支持可设置密码功能，更好的保护系统用电安全管理；  4. 支持软件编辑功能，可独立调整通道开机及关机的延时时间；  5. 支持设备内置定时开关机功能，最长可达12个月的定时时间设置；  6. 支持设备内置中控代码生成器，方便第三方设备进行代码编辑；  7. 支持设备内置远程控制，让用户能随时随地的对设备进行开启关闭操作；  8. 支持能与同型号的电源时序器进行多台扩展及级联设置，而无需再购置其它控制器件；  9. 支持设备受控控制方式多样，TCP/IP、WIFI、USB，RS485，RS232联机控制加上外部（远程）控制能控制复杂的电源系统；  10. 支持本设备可通过红外学习功能及IO控制功能对第三方设备进行控制；  11. 采用新国家标准的10A通用安全划盖插座，使得用电安全更加有保障；  技术参数：  12. 工作电压：单相AC220V(±20%)；  13. 工作频率：50Hz或60Hz；  14. CPU：采用至少核32位ARM处理器；  15. 系统参数显示方式：至少2×24 LCD蓝色背光液晶显示；  16. 电源输入：连接单相3芯接线座，可外接3芯单相电缆；  17. 时序通道：支持8通道独立控制的时序通道，支持8通道独立常开控制，支持8通道独立硬件开关式应急停止设置；  18. RFI/EMI电源滤波器：不带电源滤波器；  19. 电源输出插座：支持8路国标10A安全划盖插座，面板两个直通为国标10A安全划盖插座；  20. 电源输出：电源输出单相总极限负载的电流为40A；  a、在音频负载情况下，每路极限总电流都为20A；  b、在纯电阻负载情况下，每路极限总电流都为10A；  21. 支持远程控制接口：RS485、RS232、TCP/IP、USB3.0/USB2.0、线控；  22. 支持红外学习功能：内置红外IR学习功能；  23. 软件：支持通过软件对设备进行编程控制的PC软件；  24. 支持定时功能：内置万年历，可以对设备进行日、周设备定时，每天可设置定时开关机至少6次；  25. 支持支持时序时间：支持自行设置更改，开机延时为1至999秒，关机延时为1至999秒；  26. 支持密码功能：可设置无密码分功能选择锁定及6位数字、字母、符号密码分功能选择锁定；  27. 支持设备级联ID设置：可设置250个ID进行级联控制；  28. 支持中控代码：设备软件内置中控代码生成器；  29. 支持程序存储：至少5组数据存储。 | 1 |  |
| 81 | 线缆辅材 | 线缆辅材 | 1 |  |

