上海市公安局长宁分局智能运维中心平台升级建设（四期）竞争性磋商项目

采购需求

1. **项目概况**
	1. 项目背景

当前，长宁公安分局依托前三期智能运维中心平台建设成果，在集中监控、智能工单处理、掌上运维系统及资产级联管理等方面实现了显著提升，有效支撑了公安信息通信系统的高效运行。然而，随着新型警务数字化转型的深入，现有运维体系仍面临以下挑战：跨网数据互通能力不足导致信息孤岛；监测维度单一、算法精度有限，造成故障误报率偏高；资源纳管覆盖不全且管理效率低下；缺乏基于大数据的智能分析与可视化决策工具，难以满足主动预警和科学决策需求。为破解上述瓶颈，长宁公安分局启动四期智能运维中心平台建设项目，旨在通过技术升级和体系重构，构建多网协同、智能驱动的数字化运维生态，助力公安业务向“主动预防、智能决策”模式转型。

* 1. 项目目标

本项目旨在顺应公安信息化发展趋势，聚焦“智能、融合、可视、主动”的现代化运维理念，围绕数据融合、智能监测、移动运维、资源纳管、AI赋能等关键方向，构建统一、智能、安全的运维管理体系。具体目标如下：

1. 实现多网数据深度融合
打破公安网、图像网、政务网、专网之间的信息孤岛，建立统一的数据接入与汇聚机制，提升全网统一感知与集中管理能力，并支持运维数据与市局的级联管理。
2. 增强智能监测能力
构建覆盖多云环境、应用系统、IT资产的自动化监测体系，实现实时状态掌握、精准故障识别及告警自动派发，提高问题发现与处置效率。
3. 提升移动运维能力
充分发挥VPDN专网优势，拓展外场人员移动作业能力，支持移动接单、巡查、扫码报修等功能，强化作业闭环与运维响应速度。
4. 构建资产资源精细化管理体系
实现对IT资产、云资源的统一纳管与全生命周期管理，支撑资产的上下架、出入库、备件管理、权限控制等操作，实现资源利用精细化管控。
5. 打造机房健康体征管理体系
打造集3D建模、五维体征监测、视频接入与入侵检测于一体的机房健康体征管理平台，实现对核心机房和派出所机房运行状态的直观展示与立体化感知，提升环境安全管控与运维效率。
6. 强化AI能力，赋能智能运维决策
引入大语言模型、智能推荐算法等AI能力，建设AI智能问答助手、设备上架智能推荐、智能化评估报告与故障预测模型，推动运维由“被动响应”向“主动预测、智能决策”转型升级。
7. 确保系统安全与合规运行
引入4A数字证书登录机制，强化平台身份认证与权限控制，对接各子系统重要数据，保障公安数据和运维操作的安全合规。

通过本期项目建设，全面提升长宁公安分局运维体系的智能化、集约化、科学化水平，为公安信息系统安全稳定运行提供有力支撑。

* 1. 主要服务内容

本项目第四期建设聚焦于全方位智能运维升级。本期将深化多网数据融合与改造，旨在实现公安网、图像网、政务网及专网数据的深度汇聚与平台集成，构建一体化运维视图。在智能监测能力方面，我们将实现对公安网、图像网等多云及应用系统健康度的实时精准监测与自动化告警派单。同时，拓展移动应用能力，支持外场人员通过5G专网进行接单、回单，并新增移动资产巡查与扫码报修功能，提升运维效率。资产和资源纳管将得到全面强化，通过自定义资产模板、精细化权限控制、完整的设备上下架与出入库流程，以及备品备件库和资产校准能力，实现对各类IT资产的全生命周期精益管理。此外，还将实现云资源纳管与复杂的资源关联映射。机房健康体征管理是本期亮点，将打造机房健康体征管理首页，通过核心机房与派出所机房的3D建模，结合五维健康度体征（资产、环控、动能、安全、环境）进行立体化监测与预警，并支持机房入侵异常检测与视频接入。最后，通过深化态势感知与AI运维，建设可视化运营屏，引入AI问答智能体、设备上架智能推荐、运维自评估报告及故障预测预防能力，推动运维模式向“主动智能”转型。系统登录将支持4A数字证书鉴权，确保安全合规。

* 1. 项目周期

项目周期本期工程要求成交供应商在合同签订后30天内完成系统上线，实现本技术规范书内容要求，并投入测试运行。

系统上线后，15天内需完成存量资产的入库操作。

成交供应商根据该工程进度要求，提供详细的时间进度安排表，包括应用软件开发、环境调试、应用系统上线及试运行、验收、培训等。成交供应商需承诺在合同签订30天内，且不影响现网正常使用的情况下，确保整合实施后现有各业务正常运行。如逾期不能完成，买方有权解除合同。须提供加盖公章的承诺书原件。