**说明：上表中的内容为本项目拟采购的主要设备，投标人在做投标方案时对该部分设备的数量不得进行缩减，并在分项报价明细表中详细列出。**

##### 10.3.2智能安防与感知系统

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备类型** | **设备名称** | **具体配置要求** | **数量** | **备注** |
| 1 | 感知系统 | 毫米波雷达网关 | (1) 工作频率：24GHz-77GHz (2) 波束范围：90°~120°  (3) 检测距离：≤10m (4) 检测精度：微动检测，2~3m内深呼吸可测 (5) 通讯方式：支持MESH、Wi-Fi | 4 |  |
| 2 | 电动窗帘电机 | 电动窗帘电机AM35(卷帘) | 10 |  |
| 3 | 卷帘导轨 | 卷帘导轨 | 20 |  |
| 4 | 智能窗帘开关 | 智能窗帘开关：实现对窗帘的智能控制。  (1) 产品尺寸：86x86x35  (2) 无线连接：蓝牙5.0 MESH  (3) 输入电压：220V ~ 50Hz  (4) 工作温度：0℃~70℃  (6) 工作湿度：5%~95% RH 无冷凝 | 10 |  |
| 5 | 8寸金属超薄智能屏 | 会议室、经理室智能控制面板 | 3 |  |
| 6 | 恒照度人体移动感应器 | 人体移动感应设备 | 4 |  |
| 7 | 4路1-10V智能调光控制模块 | 光照度调光模块 | 4 |  |
| 8 | 感知管理控制平台 | 设备管理控制平台 | 1 |  |
| 9 | 感知设备辅材 | 感知设备辅材、线缆等 | 1 |  |
| 10 | 安防系统 | 网络摄像机(枪机) | 采用单个电动变焦镜头一体化设计，枪型外观，自带补光灯；  采用不低于400万像素1/1.8英寸CMOS图像传感器；  最低照度：0.001lux（彩色模式）；0.0001lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）； 最大补光距离：60m（红外）；40m（暖光）；6m（人脸检测距离）；  内置GPU芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率；  支持2.7mm-12mm可变焦距，支持不小于F1.2光圈；  视场角：水平：114°～51°；垂直：61°～29°；对角：142°～56°；  内置不少于4颗补光灯，每颗补光灯均有红外灯和暖光灯组成；  补光灯开启后，无明显波纹状、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑（如有请提供公安部有效检测报告复印件）；  最大支持输出分辨率2688×1520，支持五码流，不小于两路1080P高清视频；  在环境光照度低于50lx，可对速度不小于40km/h的机动车，速度不大于25km/h的非机动车，速度不大于5km/h的行人三种同时经过画面的目标进行分类曝光，可抓拍人脸、人体、非机动车和机动车目标，抓拍的人脸和车牌号码图片应清晰可辨，无过曝、欠曝情况；  相同照度场景下，速度不同的运动目标，同时经过监控画面时，相机可自适应控制2套快门曝光时间，来适配不同速度目标，以保证抓拍目标图片效果；  支持六种智能资源切换：通用行为分析、人脸检测、人脸识别、视频结构化、人数统计、道路监控；  支持声光报警联动，可触发联动声音警报和灯光闪烁；  支持不小于512GmicroSD；  支持DC12V供电方式，方便工程安装；  支持IP67防护等级。 | 9 |  |
| 11 | 网络摄像机(室外) | 采用单个电动变焦镜头一体化设计，枪型外观，自带补光灯；  采用不低于400万像素1/1.8英寸CMOS图像传感器；  最低照度：0.001lux（彩色模式）；0.0001lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）； 最大补光距离：60m（红外）；40m（暖光）；6m（人脸检测距离）；  内置GPU芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率；  支持2.7mm-12mm可变焦距，支持不小于F1.2光圈；  视场角：水平：114°～51°；垂直：61°～29°；对角：142°～56°；  内置不少于4颗补光灯，每颗补光灯均有红外灯和暖光灯组成；  补光灯开启后，无明显波纹状、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑；  最大支持输出分辨率2688×1520，支持五码流，不小于两路1080P高清视频；  在环境光照度低于50lx，可对速度不小于40km/h的机动车，速度不大于25km/h的非机动车，速度不大于5km/h的行人三种同时经过画面的目标进行分类曝光，可抓拍人脸、人体、非机动车和机动车目标，抓拍的人脸和车牌号码图片应清晰可辨，无过曝、欠曝情况；  相同照度场景下，速度不同的运动目标，同时经过监控画面时，相机可自适应控制2套快门曝光时间，来适配不同速度目标，以保证抓拍目标图片效果；  支持六种智能资源切换：通用行为分析、人脸检测、人脸识别、视频结构化、人数统计、道路监控；  补光灯透镜采用微四边形阵列镜面，通过多层透镜组合，可消除监控画面中目标的眩光、杂光和亮点等现象；  支持声光报警联动，可触发联动声音警报和灯光闪烁；  支持不小于512GMicroSD卡；  支持DC12V供电方式，方便工程安装；  支持IP67防护等级。 | 4 |  |
| 12 | 网络摄像机(半球) | 采用单个电动变焦镜头一体化设计，半球外观，自带补光灯；  采用不低于400万像素1/1.8英寸CMOS图像传感器；  内置GPU芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率；  支持2.7mm~12mm镜头焦距；  最低照度：0.001lux（彩色模式）；0.0001lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）；视场角：水平：114°～51°；垂直：61°～29°；对角：142°～56°；  支持六种智能资源切换：通用行为分析、人脸检测、人脸识别、视频结构化、人数统计、道路监控；  设备具有抓拍功能，在低照度环境下抓拍功能可自动开启，在混合场景下，可同时分别抓拍清晰的车牌、车辆及人脸。（如有请提供公安部有效检测报告复印件）；  支持走廊模式，强光抑制，背光补偿，3D降噪，畸变矫正，数字水印，适用不同监控环境；  当人脸、人体、车身、车牌目标在画面中横向运动时，因速度过快或环境亮度动态范围过大，导致画面出现拖影与重影现象时，开启清影功能，可消除人脸、人体、车身、车牌目标横向拖影与重影现象，并自动调节画面亮度、锐度；  环境照度不高于0.51x，开启超感光功能后，可自动调节画面中人脸、人体目标以及环境景物的亮度、色彩饱和度、对比度、锐度；  支持ROI，AI编码，平均码流控制，适用不同带宽和存储环境；  支持报警3进2出，音频2进1出，485，BNC，支持不小于512GMicroSD卡，内置双麦克风，内置扬声器；  支持DC12V/AC24V/PoE供电方式，支持12V电源返送，最大电流165mA，峰值电流700mA，方便工程安装；  支持IP67防护等级。 | 73 |  |
| 13 | 网络摄像机(鱼眼) | 内置GPU芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率；  采用高性能1200万像素1/1.7英寸CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高  最大可输出1200万(4000×3000)@25fps  最低照度：0.01lux（彩色模式）；0.001lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）；  最大补光距离：10m（红外）；  补光灯：3颗（红外灯）；  镜头类型：定焦；  镜头焦距：1.85mm；  视场角：水平：180°；垂直：180°；对角：185°；  支持H.265编码，压缩比高，实现超低码流传输；  内置高效红外补光灯，最大红外监控距离10米；  支持3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境；  支持宽动态，ROI，SMART H.264/H.265，灵活编码，适用不同带宽和存储环境；  支持报警2进2出，音频1进1出，最大支持256G Micro SD卡，内置双阵列麦克风，内置Speaker；  支持DC12V/PoE供电方式；  支持IP67，IK10防护等级。 | 1 |  |
| 14 | 视频存储录像机 | 具有4个HDMI接口、2个VGA接口、16个SATA接口、1个esata接口、4个以太网接口、1个RS232接口、2个RS485接口、、2个USB2.0接口、2个USB3.0接口；具有1路音频输入接口、2路音频输出接口，32个报警输入接口、16个报警输出接口；  最多支持128 路网络摄像机接入，总码流为 1280Mbps；最大存储码流为 1280Mbps；最大转发码流为 1280Mbps；最大回放码流为 1280Mbps（如有请提供公安部有效检测报告复印件）；  可自适应接入 H.265、H.264、MPEG4、MJPE、 SmartH.264、SmartH.265、SVAC 编码格式的网络视频并支持解码 3 路分辨率为 8192×3840、帧率为 25fps 或 6 路分辨率为 4000×3000、帧率为 25fps 或 10 路分辨率为 4096×2160、帧率为 25fps 或 16 路分辨率为 2560×1440、帧率为 30fps 或 32 路分辨率为 1920×1080、帧率为  30fps 的视频；  支持前智能：人脸检测比对、周界防范、视频结构化、通用行为分析、立体行为分析、人群分布、人数统计、热度图、车牌识别、智能动检；  支持N+M集群管理功能；  支持提供主动注册服务，前端相机支持以主动注册方式添加到设备上；  支持8路后智能人脸检测比对； 或8路后智能视频结构化； 或32路后智能周界防范；或32路后智能智能动检设备的 4 个 RJ45 接口为 10M/100M/1000M/2500M  自适应以太网接口；  设备网络的上行带宽和下行带宽不小于  1280Mbps；  支持将预览监视画面和回放画面进行视频冻结，通过手动和自动的方式框选人/车目标，将所选目标与数据库中的历史目标抓拍数据进行比对检索。检索结果可根据相似度或抓拍时间进行排序展示（如有请提供公安部有效检测报告复印件）；  支持对检索结果进行收藏夹保存、备份和隐藏，同时支持对搜索结果自动连续播放关联录像，可对播放录像进行视频冻结，进行二次检索； | 2 |  |
| 15 | 机械硬盘 | 单盘容量：8TB；  缓存：256MB；  转速：5400RPM；  硬盘接口：SATA | 48 |  |
| 16 | 以太网交换机 | 交换容量：256Gbps，包转发率：60Mpps；  24个RJ45 10/100/1000M 自适应RJ45端口，2个100/1000Mbps SFP；  设备提供24个10/100/1000Mbps自适应电口，2个10/100/1000Mbps自适应上行电口，2个1000Mbps自适应上行光口；  能效以太网检查:支持802.3az能效以太网。（如有请提供公安部有效检测报告复印件）；  电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级：IK06；  终端识别功能检查:支持在APP、管理平台查看接入的交换机下终端设备(摄像机、球机、存储设备)型号,进行统一运维管理。（如有请提供公安部有效检测报告复印件）。 | 2 |  |
| 17 | 高倍球机 | 内置GPU芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率； 支持机动车、非机动车、人体检测；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的机动车属性抓图； 支持人脸检测；支持优选；支持抓拍；支持上报最优的人脸抓图；支持人脸增强，支持人脸属性提取，6种属性8种表情； 支持绊线入侵、区域入侵、穿越围栏、徘徊、物品遗留、物品搬移、快速移动、停车、人员聚集检测；支持人车分类报警；支持联动跟踪； 支持40倍光学变倍，16倍数字变倍； 采用800万像素1/1.8英寸CMOS 传感器 支持超星光级超低照度，彩色：0.001Lux@F1.6 黑白：0.0001Lux@F1.6 支持H.265编码，实现超低码流传输 内置250米红外灯补光，采用倍率与红外灯功率匹配算法，补光效果更均匀水平方向360°连续旋转，垂直方向-20°～90°自动翻转180°后连续监视，无监视盲区  支持300个预置位，8条巡航路径，5条巡迹路径； 支持1路音频输入和1路音频输出； 内置2路报警输入和1路报警输出，支持报警联动功能； 支持IP67防护等级，6000V防雷、防浪涌和防突波保护； 支持DC36V±25%宽电压输入。 | 4 |  |
| 18 | 以太网交换机 | 交换容量≥432Gbps；  包转发率≥96Mpps；  固化10/100/1000Mbps自适应电口≥24个、100/1000Mbps自适应SFP光口≥4个  支持4K VLAN表项，支持GVRP，支持voice VLAN（如有请提供公安部有效检测报告复印件）；  支持静态配置和动态学习MAC地址，支持查看和清除MAC地址，MAC地址老化时间可配置，支持MAC地址学习数量限制，支持8K表项；  支持EAPS以太网链路自动保护协议，环网切换＜50ms。；  支持IPv6；  支持DHCP Server，支持DHCP Relay，支持DHCP Client，支持DHCP Snooping；  支持基于IP、MAC地址进行访问控制（如有请提供公安部有效检测报告复印件）。 | 1 |  |
| 19 | 智能物联综合管理平台 | 集成基础管理、视频、门禁、报警、可视对讲、停车、访客等多个业务系统，内置安全数据库，保障敏感数据安全，系统采用开放架构，易部署、易使用、易维护、易扩展、灵活开放。 一、软件参数 1、性能规格：单台支持视频1100路、门禁及门口机共计256路、室内机3000路、停车10进10出，500车位、园区卡口20路，访客机5路，可通过分布式部署扩展设备接入能力； 2、业务扩展性：可通过购买模块扩容：客流、考勤、信息发布、业务数据网关、社区数据中心、国标网关等业务系统； 3、开放兼容性：平台开放兼容，提供对外接口满足各类三方系统对接需求； 4、安全数据库 （1）内置安全数据库,可切换至不同安全等级的数据库,提供不同等级的数据存储、传输和计算加密； （2）可对数据库进行运行参数监控与管理配置,包括安全指标大屏、数据迁移、备份/还原等； 5、视频监控 （1）支持视频实时预览、录像回放、上墙、热成像、雷球联动、资源重组等； （2）支持在浏览器中进行多路无插件视频预览、录像回放，设备对讲、精准定位、抓图、本地录像、声音控制、窗口分割、全屏、自适应、预置点等，可自动查找录像存储位置，录像支持1/2、1/4、1/8、1/16、1/32、1/64、2、4、8、16、32、64倍速快/慢放；  支持雷球联动功能检查，支持添加、删除、查询、修改雷达设备，支持在地图中按地图距离和真实距离标定雷达设备；支持接收雷达检测报警和消警（如有请提供公安部有效检测报告复印件）  支持在浏览器中进行多路无插件视频预览；支持设备对讲、抓图、本地录像、声音控制、窗口分割、全屏、自适应、云台控制、预置点、点间巡航等功能；支持在浏览器中进行多路无插件录像回放，可自动查找存储位置；支持设备抓图、本地录像、声音控制、窗口分割、全屏、自适应、倍速、精确定位等功能（如有请提供公安部有效检测报告复印件）。 6、门禁管理 （1）支持门禁权限下发状态统计，可实时展示未完成、等待下发、下发中、下发失败的授权记录数，可感知权限下发的预计完成时间，同时可按照人、卡、生物特征等授权类型统计权限下发记录； （2）支持门禁设备能力集管理，可依据设备的能力集操作相应的业务，如：卡片鉴权、人脸鉴权、指纹鉴权、一人多脸、快速核验等。 7、访客管理 （1）访客预约概览，支持展示访客今日在访人数、即将来访人数、已离访人数等； （2）访客审核标准自定义，移动端审核、访客机审核等按需调整，满足不同访客场景下的业务需求； （3）支持自定义配置访客预约信息及字段是否必填，任意调整字段顺序、位置，并且可以预览排列效果。 8、停车管理 （1）停车支持配置按次、日租、时长、时段、组合、节假日收费规则； （2）平台一键快速上云，实现停车电子支付、电子发票、停车优惠券、云坐席。 9、人员布控 （1）支持人员内部库与部门绑定,部门下的人员自动同步到内部库中，一脸多库,证件号码相同的人员可添加到多个库中; （2）支持人脸复核功能，按人脸设备和人脸库进行人脸复核,如设备人脸数据和平台下发的不对应,可再次下发同步。 10、系统运维 （1）系统运维监管，设备在线状态监控统计、录像完整性监控统计等，保障平台系统稳定运行。 11、移动端 （1）APP 支持鸿蒙操作系统，可进行移动端实时视频预览、音频对讲、录像回放、远程开关门； （2）支持APP/H5 访客预约，根据来访信息、访客信息、被访者信息进行预约，同时以短信方式通知访客，可线上查看预约审核进度。 二、硬件参数 1、处理器：4核，≥3.30GHz； 2、硬盘：2块2T 3.5吋 SATA热插拔机械硬盘； 3、内存：≥32G内存（4根8GB DDR4 UDIMM 内存条）； 4、接口：4个 千兆网口、1个DB-15 VGA接口、4个USB3.0接口。 | 1 |  |
| 20 | 视频监控辅材 | 视频监控辅材、线缆等。 | 1 |  |
| 21 | 访客系统 | 智能门禁 | 园区入口二维码读写器。 | 1 |  |
| 22 | 单屏立式智能访客机 | 主处理器：高性能嵌入式处理器； 硬盘：≥128GB； 产品款式：访客机； 显示屏：27英寸显示屏； 屏幕类型：电容触摸屏； 显示屏分辨率：1920×1080； 摄像头：1/3"CMOS； 人证比对：支持； 凭条打印机：打印宽度：72mm打印速度：Max.150mm/s分辨率：8dots/mm(576dots/line)汉字库：GB2312/GB18030，24×24dots切纸方式：半切切刀寿命：50万次纸卷规格：热敏卷纸，宽79.5±0.5mm或59.5±0.5mm； 条码阅读器：光源：白光。 | 2 |  |
| 23 | 人脸门禁一体机 | 基于安卓操作系统  设备应采用不小于8英寸LCD触摸显示屏，屏幕分辨率应不小于1280×800（如有请提供公安部有效检测报告复印件）；  采用不低于200万像素CMOS双目摄像头，支持真实宽动态工作温度支持-30至60℃，可适应各种环境支持不低于IP65防护等级采用高性能图像传感器，无需白光补光，在暗光或者无光环境下也能正常识别；  支持不少于10万个用户、10万张人脸、50 万张卡、2万枚掌静脉、50个管理员、30万条记录；  支持人脸、IC卡、CPU卡(需插入PSAM 卡)、掌静脉、密码、二维码(支持2.2cm\*2.2cm~5cm\*5cm大小且内容小于 64 字节的二维码)等多种识别方式，并支持多种组合识别鉴权方式；  支持显示人脸框，并实时检测最大人脸，支持识别区域及人脸目标大小设置支持面部识别距离 0.3m-4.0m;适应 0.9m~2.4m 身高范围(镜头安装高度 1.4米)；  基于深度人脸识别算法，精准定位目标人脸360个以上关键点位置； 人脸识别速度0.2秒，可实现无感通行； 掌静脉识别距离：5~15cm； 支持活体检测功能，支持手机照片、打印照片和视频防假； 支持口罩检测、戴口罩人脸识别； 支持人脸美颜功能； 支持语音识别，开启。 | 41 |  |
| 24 | 门禁发卡器 | 主处理器：高性能嵌入式处理器； 产品款式：发卡器； 发卡类型：IC卡(Mifare卡)； 供电方式：DC 5V 0.5A； 工作环境：室内。 | 1 |  |
| 25 | 出门按钮 | 外壳材料：不锈钢外壳； 电气性能：最大耐用电流3A 36VDC； 耐用测试：五十万次老化测试合格； 接点输出：NO/COM接点； 工作电压：DC12V； 产品尺寸：86mm×86mm×25mm； 工作温度：-30℃～+60℃； 工作湿度：≤95%； 净重：0.3kg。 | 42 |  |
| 26 | 单门磁力锁 | 外壳材料：铝合金； 适用门型：木门\玻璃门\金属门\防火门等； 信号输出：锁状态信号输出； 安全类型：断电开门； 最大拉力：280kg(600Lbs)直线拉力； 工作温度：-30℃～+60℃。 | 42 |  |
| 27 | 双门磁力锁 | 外壳材料：铝合金； 适用门型：木门\玻璃门\金属门\防火门等； 信号输出：锁状态信号输出； 安全类型：断电开门； 最大拉力：280kg\*2(600Lbs\*2)直线拉力； 工作温度：-30℃～+60℃。 | 1 |  |
| 28 | 以太网交换机 | 交换容量：256Gbps，包转发率：60Mpps； 24个RJ45 10/100/1000M 自适应RJ45端口，2个100/1000Mbps SFP； 设备提供24个10/100/1000Mbps自适应电口，2个10/100/1000Mbps自适应上行电口，2个1000Mbps自适应上行光口； 能效以太网检查:支持802.3az能效以太网。（如有请提供公安部有效检测报告复印件）； 电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级：IK06； 终端识别功能检查:支持在APP、管理平台查看接入的交换机下终端设备(摄像机、球机、存储设备)型号,进行统一运维管理。 | 4 |  |
| 29 | 人行翼闸 | 主处理器：高性能嵌入式处理器； 产品类型：摆闸； 驱动电机：直流无刷电机； 状态指示灯：蓝色常亮-工作状态，红色频闪-异常状态，绿色常亮-授权成功，绿色频闪-允许通行； 语音提示：支持； 外壳材料：SUS304； MCBF：≥500万次； 读卡距离：0cm～5cm； 通道宽度：不锈钢：600mm～1100mm;亚克力：600mm～1100mm； 开关门速度：≥0.5s； 红外对射对数：12对； 摆臂材料：不锈钢； 防暴等级：玻璃面板：IK06,不锈钢：IK08； 防尘防水等级：IPX4； 工作温度：-25℃～+70℃； 工作湿度：5%～90%RH（无凝结）； 防腐蚀等级：普通防护； 设备机身外壳的人员通行检测部分、指示部分应符合IK06的要求，其他表面应符合IK08的要求；（如有请提供公安部有效检测报告复印件）； 刷卡距离检查：设备支持刷卡距离0cm~7cm（如有请提供公安部有效检测报告复印件）。 | 4 |  |
| 30 | 人脸门禁一体机 | 采用不小于7英寸液晶屏，屏幕显示分辨率至少达到1024x600； 采用不低于200万像素双目摄像头； 采用高性能图像传感器，无需白光补光，在暗光或无光环境下也能识别； 支持国产鸿蒙系统； 支持自动补光，可有效降低环境光污染； 支持不少于2万个用户(最大支持不超过50个管理员)、2万张人脸、2万个密码、5万张IC卡、30万条记录； 支持人脸、IC卡、CPU卡（需另购PSAM卡）、密码、二维码（支持2.2cm\*2.2cm~5cm\*5cm大小且内容小于128字节的二维码）等多种识别方式，并支持多种组合识别鉴权方式 支持显示人脸框，并实时检测最大人脸，支持识别区域及人脸目标大小设置； 支持面部识别距离0.3m～3.0m；适应0.9m～2.4m身高范围(镜头安装高度1.4米)； 基于深度人脸识别算法，精准定位目标人脸360个以上关键点位置； 人脸识别速度0.2秒，可实现无感通行； 屏幕采用钢化玻璃面板，防破坏能力应满足IK06 ； 结构后壳防破坏能力应满足IK07（如有请提供公安部有效检测报告复印件）； 应具有拓展GPS定位模块能力，应能通过事件方式定时上报设备位置信息； 应支持在 0.001lux 低照度无可见光补光环境下实现人脸识别。（如有请提供公安部有效检测报告复印件）。 | 8 |  |
| 31 | 智能视频监控一体机 | 主处理器：工业级嵌入式微控制器； 内置2个算力为 22 TOPS（INT8）的 GPU 芯片，GPU 采用 64 位 8 核 A55 处理器，最高频率不低于 1.7GHz（按产品技术文件）； 前智能分析：支持人脸检测、人脸识别、通用行为分析、绊线人数统计、区域人数统计、排队人数异常报警； 后智能分析：支持后智能人脸检测、人脸识别、通用行为分析、安全帽检测、工作服检测、仪表检测、缺陷检测； 人脸检测：1.前智能：支持24路1080p或16路400万分辨率；2.后智能：支持24路1080p或16路400万分辨率；3.属性：支持6种属性，性别，年龄段（6个），眼镜，表情（8种），口罩，胡子；； 人脸库容量：1、样本库最大50个，50万张图片，单库最大50万张图片；2、路人库最大5个，50万张图片，单库最大50万张图片 人脸库样本库容量、条数共享； 通用行为分析：1.前智能：支持24路1080p或16路400万分辨率；2.后智能：支持24路1080p或16路400万分辨率；3.规则：前智能：绊线入侵，区域入侵，物品遗留，物品搬移，快速移动，人员聚集，徘徊检测，停车检测，穿越围栏； 后智能：绊线入侵、区域入侵、人员聚集、停车检测、徘徊检测、滞留检测、攀爬检测； 接入路数：128路。 | 2 |  |
| 32 | 门禁设备辅材 | 相关辅材。 | 1 |  |
| 33 | RFID通道门 | 输出功率：0-33dBm（可调节）； 通信接口：RJ45;RS232； 读取距离：0-600cm（可调节）； 整机功率：20W； 功能：声光报警； 工作频率：  GB1920MHZ~925MHZ;GB2840MHZ~845MHZ;FCC:902MHz~928MHz;ETSI:865MHz~868MHz(可选)； 标签可配。 | 8 |  |
| 34 | 电雾玻璃 | 透光率 透明状态：≥78%雾化状态：≤5%（隐私模式）； 响应时间 全幅切换：≤0.5秒（通电透明→断电雾化）； 工作电压 AC 60-65V / 50-60Hz； 功耗 待机：0W/m²工作：5-8W/m²（维持透明状态）； 紫外线阻隔率 ≥99%； 红外线阻隔率 ≥80%（降低热辐射）； 厚度范围 标准厚度：5mm（玻璃）+1.52mm（调光膜）<br>总厚度：6.5-25mm（可定制） 最大尺寸 单块玻璃：1800mm×3600mm（受设备工艺限制）； 透射雾度 雾化状态：≥95%（均匀散射光线） 使用寿命 ≥100,000次开关循环（透光率衰减＜5%）； 控制方式 ：  1. 物理开关（墙面按钮）；  2. 遥控器/RF无线；  3. 手机APP/语音控制4. 接入KNX、BACnet等智能协议； 环境适应性 工作温度：-30℃~+60℃<br>存储温度：-40℃~+85℃<br>防护等级：IP54（防尘防溅）。 | 1 |  |

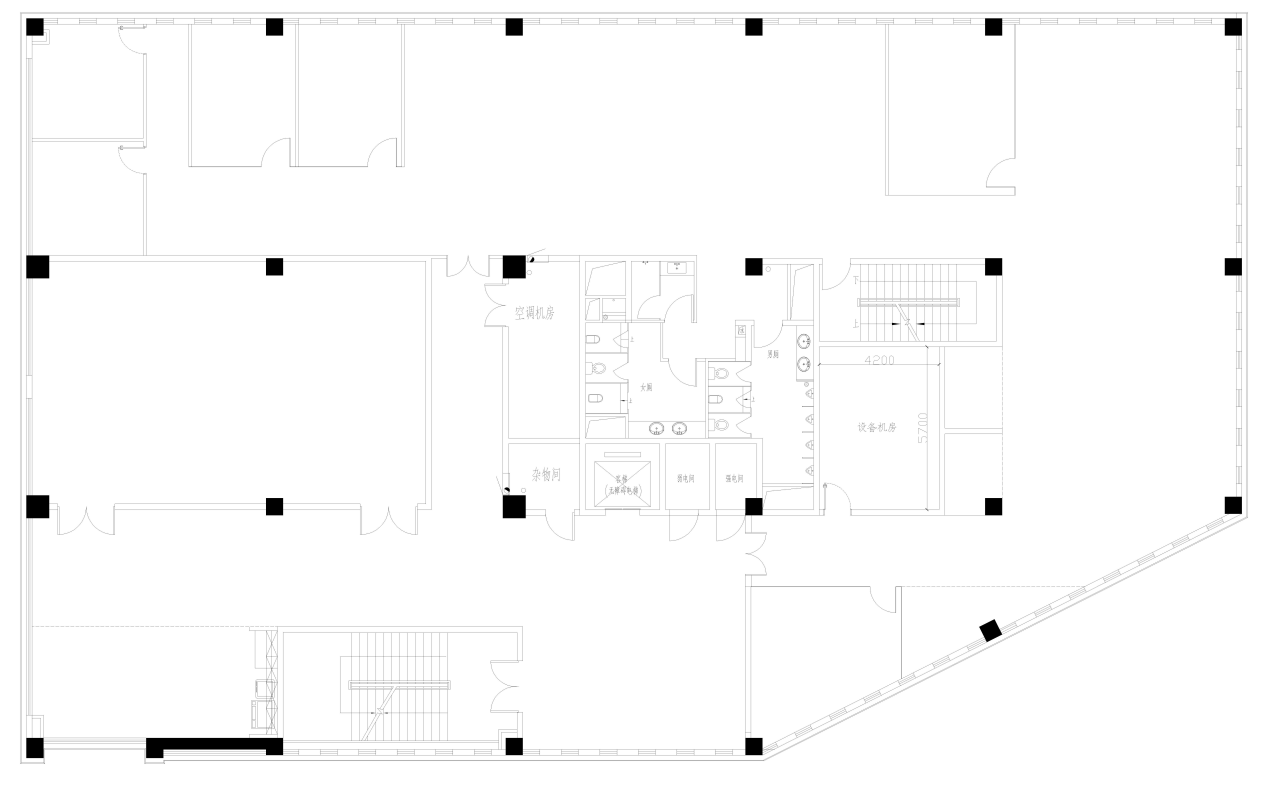
**说明：上表中的内容为本项目拟采购的主要设备，投标人在做投标方案时对该部分设备的数量不得进行缩减，并在分项报价明细表中详细列出。**