1. **服务内容及要求**
	1. 多网数据融合与改造

本项目旨在通过多网数据融合与改造，构建以公安网为核心的智能运维平台，并实现各业务网络的全面监测与移动端应用拓展。

* + 1. 公安网中心平台改造

以公安网为智能运维中心平台，负责汇聚、管理各分布网的监测数据。

支持与市局系统进行级联管理，确保数据共享与业务协同。

* + 1. 图像网、政务网、专网监测节点部署

在图像网、政务网、专网等各分布网络部署监测节点，实现对网络、服务器等设备性能和告警的实时监测。并基于分局已有的网闸、总线协议等工具，实现数据向公安网中心平台汇聚。

* 1. 智能监测能力

本项目将实现对多云环境、应用系统及全量资产的智能监测，确保运维过程的自动化与智能化。

* + 1. 多云监测

实时监测多云环境的性能状态信息。异常情况需自动产生告警并派发工单。

* + 1. 应用系统健康度监测

通过拨测实时监测应用的在线状态。异常情况需自动产生告警并派发工单。

* 1. 移动应用

本项目要求对各类基础资源进行全面纳管，优化管理流程，提升资产管理的精细化水平。

* + 1. 移动端（VPDN专网）改造

充分利用VPDN专网特性，开发运维人员外场APP。开放外场接单、回单、巡检、报修、资产盘点等移动端功能。应用需严格遵循 “数据不落地” 原则，所有数据均为实时在线流式查看，不在本地进行任何形式的缓存或存储，并从技术上禁用截屏、录屏、复制及下载功能。

* + 1. 移动资产巡查

新增二类区移动应用的资产巡查功能，支持在移动端进行资产信息编辑、拍照上传，以更新资产数据。

* + 1. 扫码报修

新增二类区移动应用的资产扫码功能，实现一键扫码报修。

* 1. 资产和资源纳管

打造资产和资源纳管体系，通过自定义模板、权限控制、全流程管理、校准稽核及资源关联等手段，实现IT资产和云资源的全生命周期精细化管理与可视化追溯。

* + 1. 资产模板自定义管理

在现有资产管理模块的基础上，新增资产字段自定义功能，包括新增、编辑、删除等。

* + 1. 资产权限控制

基于系统现有的角色管理，实现运维人员对IT资产的访问权限的精细化管控，包括访问权限、编辑权限。

* + 1. 设备上下架流程

针对机房中的机柜设备，支持机柜设备完整的上下架流程管理，包括申请、审核、执行、闭环等环节，支持查看设备的上下架日志。

其中申请阶段，包括发起人信息、资产信息、及责任民警的审核意见。

审核阶段，包括网络配置审核（IP、网络设备、布线、网络类型、审核意见）、机柜配置审核（机房、机柜、U位、功率、审核意见等）。

执行阶段，支持上下架结果的拍照回传，确保有效实施。

闭环阶段，支持上下架结果的确认，包括上下架现场确认结果、模型确认结果、入库确认。

* + 1. 资产出入库流程

系统需实现对各类资产的全生命周期管理，包括规范化的入库登记（支持手动录入、批量导入、条码/二维码生成与关联、附件管理、可配置审批流），标准化的出库管理（支持申请、审批、自动扣减库存、与工单关联），以及完善的退库/归还/报废流程。

* + 1. 备品备件库

系统需支持对外场资产和备品备件的单独分类与标识，并能详细记录其存放地点（如外场项目地、运维点、备件仓库的具体货架位）、负责人、使用状态、历史流转记录。对于外场资产的使用，必须严格依据工单流程进行记录，确保每项资产的领用、调拨、归还或报废都有清晰的工单号关联，实现从工单派发到资产实际使用的闭环管理与追溯，提高资产利用率和管理透明度。

* + 1. 资产校准

为确保资产管理系统内数据的准确性和一致性，通过系统对接的方式，实现对服务器、网络设备和IP地址资源的稽核能力。

* + 1. 云资源纳管

通过对接第三方云管平台，实现对云资源的统一接入，支持云资源查看、查询等功能。

* + 1. 资源关联

实现基于应用视角的资产关联关系的映射配置能力（包括服务器、网络设备、存储、数据库、中间件、虚拟机等）。

* 1. 机房健康体征管理平台

本项目将建设机房健康体征管理平台，实现对机房环境的全面监控、3D可视化及智能预警。

* + 1. 机房健康体征管理首页

构建集机房总览、机房进出概况、机房运行指标、当日值守信息、机房重要告警于一体的综合管理首页。

* + 1. 机房3D建模

对长宁公安分局两类机房（核心机房共10个，派出所共12个所的全部机房）进行高精度3D建模。

直观展现机房内的机柜排布、机柜内的设备摆放情况，支持用户进行虚拟漫游和查看。支持展现UPS、温湿度传感器、摄像头等机房内其他设施的摆放位置和实时读数，支持查看温度云图功能，和机房3D与2D视图切换功能。