##### 10.3.3设备机房与办公网络

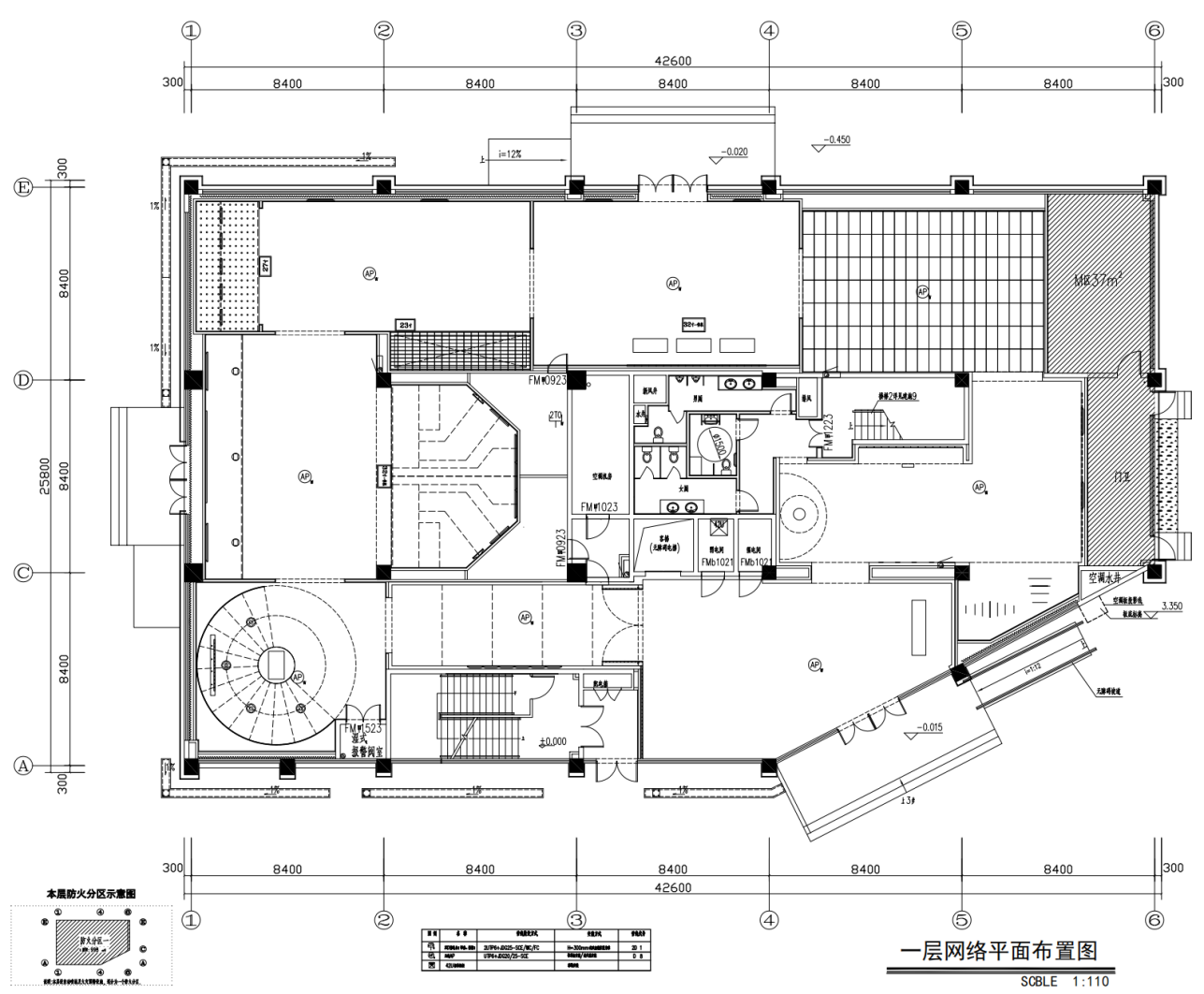
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备类型** | **设备名称** | **具体配置要求** | **数量** | **备注** |
| 1 | 安全设备 | 防火墙 | 防火墙吞吐量不低于5Gbps，最大并发连接数≥400万，每秒新建连接数≥8； 实配：千兆Combo接口≥8，千兆电口≥2，万兆光口≥2； 可根据目的地址智能优选运营商链路，支持主备接口配置以及按比例分配的负载分担方式； 提供交流电源,含SSL VPN 100用户； 威胁防护 1 年； 维保三年 | 2 |  |
| 2 | 桌面终端安全设备 | 虚拟化节点 | CPU：2颗国产处理器，单颗核数≥64Core，主频≥2.6GHz 内存：≥6根32G DDR4 硬盘：≥2块960G SSD SAS 网卡：≥4个万兆光口，≥4个千兆电口 电源：≥900W冗余电源 服务：3年原厂维保 | 4 |  |
| 3 | 虚拟化软件 | 虚拟化套件高级版许可-每CPU | 8 |  |
| 4 | 桌面云软件 | 桌面云标准版许可-每用户 | 76 |  |
| 5 | 瘦终端 | CPU≥4Core  Memory≥2GB  Storage≥8GB，桌面云瘦终端TC-≥1个HDMI接口和一个电口网口 | 76 |  |
| 6 | 防病毒软件 | 企业级防病毒软件-每CPU | 8 |  |
| 7 | 国产化操作系统 | 国产化企业级操作系统终端授权 | 76 |  |
| 8 | 实时录屏软件 | 屏幕录像模块客户端许可  1)支持对终端的屏幕进行录像，并将审计记录在云端上，可在后台实现回放  2)屏幕录像支持根据动作来触发录像以及跟审计信息关联查询；  3)屏幕录像支持切片进行归档管理；  4)屏幕录像支持离线缓存。 | 76 |  |
| 9 | 交换机 | 24个万兆SFP+,6个40GE QSFP,含1个600W交流电源) 交换容量≥2.4Tbps，包转发率≥720Mpps 三年基本质保 | 1 |  |
| 10 | 核心网络设备 | 核心交换机 | 支持24个10GE SFP+，6个40/100GE QSFP28；  CPU和LSW要求国产化； 交换容量≥4.8Tbps，包转发率≥1620MMpps； 支持静态路由、RIP V1/2、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6； 支持基于真实流的网络质量检测； 三年基本质保 | 2 |  |
| 11 | 无线设备 | 无线控制器 | 最大管理AP数量≥512，最大接入用户数量≥4K； 三层转发吞吐量≥10Gbps； 单台AC提供2个10GE光口, 10个GE电口； 支持MAC 地址认证、802.1x认证（EAP-PAP、EAP-MD5、EAP-PEAP、EAP-TLS、EAP-TTLS）、Portal认证、MAC+Portal混合认证、WAPI认证、PPSK、DPSK； 支持WPA标准、WEP(WEP64/WEP128)、TKIP、CCMP； 内置Portal/AAA服务器，可为用户提供Portal认证/802.1X服务； 维保三年 | 1 |  |
| 12 | 无线接入控制器AP资源授权 | 无线接入控制器AP资源授权(8 AP) | 2 |  |
| 13 | 无线接入控制器AP资源授权 | 无线接入控制器AP资源授权(32 AP) | 1 |  |
| 14 | 普通无线AP | 总空间流数≥4；整机速率≥2.975Gbps； 支持1个10/100/1000Mbps自适应以太口；  11ax室内型,2+2双频,智能天线,蓝牙 | 34 |  |
| 15 | 高密无线AP | 总空间流数6；整机速率≥5Gbps； 支持2个GE自适应以太口；  11ax室内型,2+4双频,智能天线,USB,蓝牙 | 10 |  |
| 16 | 室外无线AP | 总空间流数≥4，整机速率≥2.4Gbps； 支持1个GE以太口；支持1个SFP光口；  11ax室外型,2+2/2双频,外置天线,蓝牙 | 2 |  |
| 17 | 光线路终端 | OLT | 1.设备基于分布式架构，转发控制分离，架构先进可靠 。  2.框式OLT, 业务板卡槽位不低于2个，单槽位背板带宽不低于40Gbit/s,主控板交换容量不低于248Gbps。  3.主控板、电源板1+1冗余热备份，主控板支持负载分担。  4.工作环境温度范围–40°C 到 +65°C，湿度范围 5% RH 到 95% RH  5.支持GPON、XG-PON、XGS-PON、P2P、GE和10GE等多种业务接入类型接入；GPON/10G PON/50G PON共平台，支持平滑升级；  6.支持三层特性静态路由, RIP, OSFP/OSPFv3, IS-IS, BGP/BGP4+, ARP, DHCP 中继, VRF。  7. 支持IPv4与IPv6双栈转发， IPv6 二层和三层转发, DHCPv6 中继。  8.支持任意单板上端口之间的GPON TypeB和TypeC保护，支持跨OLT的TypeB和TypeC双归属保护。 9.Portal认证用户数不低于1K，ARP表项不低于32K 10. 支持MPLS&PWE3 LDP, RSVP-TE, MPLS OAM, tunnel 保护倒换, TDM/ETH PWE3, PW 保护倒换, MPLS BGP IP VPN，SRv6 | 2 |  |
| 18 | 分光器 | 上架式分光器2:16 | 2分16分光器，上架式光分路单元，主要是安装在上架式的ODF、FDT等产品里面使用，实现ODN链路的分光功能。默认支持19英寸安装，可根据需要，通过调整挂耳支持21英寸(ETSI标准)安装，适合安装于300mm深机柜。 | 8 |  |
| 19 | 光单元 | 2口 ONU | 1.上行接口:1\*GPON  2.下行接口:2\*GE  3.整机供电：100 ~ 240V AC，50/60Hz  4.GE接口支持10/100/1000 Mbit/s接口速率自适应，支持半双工/全双工模式协商和配置，MAC地址学习数配置  5.支持IGMP v2/v3 snooping、MLDv1/MLDv2 snooping  6.支持以太端口限速、SP/WRR/SP+WRR、广播报文速率限制 7.静态功耗≤7.2W 8.存储：128MB FLASH, 512MB DRAM 9.接口类型:SC/UPC | 27 |  |
| 20 | 4口 ONU | 1.上行接口: 1\*GPON  2.下行接口: 4\*GE,10/100/1000 Mbit/s接口速率自适应  3.整机供电：11 ～14V DC, 1A  4.支持MAC 地址过滤  5.支持IGMP v2/v3 snooping ，动态可控组播  6.支持以太端口限速，802.1p优先级 ，SP/WRR/SP+WRR ，广播报文速率限制 | 41 |  |
| 21 | 4口POE ONU | 1.上行接口: 1\*GPON  2.下行接口: 4\*GE，支持POE+供电，POE总输出功率不低于60W；10/100/1000 Mbit/s接口速率自适应  3.整机供电：56V/54V DC，2.67 A  4.支持MAC认证，802.1x，MAB认证、防DoS攻击/ARP防攻击、静态MAC地址绑定、设备访问控制  5.支持IGMP v2/v3 snooping，MLDv1/MLDv2 snooping，动态可控组播  6.支持以太端口限速，802.1p优先级 ，SP/WRR/SP+WRR | 1 |  |
| 22 | 8口 ONU | 1.上行接口: 1\*GPON  2.下行接口: 8\*GE，10/100/1000 Mbit/s接口速率自适应  3.整机供电：12V DC，1A  4.支持802.1x，防DoS攻击/ARP防攻击、静态 MAC 地址绑定、设备访问控制  5.支持IGMP v2/v3 snooping ，动态可控组播；  6.支持以太端口限速，802.1p优先级 ，SP/WRR/SP+WRR | 33 |  |
| 23 | 24口POE ONU | 1.上行接口: 1\*GPON  2.下行接口:24\*GE，支持POE+供电，POE总输出功率至少达到370W；10/100/1000 Mbit/s接口速率自适应  3.电源额定值：100V～240V AC，50Hz～60Hz，6A  4.支持802.1x，防DoS攻击/ARP防攻击、MAC认证、静态MAC地址绑定  5.支持IGMP v2/v3 snooping ，MLDv1/MLDv2 snooping，动态可控组播；  6.支持以太端口限速，802.1p优先级 ，SP/WRR/SP+WRR | 3 |  |
| 24 | 24口 ONU | 1.上行接口: 1\*GPON  2.下行接口: 24\*GE电；10/100/1000 Mbit/s接口速率自适应  3.电源额定值：100V～240V AC，50Hz～60Hz，2A  4.支持802.1x 认证、MAC 认证、MAB 认证安全认证方式，支持防 DoS 攻击、静态 MAC 地址绑定  5.支持IGMP v2/v3 snooping &proxy、MLD v1/v2 snooping、动态可控组播  6.支持以太端口限速，802.1p优先级 ，SP/WRR/SP+WRR | 2 |  |
| 25 | 网管一体机 | 网络管理节点 | 硬件  CPU：2颗国产处理器，单颗核数≥32Core，主频≥2.6GHz 内存：≥2根32G DDR4 3200 硬盘：≥2块1.92T SSD 网卡：≥2块四端口电口网卡 电源：≥2路900W 软件  1.系统支持大规模设备管理能力，可以管理不低于20000台网元。  2.系统支持多种设备的管理，包括交换机.路由器.防火墙.WLAN.计算节点.存储.超融合一体机.操作系统.数据库.WEB应用.摄像头.GPON设备.CPE通信终端等。  3.系统提供分权分域功能，为不同的用户.角色分配不同的设备管理范围和操作权限。  4.支持将添加后的资源（如计算节点.网络设备.存储设备等）进行分类和分组管理，用户通过配置不同的分组类型和分组将资源划分为不同类型以及不同分组  5.系统支持创建自定义拓扑，用户可以将自己重点关注或管辖范围内的网元添加到自定义拓扑，以进行精准监控，实现高效运维  6.系统支持对设备的关键性能指标进行监控，并对采集到的性能数据进行统计，方便用户对设备性能进行管理。  7.支持用户拖拽式自定义报表内容，运用钻取.旋转.切片等操作，实现业务数据的灵活展现和统计汇总，提供自助式数据同比.环比.TOPN等分析功能 | 1 |  |
| 26 | 综合布线线材设备 | 镀锌桥架 | 1.名称:镀锌槽式桥架  2.材质:镀锌钢板，壁厚按设计要求及规范  3.规格:200mm\*100mm  4.类型:包括三通、弯头、伸缩节、套盒、支架、型钢、支架油漆 | 400 |  |
| 27 | 线管(含配件） | 1.名称:电线管  2.规格:JDG20  3.配置形式:明装 | 1400 |  |
| 28 | 室内4芯多模光缆OM3 | OM3,ISO/IEC 11801-1等标准,万兆10Gbase-SR传输距离：≤300M,光纤等级：50/125μm（OM3、A1a.2） | 7000 |  |
| 29 | 4芯光纤熔接终端 | 模块化端口，接口可同时安装LC/SC/ST/FC | 102 |  |
| 30 | 耦合器 | LC接口，符合YD/T926.3、ANSI/TIA-568.3-D、ISO/IEC 11801等标准 | 872 |  |
| 31 | ODF光纤配线单元 | 48芯、72芯、96芯LC接口 | 6 |  |
| 32 | 光纤尾纤 | LC接口，YD/T 926.3、ISO/IEC 11801 、ANSI/TIA-568.3-D标准 多模62.5/125μm（OM1）、多模50/125μm（OM2、OM3、OM4）、单模9/125μm（OS2） 插拔次数：＞1000,插损循环：＜0.3dB（40次循环）重复性：≥1000次 | 872 |  |
| 33 | 光跳线 | 支持 OM3多模跳纤，芯径直径：50μm  LC-LC接口，符合ISO/IEC 11801、YD/T926.3和ANSI/TIA-568.3-D标准  插入损耗：≤0.3dB  回波损耗：≥55dB  插拔力：≤19.6N  插拔次数：≥1000次 | 70 |  |
| 34 | 楼层弱电井机柜 | 机架-600mm(W)\*600mm(D)\*2000mm(H)-42U-有弹开前门、有底板、前门为玻璃门，顶部配置线槽 | 4 |  |
| 35 | 六类非屏蔽双绞线 | GB/T 50312、ISO/IEC11801 Class E级和ANSI/TIA-568.2-D Cat6标准 特性阻抗（100MHz）：100±5Ω | 20 |  |
| 36 | 六类网络跳线 | YD/T 926.3、ISO/IEC 11801 E级、ANSI/TIA-568.2-D Cat6 插头接插次数：≥1000次。 | 300 |  |
| 37 | 六类网络模块 | YD/T 926.3、ISO/IEC 11801 E级、ANSI/TIA-568.2-D Cat6 插头接插次数：≥1000次。 | 300 |  |
| 38 | 单口网络面板 | ISO/IEC11801-1、JB/T 8593、GB/T1245-1987 面板提供透明塑料标签条，带有语音数据区分标识块 | 300 |  |
| 39 | 六类水晶头+组合护套 | 六类国产优质 | 300 |  |
| 40 | 光纤熔接 | 定制 | 872 |  |
| 41 | 六类非屏蔽双绞线 | GB/T 50312、ISO/IEC11801 Class E级和ANSI/TIA-568.2-D Cat6标准 特性阻抗（100MHz）：100±5Ω | 10 |  |
| 42 | 线管(含配件） | 1.名称:电线管  2.规格:JDG20  3.配置形式:明装 | 450 |  |
| 43 | 1U理线器 | 执行标准：YD/T926.3、ISO/IEC 11801  1U机架式安装 | 20 |  |
| 44 | 六类水晶头+组合护套 | 六类国产优质 | 92 |  |
| 45 | 机房设备 | 综合柜组件 | 1、机柜内支持UPS机架式安装，2+1冗余设计，单台容量 ≥ 20kVA，支持功率负载≥40KW输出。  2、综合柜内含配电模块，为整个机房提供配电功能，采用一体化设计，支持电源指示灯，市电输入开关、UPS输入输出开关、旁路开关、防雷模块、IT配电和空调配电等功能，配电模块≥20路IT输出。 ü3、综合柜内包含1台机架式空调，单台空调制冷量≥12.5kW（制冷量是在室内干球/湿球温度为 37.8℃/20.8℃，室外干球温度为35℃的标准环境下测出）。 | 1 |  |
| 46 | IT机柜 | 1．模块整体深度≤1350mm  2．IT机柜（宽×高）600mmx2000mm（含通道），需采用高强度A级优质碳素冷轧钢板和镀锌板。  3．机柜静态承载能力≥1800kg  4．模块输入电缆支持上进线，模块内部电缆支持上走线。  5．机柜所有面板可支持单独拆卸和拼装功能  6．机柜采用专用的机柜并柜连接件，支持无需拆卸机柜门情况下实现机柜并柜功能。  7．机柜门要求  1）机柜采用前后封闭设计，前后门单开，前门配置双层玻璃，以便内部设备可视，并降低设备运行声音  2）机柜支持自动弹门功能，方便紧急情况下自动弹开，提供消防联动和应急散热的功能，前后门开启角度≥120° | 6 |  |
| 47 | 典型配置监控系统 | 1．监控采集器支持机架安装,提供机房动环提供统一北向接口，便于接入统一网管系统或远程WEB界面监控  2．支持漏水监控功能，对模块内有水源的地方进行漏水检测  3．支持烟雾监控功能，实时监测模块内的烟雾状态；  4．支持温湿度监控，对模块内环境的温湿度进行检测  5．前后门支持智能门锁功能，支持本地钥匙打开可检测门状态，并支持远程开门。  6．支持统一监控屏对模块所有动环进行监控；电容屏支持多点触控，支持近端wifi功能，通过PAD或手机APP软件实现本地监控 | 1 |  |
| 48 | 空调系统 | 空调配套件-综合柜双空调下走管管路组件\_5/8"(气管)&3/8"(液管)x2M\_(含工程辅料) | 1 |  |
| 49 | 空调配套件-综合柜单空调下走管管路组件\_5/8"(气管)&3/8"(液管)x0.5M\_(含工程辅料) | 2 |  |
| 50 | 智能温控产品-风冷-室外机 | 4 |  |
| 51 | 智能温控产品-风冷-室内机-水平送风-上下走管-单路供电-单冷，采用机架式精密空调，单台空调制冷量≥12.5kW（制冷量是在室内干球/湿球温度为 37.8℃/20.8℃，室外干球温度为35℃的标准环境下测出）。 | 1 |  |
| 52 | 智能温控产品-风冷-室内机-水平送风-上下走管-单路供电-加热加湿，采用机架式精密空调，单台空调制冷量≥12.5kW（制冷量是在室内干球/湿球温度为 37.8℃/20.8℃，室外干球温度为35℃的标准环境下测出）。 | 2 |  |
| 53 | 铜管及制冷剂 | 含外机电源线、信号线、铜管、保温及制冷剂、供排水、托架 | 4 |  |
| 54 | 微模块配套线缆 | 传感器线缆、动环监控系统信号线缆、动环监控系统功率线缆 | 1 |  |
| 55 | PDU | 不低于20个C13和4\*C19插口，带工业连接器，ü满足输入电压单相220VAC；频率：50/60Hz； 支持rPDU单相输入，并具备不小于32A的开关保护 | 12 |  |
| 56 | 市电配电箱 | 落地安装，双路市电输入，带ATS自动切换开关 | 1 |  |
| 57 | 铅酸电池 | 12V/40AH铅酸电池 | 32 |  |
| 58 | 电池架 | 定制，单列四层，配套铅酸电池使用 | 2 |  |
| 59 | 散力架 | 10#工字钢制作 | 3 |  |
| 60 | 电池开关箱 | 定制，配置直流开关 | 1 |  |
| 61 | 设备底座 | 定制，现场制作设备底座 | 1 |  |
| 62 | 水泥墩 | 空调外机水泥墩 | 4 |  |
| 63 | 防雷接地设施 | 接地铜排 | 铜排30\*3mm | 30 |  |
| 64 | 绝缘子 | 10mm | 15 |  |
| 65 | 接地支架 | 低压M8\*40mm | 20 |  |
| 66 | 接地母线 | BVR35mm2 | 20 |  |
| 67 | 接地线 | BVR6mm2、含接地端子 | 80 |  |
| 68 | 等电位箱 | MEB300mm\*200mm\*120mm | 1 |  |
| 69 | 等电位连接器 | 100KV电位 | 1 |  |
| 70 | 二级电源避雷器 | 额定剩余动作电流：120,000A 分断能力：100kA 极数：1P+N, 3P, 3P+N 符合标准：GB/T 18802.11-2020 试验类别：I+I /T1+T2 工作频率：50/60 Hz 额定工作电压：230 V AC 最大持续工作电压：350 V 最大冲击电流：25,120 KA 最大放电电流：100/60 kA 电压保护水平：1.9/1.6 kV  IP防护等级：IP40/IP20 响应时间：25 ns 工作温度范围：-40°C~+80°C | 1 |  |
| 71 | 三级电源避雷器 | 额定剩余动作电流：120000A 分断能力：100kA 极数：1P+N, 3P, 3P+N 符合标准：GB/T 18802.11-2020 工作频率：50/60 Hz 额定工作电压：230 V AC 最大持续工作电压：350 V 最大冲击电流：25120 KA 最大放电电流：100/60 kA 电压保护水平：1.9/1.6 kV  IP防护等级：IP40 / IP20 响应时间：25 ns 工作温度范围：-40°C~+80°C | 1 |  |
| 72 | 机房装修设施 | 轻钢龙骨 | 主龙骨宽度50mm,壁厚1.0mm,抗拉强度≥270MPa（GB/T 11981-2020） | 24 |  |
| 73 | 吊顶天花板 | 600\*600，微孔铝合金壁厚1.0mm,3003/H24（防锈铝）,氟碳喷涂（PVDF，膜厚≥25μm，耐候性强） | 24 |  |
| 74 | 铝合金角条 | 10\*10mm 厚度1.0mm 铝合金6063-T5（国标GB/T 5237-2017），表面氧化处理（膜厚≥10μm） | 30 |  |
| 75 | 轻钢龙骨 | 主龙骨宽度75mm,壁厚1.0mm,抗拉强度≥270MPa（GB/T 2518标准 | 24 |  |
| 76 | 墙面，墙裙岩棉吸音棉 | 120K岩棉板，密度120kg/m³，导热系数0.040W/(m·K)，A1级防火，抗压强度≥40kPa，尺寸1200×600×50mm，符合GB/T 19686-2015标准。" | 68 |  |
| 77 | 彩钢扣板 | 钢制复合墙板由优质热熔镀锌钢板与石膏板通过环保双组份聚氨酯粘合精制而成，防火等级：不燃A级，降噪等级：40db-50db 防静电等级：10^6-10^9欧姆，符合国家SJ/T 10796-2001标准 | 68 |  |
| 78 | 环氧地坪漆 | 环氧水性地坪漆浅灰，硬度≥2H，GB/T 6739-2006；耐磨性≤0.03g（750g/500r，CS-10轮） GB/T 1768-2006 | 24 |  |
| 79 | 地面保温棉 | 隔音保温，厚25mm，80~120kg/m³ - 国标：B1级（难燃） | 24 |  |
| 80 | 静电地板 | 600\*600\*35，²无边全钢防静电地板 ²支架高度400mm ²地板上下板均采用冷轧板，上板厚度≥1.0mm，下板厚度≥0.9mm ²均布载荷≥3000kg/㎡，集中载荷≥500kg/㎡ ²耐磨性≥3000转 | 24 |  |
| 81 | 抗静电地板踏步 | 防静电地板+水泥浇筑 | 1 |  |
| 82 | 不锈钢踢脚线 | 高100mm，壁厚1.0mm,304不锈钢原色 | 22 |  |
| 83 | 单开钢质防火门 | 尺寸：920\*2100，钢板厚度≥1.2mm，内填充珍珠岩防火板（密度≥280kg/m³或陶瓷纤维棉，甲级GB12955-2008 | 1 |  |
| 84 | 格栅灯 | 600\*600， 功率20-60W 色温4000K~5000K  显色指数CRI：≥80（Ra）AC 220V 50Hz（宽电压100V~277V可选） | 6 |  |
| 85 | 格栅灯（带电池应急照明） | 600\*600， 功率20-60W 色温4000K~5000K  显色指数CRI：≥80（Ra）AC 220V 50Hz（宽电压100V~277V可选),自带蓄电池型\*\*：内置锂电/镍镉电池（标配3W应急模块） 应急转换时间≤0.5s（主电断电后瞬时切换，GB 17945-2010） | 2 |  |
| 86 | 安全出口指示灯 | 常规型单面显示，亮度≥50cd/m²（绿色背景）GB 17945-2010可视距离≥20m（暗环境）光源类型LED（寿命≥10万小时） | 1 |  |
| 87 | 墙面电源插座 | 86型，5孔，电压：AC 250V 电流：10A（总负载≤2500W）频率：50Hz CCC认证（强制性） | 6 |  |
| 88 | 照明开关 | 86型，单控双联，电压：AC 220V~250V 电流：10A 频率：50/60Hz 机械寿命≥4万次通断（正常负载）电气寿命≥1万次（额定负载） | 1 |  |
| 89 | 热镀锌强弱电桥架 | 300\*100\*1.5mm 基材：冷轧钢板（Q235B，厚度≥1.5mm）镀锌层：热浸镀锌，锌层厚度≥65μm，符合GB/T 13912-2020 | 30 |  |
| 90 | BV电源线 | 2.5mm2 截面积：2.5mm±1% 导体结构：19根直径0.41mm退火铜丝（GB/T 3956-2008 Class 1）直流电阻（20℃）：≤7.41Ω/km（GB/T 3953-2009） 绝缘材料：PVC（聚氯乙烯，耐温70℃） | 3 |  |
| 91 | 机房电源改造 | 机房电源改造费用 | 1 |  |
| 92 | 新风设施 | 吸顶式空调 | 3匹冷暖变频，分体式，额定电压：220V~240V 50Hz 额定电流：制冷≈12A，制热≈14A 最大输入功率：制冷≈2.5kW，制热≈3.2kW（含电辅热）额定制冷量\*\* | 7200W（±5%） | 1 |  |
| 93 | 制冷剂 | R410C 成分：R32（50%） + R125（50%） | 1 |  |
| 94 | 铜管 | φ16/φ25，厚度须≥1.2mm的铜管带保温棉 | 20 |  |
| 95 | 进/排水管 | φ25 PVC-U硬质聚氯乙烯壁厚≥1.8mm | 耐压性能 静水压≥0.15MPa（24h无渗漏 GB/T 6111-2018 | 1 |  |
| 96 | 防水围堰 | 水泥浇筑， 围堰高度≥100mm（高于机房地板完成面） 国标GB 50174-2017要求，内部净空，超出空调外轮廓≥300mm | 4 |  |
| 97 | 空调电缆 | YJV5\*6mm2 GB/T12706.1-2020（等效IEC 60502-1）CCC认证 低烟无卤符合GB/T 19666-2019（燃烧时HCl释放量≤5mg/g） | 20 |  |
| 98 | 室外机基础 | 6#槽钢架 热镀锌材质，焊接点做防腐、表面防绣处理 | 1 |  |
| 99 | 新风净化机 | 全热交换新风除湿一体机，双向净化换气，新风量250m³/h（最大），排风量240m³/h（与新风平衡设计），PM2.5过滤，H13级HEPA（过滤效率≥99.97%@0.3μm）- CCC、GB/T 21087-2020《热回收新风机组》 认证  能效等级：一级（全热交换型） | 1 |  |
| 100 | 新风管 | φ160/φ110，软管弹性隔音 | 20 |  |
| 101 | 出风口 | 斜百叶带过滤网，304不锈钢材质 | 1 |  |
| 102 | 电动密闭阀 | PVC电动风阀φ160， 电源\*\*：AC 220V 50Hz / DC 24V扭矩：10Nm~50Nm（依阀门尺寸选配） 控制信号 开关型：无源触点（常开/常闭） | 1 |  |
| 103 | 防蚊虫进风口 | 160口径高效过滤器/活性炭滤棉，304不锈钢材质 | 1 |  |
| 104 | 排风管 | φ160/φ110，软管弹性隔音 | 10 |  |
| 105 | 消防设施 | 消防主机 | 气体灭火控制器，通过CCCF认证，符合GB16806-2006标准 | 1 |  |
| 106 | 点型光电感烟火灾探测器 | 光电式，工作电压DC20V~DC28V，符合GB4715-2005标准 | 4 |  |
| 107 | 点型感温火灾探测器（A2S） | 定温式/差定温式，工作电压DC20V~DC28V，符合GB4716-2005标准 | 8 |  |
| 108 | 火灾声光报警器 | ≥50cd（红色LED，闪烁频率1Hz~2Hz | 2 |  |
| 109 | 消防警铃 | 工作电压DC20V~DC28V，声压室内型≥75dB | 1 |  |
| 110 | 紧急启/停按钮 | 双重控制机制，紧急启动触发后直接联动气体灭火系统（需破玻操作） 紧急停止在延时阶段（30s内）可中止灭火剂释放 | 1 |  |
| 111 | 气体释放警报器 | 气体释放监测，实时检测灭火剂七氟丙烷释放状态，支持压力开关/流量传感器双信号检测  多级报警输出 | 1 |  |
| 112 | 氢气传感器 | 量程范围 0~1000ppm 泄漏检测，响应时间 T90≤15s（电化学式） | 2 |  |
| 113 | 编码控制模块 | 工作电压DC18V~28V，负载能力阻性负载≤5A/250VAC，感性负载≤2A/30VDC | 7 |  |
| 114 | 编码监视模块 | 工作电压DC18V~28V，负载能力阻性负载≤5A/250VAC，感性负载≤2A/30VDC | 2 |  |
| 115 | 电磁阀 | 工作压力 1.0MPa~4.0MPa（气体灭火系统需≥2.5MPa）；响应时间≤0.5s（紧急启动要求） | 2 |  |
| 116 | 40L气体灭火装置 | 七氟丙烷（HFC-227ea）气体灭火系统，40L钢瓶（充装量40kg，工作压力2.5MPa），符合GB 50370-2005标准，通过CCCF认证。" | 2 |  |
| 117 | 端子箱（含接线排、端子） | PJ 箱体壁厚≥1.2mm IP54 通过CCCF认证 | 3 |  |
| 118 | 20电线管(含配件） | JDG 壁厚1.5mm B1级 | 90 |  |
| 119 | 电源线 | ZR-BV-1.5mm²低烟无卤、阻燃 | 200 |  |
| 120 | 信号线 | ZR-RVS-2\*1.5mm²低烟无卤、阻燃 | 200 |  |
| 121 | 泄压装置 | 定制 吕百叶 IP65防水 | 1 |  |
| 122 | 补风机 | EF3千瓦，消防专用补风机 离心式 额定功率：3kW 电源规格：AC 380V 50Hz（三相） 防护等级：IP54（防尘防溅水） 绝缘等级：F级（耐温155℃） | 1 |  |
| 123 | 排风机 | EF5.5千瓦，消防专用补风机 离心式 额定功率：5.5kW 电源规格：AC 380V 50Hz（三相） 防护等级：IP54（防尘防溅水） 绝缘等级：F级（耐温155℃） | 1 |  |
| 124 | 补风风管 | PF400\*250+BF4500 镀锌钢板壁厚1.0mm 法兰咬口连接 GB 50243-2016 | 60 |  |
| 125 | 排烟风管 | PF400\*320+BF3300 镀锌钢板壁厚1.0mm 法兰咬口连接 GB 50243-2016 | 52 |  |
| 126 | 补风风阀 | 400\*800 定制（70℃熔断关闭，联动信号反馈） | 1 |  |
| 127 | 排烟风阀 | 400\*250 定制（70℃熔断关闭，联动信号反馈） | 1 |  |
| 128 | 泄压阀 | 650\*400 弹簧式 | 1 |  |
| 129 | 辅材 | 辅材 | 机房装饰装修、防雷接地、新风系统和消防系统辅材，电力电缆、线槽等 | 1 |  |
| 130 | 计算管理节点 | GPU渲染节点 | CPU：2颗国产处理器，单颗核数≥32Core，主频≥2.7GHz 内存：≥8根32G DDR4  硬盘：≥2块960G SSD  显卡：2张GDDR6显卡，每张卡显存≥48G, 基础频率≥1455MHz,显存位宽≥384bit, 显存带宽≥768 GB/s，FP32≥38TFLOPS，支持并行FP32/INT32运算 网卡：≥2个万兆光口，≥2个千兆电口 电源：≥2路1600W冗余电源 | 4 |  |
| 131 | 管理控制节点 | CPU：2颗国产处理器，单颗核数≥16Core，主频≥2.4GHz 内存：≥2根32G DDR4 硬盘：≥1块1T M.2 SSD硬盘 显卡：显存≥24G  网卡：≥2个千兆电口 电源：≥2路1200W电源模块 | 1 |  |
| 132 | GPU算力节点 | CPU：2块国产处理器，单颗≥48Core，主频≥2.6GHz 内存：≥24根DDR4 64G 3200 硬盘：≥2块960G SSD，≥2块3.84T NVME 显卡：提供8卡模组，显存≥64G HBM2，显存带宽≥1228GB/s，FP16算力≥320 TFLOPS  网卡：≥4个25光口，≥8个200光口 电源： ≥4路2600W电源 | 1 |  |
| 133 | 其他 | 政务网专线接入 | 从附近公安局接入政务网备用专线 | 1 |  |

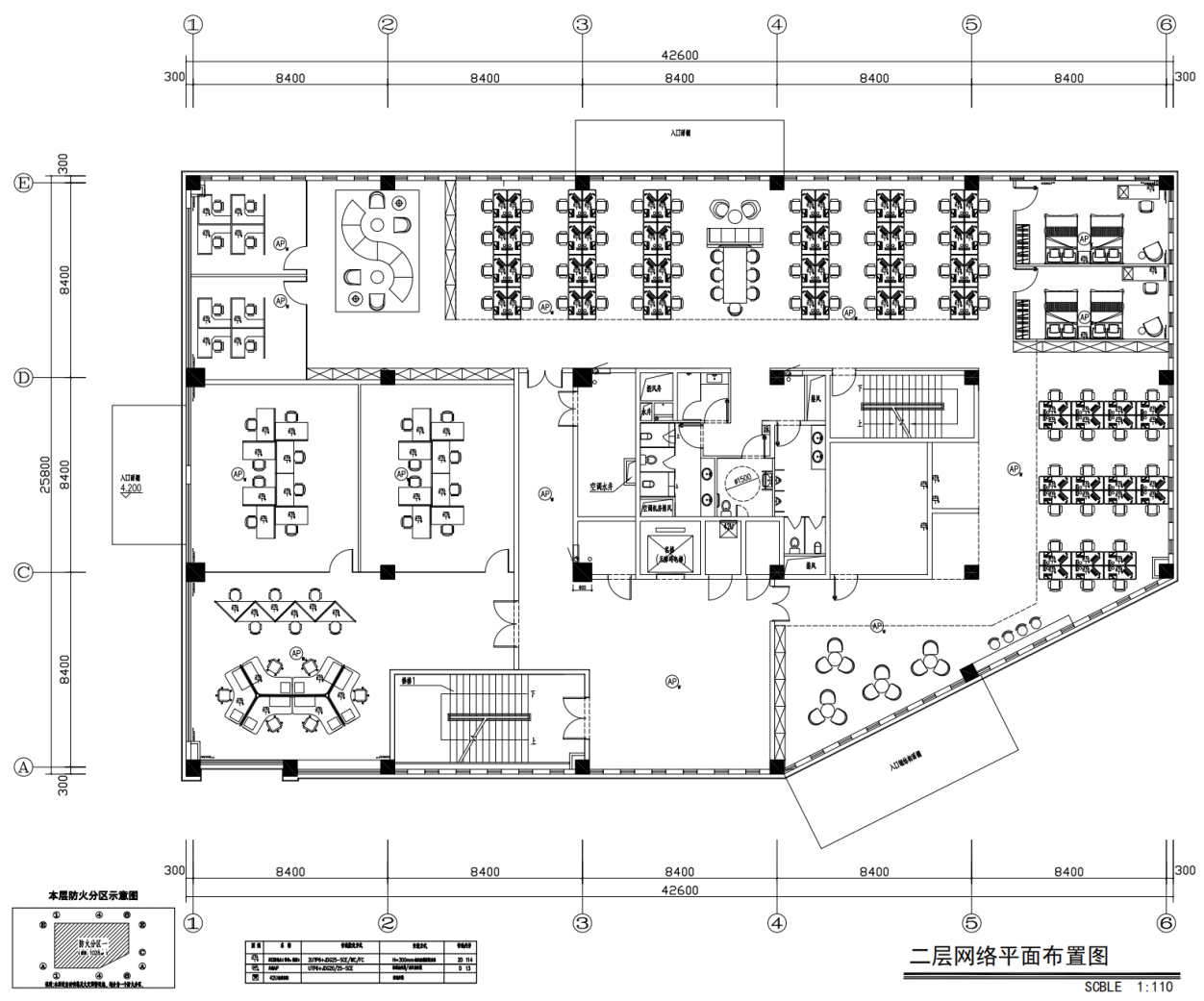
**说明：上表中的内容为本项目拟采购的主要设备，投标人在做投标方案时对该部分设备的数量不得进行缩减，并在分项报价明细表中详细列出。**

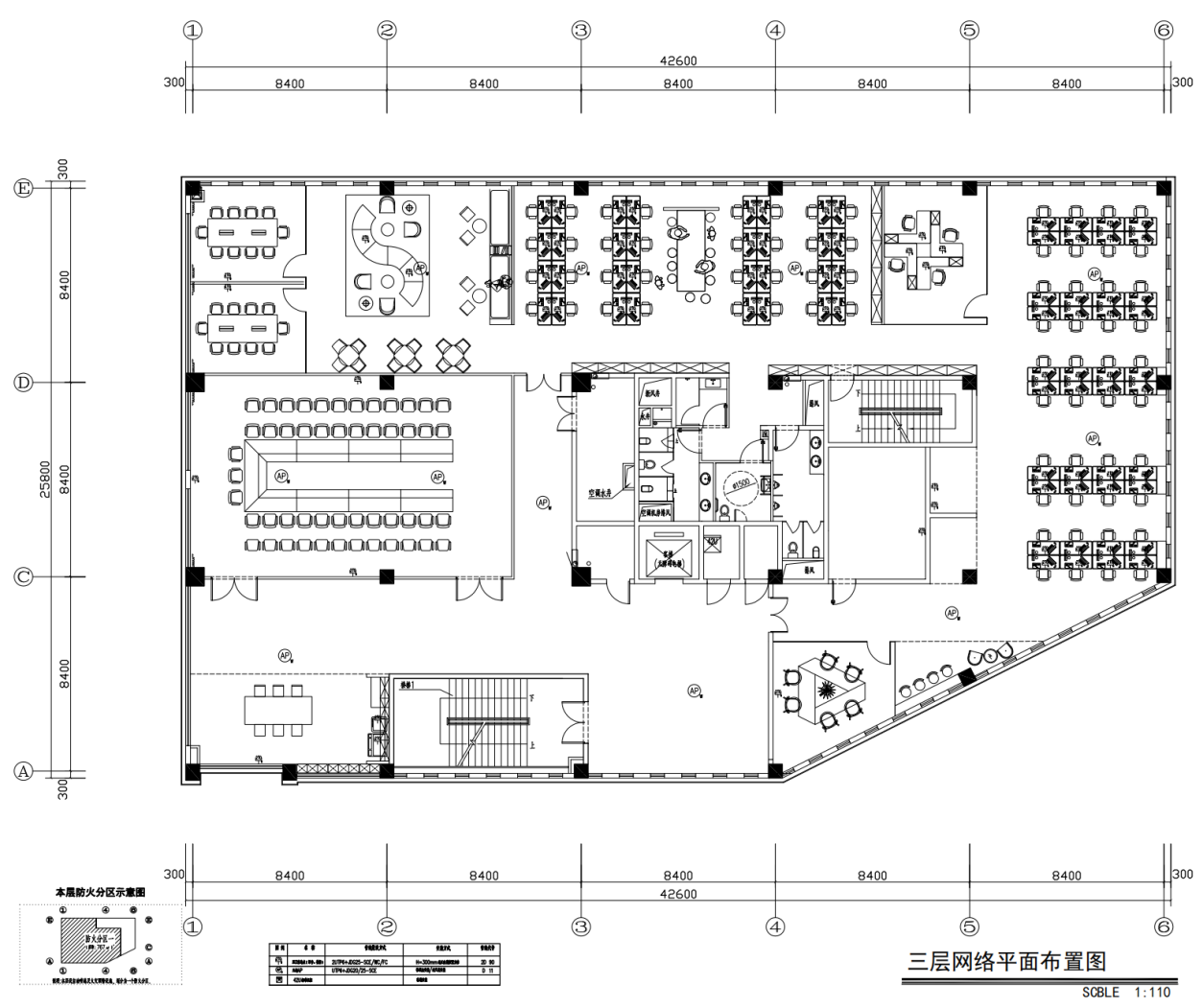
机房平面图如下：

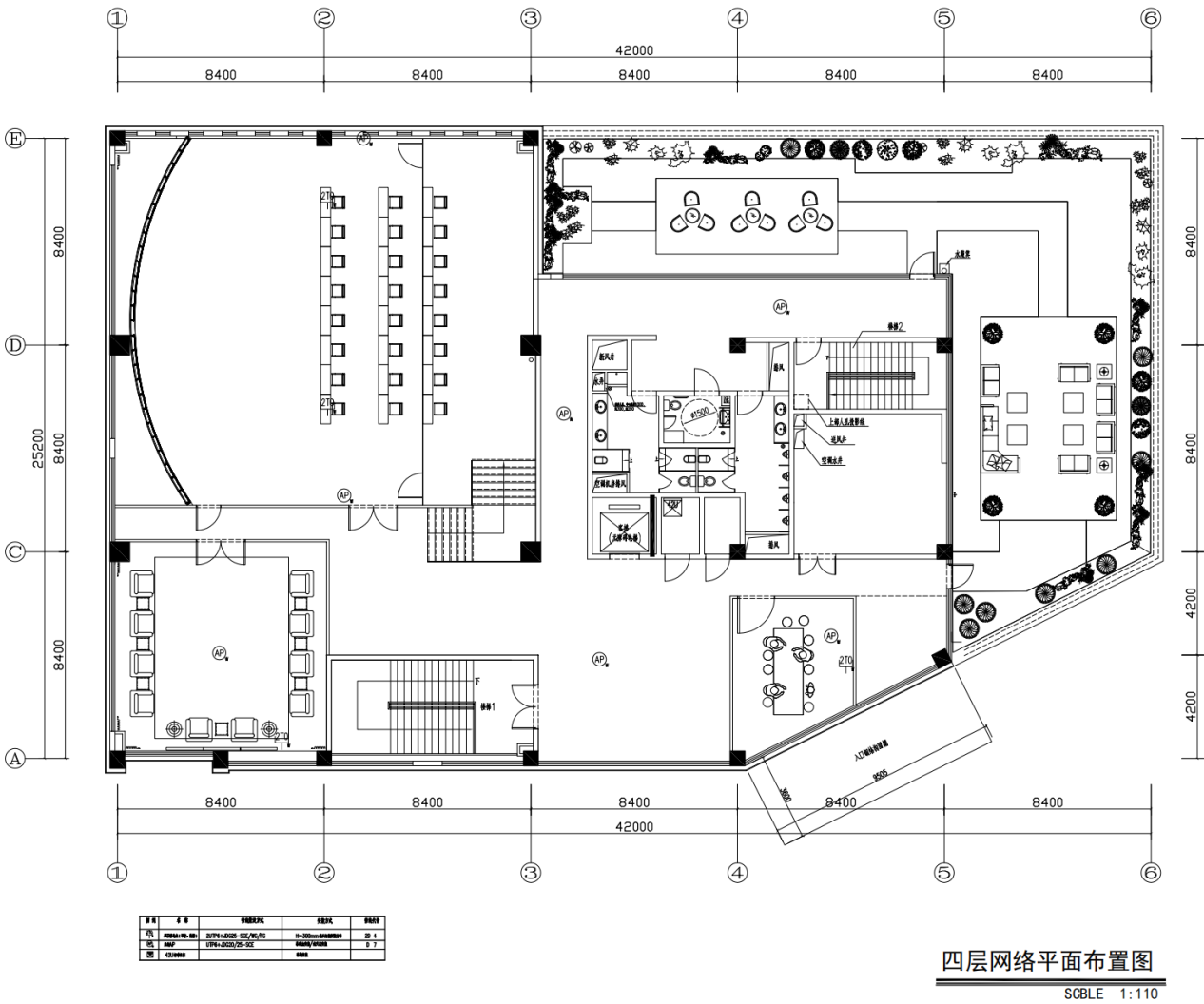


网络平面布置图如下：









规划对上海数字产业园C座部分空间进行改造，原有网络及数据中心机房不能满足改造后的运营需求，需要新建网络及配套数据机房。

办公网络建设，打造以全光高速网络建设为基础的网络骨架，配合WI-FI 6无线网络为主体的，具备持续升级技术先进性，也有充分预备可拓展的网络。再以网络安全与网络智能网管平台作为加持，保障网络设备安全正常运行，为后期网络维护提供更高效、低成本的网络管理。

数据中心机房面积约24平方米，采用模块化设计方案，一体化机柜解决方案，实现数据中心的快速部署、模块化扩容、标准化建设，保证IT设备的高可靠性，让机房系统以更低能耗、更少人员进行运营和管理，设计工作范围：

* 配电系统：包括机房区域的市电引入、配电设备以及UPS、后备电池。
* 空调系统：一体化机柜内的精密空调系统。
* 环境监控系统：一体化综合柜内配电模块监测、UPS电源监测、精密空调监测、漏水监测、温湿度监测。
* 防雷接地系统：所有设备的金属外壳、各类金属管道、金属线槽等都要进行等电位联结并接地。

机房装修系统：包含机房装饰装修、机房通风系统、机房电气系统、机房布线系统和机房消防系统等。

**10.4产品软件采购要求**

为保障新区数字化运营工作安全、可靠开展，本次项目建设所采购的软件产品须符合基础产品软件要求。系统软件应具备良好的兼容性，能够支持常见应用程序与开发环境，确保在多用户、多任务环境下稳定高效运行。应用系统支撑中间软件需具备高性能和良好扩展性，数量与性能参数应能满足统一运营管理平台、综合服务管理系统及数字人系统的运行需求，支持高并发、高负载场景下的请求处理，具备高可用性和完善的安全机制，保障各系统模块间的协同运作。关系型数据存储系统则需具备高性能、大规模数据存储与处理能力，提供完善的事务管理和数据一致性保障，并支持自动化备份与恢复功能，确保数据的安全性与高可用性。需求明细如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **说明** |
| 1 | 系统软件 | 41 | 满足基础产品软件要求的系统软件 |
| 2 | 关系型数据存储系统 | 3 | 满足基础产品软件要求的关系型数据存储系统 |
| 3 | 应用系统支撑中间软件 | 3 | 满足基础产品软件要求的应用系统支撑中间软件 |

**10.5系统集成要求**

**10.5.1 系统集成总体目标**

浦东新区数字运营平台建设项目，旨在为新区整体数字化运营工作提供一体化平台，项目涉及统一运营管理、综合服务管理、数字人等多个子系统、多类业务场景和多种技术架构的深度融合，同时，项目还需要对接新区原有数字底座平台，实现数字化能力统一纳管，此外，本次项目建设还涉及智能会议系统、智能安防与感知系统、设备机房与办公网络等硬件设备、设施的安装、部署、调试。因此，要求投标方应具备成熟的系统集成能力，能够将各类应用系统、数据资源、基础设施、硬件设备、安全体系及第三方服务进行统一整合，确保平台实现“统一入口、统一管理、统一调度、统一运维”的整体目标。

必须完成整体项目的一体化集成，包括平台开发、楼宇智能化、安防、展陈、大屏等一体化集成。

**10.5.2 完善的供应商生态体系**

本项目要求集成单位需要具备多元的供应链合作体系、成熟的供应商能力评估矩阵、高效的供应商协调能力、强有力的供应商把控能力，保障项目涉及的软硬件产品按计划交付，性能参数不低于招标需求，保障产品质量和售后服务。

**10.5.3 丰富的软硬件集成经验**

具备丰富的系统集成案例和同级别信息化项目软硬件集成经验，具有高效集成软硬件一体化项目的实施能力，具体要求如下：

1、大屏系统集成能力，能够实现可视化大屏与会议设备的联动控制，满足指挥中心和会议场景的需求。

2、智能会议系统开发、管理能力，支持会议预约、设备预设和智能化管理，提升会议效率。

3、智能安防系统建设能力，涵盖视频监控、智能门禁、访客管理、RFID识别等多项功能建设，确保运营场所安全性和高效性。

4、环境感知与控制能力，能够通过毫米波雷达、智能窗帘、调光模块和电雾玻璃等设备，实现智能化的环境管理和节能控制。

5、机房与网络设施建设、管理能力，具备本地化机房建设、全光网络建设能力，含结构化综合布线及弱电改造、服务器规范安装上架、高可靠网络环境集成等全流程实施能力。

**10.5.4 平台兼容性与标准化**

所有软硬件产品必须符合国家信息化标准及行业规范。

系统架构应采用模块化、微服务化设计，便于后期扩展与维护。

项目采购的硬件要与应用软件、产品软件完全适配，特别是可视化平台在显示设备上的呈现效果，需要达到项目建设目标。

**10.5.5 接口与互操作性**

提供标准协议的开放接口，支持跨系统、跨平台的数据交互与业务协同。

提供完整的接口文档，包含调用说明、参数定义、错误码说明等。

支持主流认证机制，保障接口调用安全性。

**10.5.6 数据集成与治理**

建立统一的数据采集、处理、存储、共享机制，支持异构数据源接入。

提供数据清洗、转换、归一化等功能，构建统一的数据资产目录。

实现与现有数字底座平台系统的数据对接。

**10.5.7 平台对接能力**

支持与随申办政务云平台、新区现有数字底座平台等实现平台对接。

支持与第三方服务商（如地图服务、短信服务等）集成，并提供对接方案和测试验证记录。

**10.5.8 安全与可靠性要求**

**10.5.8.1 信息安全要求**

数据传输过程加密，关键数据存储加密，访问权限分级控制。

提供日志审计、异常行为监控、入侵检测等安全防护机制。

**10.5.8.2 高可用性与容灾备份**

平台核心组件需支持高可用部署，如负载均衡、双活集群、自动故障切换等。

提供完整的数据备份与灾难恢复机制，支持每日增量备份、定期全量备份，并能快速恢复至指定时间点。

**10.6其他要求**

**10.6.1 系统部署要求**

本次项目涉及的软硬件必须支持本地化部署，即必须支持在浦东新区政务外网环境内进行部署。

**10.6.2 测试**

本项目应在验收前通过第三方安全测评、软件测评。其中安全测评费用由采购人承担，软件测评费用由中标人承担。中标人须配合采购人整理提交测试材料，为通过测试发生的应用部署及整改包含在本次报价中。

**11质量标准和验收方案**

11.1质量标准

11.1.1 中标人所交付的信息系统应满足本项目合同文件明确的功能性、使用性要求。信息系统的质量标准按照国家标准和招标需求确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合招标目的的特定标准确定。

11.1.2 中标人所交付的信息系统还应符合国家和上海市有关系统运行安全之规定。

11.2系统测试及验收方案

11.2.1 采购人应依据信息系统项目工程的条件和性质，按照招标文件明确的要求向中标人提供信息系统的施工、安装和集成环境。如采购人未能在该时间内提供该施工和安装环境，中标人可相应顺延交付日期。如对中标人造成经济损失，采购人还应依本合同规定承担违约责任。

11.2.2中标人应负责系统及系统设备在实施现场就位安装和调试、操作培训等的全部工作，按照合同文件工作与管理要求负责对项目进度的安排、现场的安全文明施工统一管理和协调，严格遵守国家、本市安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织项目实施，采取必要的安全防护措施，消除安全事故隐患。由于中标人管理与安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用，由中标人承担。

11.2.3系统具备隐蔽条件或达到中间验收部位，中标人进行自检，并在隐蔽或中间验收前48小时以书面形式通知采购人、监理验收。通知包括隐蔽和中间验收的内容、验收时间和地点。中标人准备验收记录，验收合格，监理工程师在验收记录上签字后，中标人可进行隐蔽和继续施工。验收不合格，中标人在工程师限定的时间内修改后重新验收。

11.2.4 中标人应在进行系统交付前5个工作日内，以书面方式通知采购人并向采购人提供完整的竣工资料、竣工验收报告及竣工图。采购人应当在接到通知与资料的5个工作日内安排交付验收。中标人在交付前应当根据合同文件中的检测标准对本项目进行功能和运行检测，以确认本项目初步达到符合本合同交付的规定。

11.2.5中标人应按照合同及其附件所约定的内容进行交付，如果约定采购人可以使用或拥有某软件源代码的，中标人应同时交付软件的源代码并不做任何的权利保留。所交付的文档与文件应当是可供人阅读的书面和电子文档。

11.2.6 采购人在本项目交付后，应当在5个工作日内向中标人出具书面文件，以确认其初步达到符合本合同所约定的任务、需求和功能。如有缺陷，应向中标人陈述需要改进的缺陷。中标人应立即改进此项缺陷，并再次进行检测和评估。期间中标人需承担由自身原因造成修改的费用。

11.2.7自系统功能检测通过之日起，采购人拥有30天的系统试运行权利。系统验收通过的日期为实际竣工日期。

11.2.8如果由于中标人原因，导致系统在试运行期间出现故障或问题，中标人应及时排除该故障或问题。以上行为产生的费用均由中标人承担。

11.2.9如果由于采购人原因，导致系统在试运行期间出现故障或问题，中标人应及时配合排除该方面的故障或问题。以上行为产生的相关费用均由采购人承担。

11.2.10系统试运行完成后，采购人应及时进行系统验收。中标人应当以书面形式向采购人递交验收通知书，采购人在收到验收通知书后的5个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成系统验收。采购人有权委托第三方检测机构进行验收，对此中标人应当配合。

11.2.11 如果属于中标人原因致使系统未能通过验收，中标人应当排除故障，并自行承担相关费用，同时延长试运行期30个工作日，直至系统完全符合验收标准。

11.2.12 如果属于采购人原因致使系统未能通过验收，采购人应在合理时间内排除故障，再次进行验收。

11.2.13 采购人根据信息系统的技术规格要求和质量标准，对信息系统验收合格，签署验收意见。

**12人员及设备配备要求**

**12.1人员要求**

12.1.1 本项目派驻的项目经理，应为本单位在职人员，具有类似项目经验。项目经理不得兼职本项目以外的其他项目工作。

12.1.2 项目经理具有较强的组织能力和协调能力，能够根据项目的实际情况及时地分析并预见影响项目质量、安全、进度的隐患和问题，并提出切实可行的解决方案和办法。

12.1.3 投标人配置项目人员的专业和数量满足本项目的需要，专业配套齐全，且为投标人本单位员工（在投标文件内提供在职证明材料），采购人将对中标后组建的团队人员资质进行原件查验审核，对不符合要求的采购人有权立即终止合同并追偿相关损失。

本项目中人员岗位要求（但不仅限于）详见下表。

**人员配备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **岗位名称** | **岗位人数** | **基本要求** | **备注** |
| 1 | 项目总负责人 | 1 | 10年以上工程项目管理经验，精通PMBOK、PRINCE2、敏捷开发等项目管理方法，如具备相关中级及以上资格认证证书请提供，包括但不限于PMP、信息系统项目管理师、IPMP、CISP、ITIL等。 |  |
| 2 | 项目经理 | 2 | 5年以上工程项目管理经验，如具备相关中级及以上资格认证证书请提供，包括但不限于PMP、信息系统项目管理师、IPMP、CISP、ITIL等。 |  |
| 3 | 技术负责人 | 1 | 具备5年以上工程项目经验，精通分布式系统、微服务架构、前后端分离、云原生架构等主流技术架构，精通至少一门主流开发语言和开发框架，熟悉常见数据库及中间件技术，如具备相关中级及以上资格认证证书请提供，包括但不限于PMP、信息系统项目管理师、CISP、AWS、Azure等。 |  |
| 4 | 系统架构师 | 2 | 要求具备相关数字化项目建设经验，精通分布式系统、微服务架构、前后端分离、云原生架构等主流技术架构。 |  |
| 5 | 软件工程师 | 22 | 要求具备相关数字化项目建设经验。 |  |
| 6 | 数据库工程师 | 3 | 要求具备相关数字化项目建设经验。 |  |
| 7 | 网络工程师 | 3 | 要求具备相关数字化项目建设经验。 |  |
| 8 | 硬件工程师 | 6 | 要求具备相关数字化项目建设经验。 |  |
| 9 | 需求分析师 | 3 | 要求具备相关数字化项目建设经验。 |  |
| 备注：（1）项目总负责人、项目经理、技术负责人为主要人员。  （2）项目建设期间要求包含主要人员在内，不少于30人的项目团队驻场开发。  （3）投标时请附拟派人员的相关证明资料（包括但不限于学历、资格证书、在职证明材料等）。 | | | | |

**12.2设备要求**

12.2.1供应商在实施本项目时，配备能完成本项目的相关设备、车辆等。

12.2.2本项目所有材料、设备，由中标人自行解决，相关费用包含在报价中。

12.2.3本项目采购的软硬件产品等，中标人送达项目现场后，由中标人负责办理验收交割手续，并负责日常保管工作。

**13安全生产、文明施工（安装）与环境保护要求**

13.1投标人应具备上海市或有关行业管理部门规定的在本市进行相关安装、调试服务所需的资质（包括国家和本市各类专业工种持证上岗要求）、资格和一切手续（如有的话），由此引起的所有有关事宜及费用由投标人自行负责。

13.2在项目安装、调试实施期间为确保安装作业区域及周围环境的整洁和不影响其他活动正常进行，中标人应严格执行国家与上海市有关安全文明施工（安装）管理的法律、法规和政策，积极主动加强和落实安全文明施工（安装）及环境保护等有关管理工作，并按规定承担相应的费用。中标人若违反规定野蛮施工、违章作业等原因造成的一切损失和责任由中标人承担。

13.3中标人在项目供货、安装实施期间，必须遵守国家与上海市各项有关安全作业规章、规范与制度，建立动用明火申请批准制度，安全用电等制度，确保杜绝各类事故的发生。

13.4中标人现场设备安装负责人应具有专业证书，安装人员必须持证上岗。中标人应对设备安装、调试期间自身和第三方安全与财产负责。

13.5中标人在组织项目实施时必须按安装施工计划协调好现场施工（安装）工作，在项目验收合格移交前对到场货物承担保管责任。中标人在项目实施期间必须保护好施工区域内的环境和原有建筑、装饰与设施，保证环境和原有建筑、装饰与设施完好。

13.6各投标人在投标文件中要结合本项目的特点和采购人上述的具体要求制定相应的安全文明施工（安装）和安全生产管理措施，同时应适当考虑购买自己员工和第三方责任保险，并在报价措施费中列支必须的费用清单。

**14售后服务要求（包括延伸服务要求）**

硬件质量保证期不少于3年，软件质量保证期不少于1年，系统整体质量保证期不少于1年。系统整体质量保证期从项目通过最终验收之日后起计。

**14.1 售后服务机构或团队构成**

（1）提供本地化团队支撑服务。

中标人售后团队包含4名软件工程师和2名硬件工程师，依据采购人要求驻场运维。售后团队工程师要求具备现场运维经验，熟练掌握系统的业务知识和操作流程，具有一定的协调沟通能力，能够快速解决现场常规问题。

**14.2 具体服务承诺**

**14.2.1 免费质保期间的服务承诺**

（1）日常维护方案

成交方需在最终验收通过后，软件提供一年免费每周7天×24小时的售后服务。提供包括但不限于系统升级、故障排除、性能调优、功能适应性修改、完善性修改、技术咨询等服务内容；并处理和协调好与各相关系统软件、硬件等供应商的关系。成交方必须提供详细的技术支持和服务方案。

（2）系统发生故障后的应急响应方案

要求成交方承诺达到用户的服务响应要求：每周7天×24小时电话或电子邮件服务，5分钟内响应安排、1小时内故障诊断、2小时内工程师到场处理。

（3）硬件质保要求

从硬件到货安装完成并通过采购人验收合格之日起提供不少于3年的免费质保。

**14.2.2免费质保期后的服务承诺**

在质保期结束前，由中标人工程师和采购人代表进行一次全面检查，任何缺陷由中标人负责修理，在修理之后，中标人将缺陷原因、修理内容、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给采购人，报告一式两份。在免费质保期满后中标人提供所有服务对象的“售后服务回访表”。在质保期后，根据用户方运营的要求（包括对设备、材料更换、软件升级等）中标人以积极态度给予配合，并在维护过程中收取基本的人工、材料、服务的成本费用，最大限度的满足用户方要求。

**14.3免费质保期后运维方案要求**

（1）日常维护方案及收费标准（人工+耗材）。

（2）系统发生故障后的应急响应方案及收费标准（人工+耗材）。

**15 项目的保密和知识产权**

15.1 中标人保证对其提供的服务及出售的标的物享有合法的权利，应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向采购人透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

15.2采购人委托开发软件的知识产权归采购人所有。中标人向采购人交付使用的信息系统已享有知识产权的，采购人可在合同文件明确的范围内自主使用。

15.3在本合同项下的任何权利和义务不因中标人发生收购、兼并、重组、分立而发生变化。如果发生上述情形，则中标人的权利随之转移至收购、兼并、重组后的企业继续履行合同，分立后成立的企业共同对采购人承担连带责任。

15.4 中标人应遵守合同文件约定内容的保密要求。如果采购人提供的内容属于保密的，应签订保密协议，且双方均有保密义务。

15.5采购人具有源代码修改权和永久使用权。采购人对本次开发的软件拥有产权，具有软件开发平台的永久使用权，中标人在售后维护期内（包括续签的售后服务期）应提供软件开发平台的后续升级及因开发平台升级导致的应用软件升级服务。

15.6 如采购人使用该标的物构成上述侵权的，则中标人承担全部责任。

**16 技术培训**

**16.1培训**

培训由中标人负责师资及教材，由采购人提供场地和培训设备并负责组织实施。中标人必须派出采购人认可的具有相关专业资格和实际工作经验的教师及辅导人员进行培训。

中标人应详细制定人员培训方案，包括培训目的、培训时间安排、人数、次数、教材编写(列出教材基本内容)、培训课程（包括课程介绍）、培训师资情况、培训组织方式等。

**16.1技术服务**

（1）中标人提供本系统的详细技术文件。

（2）投标人应在投标文件中详细说明技术指导和技术支持的范围和程度。

（3）投标人应在投标文件中提出保修期之后的设备返修流程，包括返修时间，替用设备，以及返修价格。

四、投标报价须知

**17 投标报价依据**

17.1 投标报价计算依据包括本项目的招标文件（包括提供的附件）、招标文件答疑或修改的补充文书、工作量清单、项目现场条件等。

17.2招标文件明确的项目范围、实施内容、实施期限、质量要求、售后服务、管理要求与标准及考核要求等。

17.3工作量清单说明

17.3.1 工作量清单应与投标人须知、合同条件、项目质量标准和要求等文件结合起来理解或解释。

17.3.2采购人提供的工作量清单是依照采购需求测算出的主要工作内容，允许投标人对工作量清单内非核心工作内容进行优化设计，并依照优化后的方案进行报价。各投标人应认真了解招标需求，如发现核心工作内容和实际采购需求不一致时，应立即以书面形式通知采购人核查，除非采购人以答疑文件或补充文件予以更正，否则，应以工作量清单为准。

**18****投标报价内容**

18.1 本项目报价为全费用报价，是履行合同的最终价格，除投标需求中另有说明外，投标报价（即投标总价）应包括项目前期调研、数据收集和分析、方案设计、项目研发、基础环境集成实施、智能化安装工程、硬件集成实施、软件开发和集成实施、安全集成实施、系统调试及试运行、验收和评估、操作培训、售后服务、投入使用这一系列过程中所包含的所有费用。

18.2 投标报价中投标人应考虑本项目可能存在的风险因素。投标报价应将所有工作内容考虑在内，如有漏项或缺项，均属于投标人的风险，其费用视作已分配在报价明细表内单价或总价之中。投标人应逐项计算并填写单价、合计价和总价。

18.3在项目实施期内，对于除不可抗力因素之外，人工价格上涨以及可能存在的其它任何风险因素，投标人应自行考虑，在合同履约期内中标价不作调整。

18.4 投标人按照投标文件格式中所附的表式完整地填写《开标一览表》及各类投标报价明细表，说明其拟提供服务的内容、数量、价格、时间、价格构成等。

**19投标报价控制性条款**

19.1 投标报价不得超过公布的预算金额或最高限价，其中各分项报价（如有要求）均不得超过对应的预算金额或最高限价。

19.2 本项目只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受。

19.3 投标人提供的服务应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范，满足合同约定的服务内容和质量等要求。不得违反法规标准规定或合同约定，不得通过降低服务质量、减少服务内容等手段进行恶性低价竞争，扰乱正常市场秩序。

★19.4经评标委员会审定，投标报价存在下列情形之一的，该投标文件作无效标处理：

19.4.1减少工作量清单中主要工作内容数量，或设备材料参数指标中主要设备数量；

19.4.2 投标报价和技术方案明显不相符的。

五、政府采购政策

**20 节能产品政府采购**

20.1 按照《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的要求，采购人采购的产品属于“节能产品品目清单”中的，在技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购节能产品。采购人需购买的材料产品属于政府强制采购节能产品品目的，投标人必须选用节能产品。

20.2投标人如选用节能产品的，则应在投标文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品的认证证书；反之，该产品在评标时不被认定为节能产品。

**21环境标志产品政府采购**

21.1 按照《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的要求，采购人采购的产品属于“环境标志产品品目清单”中的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购环境标志产品。

21.2投标人如选用环境标志产品的，则应在投标文件中提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品的认证证书；反之，该产品在评标时不被认定为环境标志产品。

**22 促进中小企业发展**

22.1 中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）的划定按照《中小企业划型标准规定》（工信部联企业【2011】300号）执行，参加投标的中小企业应当提供《中小企业声明函》（具体格式见“投标文件格式”），反之，视作非中小企业，不享受相应的扶持政策。如项目允许联合体参与竞争的，则联合体中的中小企业均应按本款要求提供《中小企业声明函》。

22.2 依据市财政局2015年9月发布的《关于执行促进中小企业发展政策相关事宜的通知》，事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

22.3 如项目允许联合体参与竞争的，组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

22.4对于小型、微型企业，按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）和《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）规定，其报价给予**10%**的扣除，用扣除后的价格参与评审。

22.5如项目允许联合体参与竞争的，且联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业，其报价给予**10%**的扣除，用扣除后的价格参与评审。反之，依照联合体协议约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，给予联合体**4%**的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

22.6供应商如提供虚假材料以谋取成交的，按照《政府采购法》有关条款处理，并记入供应商诚信档案。

**23** **促进残疾人就业（注：仅残疾人福利单位适用）**

23.1 符合财库【2017】141号文中所示条件的残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受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。

23.2 残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当按财库【2017】141号规定的《残疾人福利性单位声明函》（具体格式详见“投标文件格式”），并对声明的真实性负责。