* + 1. 系统拓补图展示

对长宁公安系统进行架构排摸，支持直观展示各类网络架构及主要应用系统结构拓扑。

* + 1. 五维机房健康度体征管理

支持从资产、环控、动能、安全、环境五个维度对机房健康度进行综合评价。

支持下钻展示各个维度的详细运行信息及指标。

* + 1. 机房入侵异常检测

支持利用机房摄像头画面分析能力，比对机房人员进出系统，判断是否存在机房违规入侵情形。支持利用机房摄像头画面分析能力比对进入机房人员数量，判断是否有人员尾随或缺失机房登记情况。

异常情况需实时检测并产生告警。

* + 1. 机房视频接入

支持在机房3D视图中，对机房视频流进行实时播放。支持点击3D模型上的不同摄像头切换不同的视频流画面的功能。

* 1. 态势感知

通过设备直采、平台对接、移动应用数据（巡检记录、报修工单等）回传等方式，实现多源数据实时汇聚、清洗与标准化处理，确保数据准确性与一致性，为态势感知提供可靠数据源。

运维监测数据呈现：以可视化图表方式直观呈现整体运维态势，涵盖资产告警、应用故障、网络状态、机房环境等监测数据，支持实时刷新，异常数据自动高亮、闪烁提醒，便于快速识别问题。

运维服务中心：集成服务台、工单管理、服务管理、事件管理等可视化模块，为运维服务中心提供直观便捷可视的日常管理体验，并实现工单全生命周期跟踪及 SLA 监控。

运维数据分析：结合数据分析、业务预测能力，呈现服务质量数据（如响应时长、解决率）、业务预测结果，以趋势图、饼图等形式展示服务质量波动及业务发展趋势，辅助决策优化。

多屏切换适配：运维态势感知多个子屏之间，支持与其他子屏快速平滑切换，切换过程无卡顿、无数据丢失。

* + 1. AI运维

本项目旨在通过引入前沿的大语言模型（LLM）技术，打造一个具备深度分析与自主决策能力的AIOps智能大脑。深耕智能运维场景，构建一个能够理解、推理、并执行复杂运维任务的 核心AI引擎。该引擎将作为运维团队的智能核心，显著提升故障排查的效率、深化运维分析的洞察力，并逐步实现部分场景的自动化闭环。

* + 1. AI运维智能体

基于大语言模型能力，打造AI运维智能体，以多模态人机交互模式，结合运维实时数据、历史记录及运维知识库，为用户提供高效、准确的智能化信息查询服务。通过对用户意图的精准理解，系统能够响应运维需求，支持故障查询、设备信息查询、操作指引等多种场景，实现更智能、更便捷的运维支持体验。

* + 1. 设备上架智能推荐

设备最优上架位置智能推荐功能需全面采集机柜多维度核心数据，包括精确的机柜 U 位数资源（含已占用 U 位分布、剩余连续 U 位区间）、机柜功能属性（如冷通道机柜、高功率机柜、普通算力机柜等分类标识）、机房网络布局信息（含机柜网络端口类型、带宽容量）以及机柜功率承载能力（含额定功率、当前负载功率、剩余功率余量）；

在此基础上，结合 AI 智能算法构建推荐模型，建立设备功耗、尺寸、网络需求、散热特性等属性与机柜资源的匹配规则；当新增设备需上架时，系统自动输入设备的 U 位占用量、功率需求、网络接口类型、散热指标等参数，经 AI 算法实时运算，综合评估机柜空间利用率、功率负载均衡度、网络链路优化率及散热协同效率，智能生成Top3最优上架位置推荐方案，确保设备上架布局科学合理，提升机房资源利用率与运维稳定性。

* + 1. 运维自评估报告

智能化评估报告生成功能需全面整合机房环境（温湿度、空调运行参数等）、设备能耗（服务器、网络设备、PDU 等的实时功耗、负载率、能效比及趋势变化）、故障报修（报修频率、处理时长、用户满意度、重复报修率）、服务应用（各业务系统响应时间、可用性、SLA 达标率、资源占用情况）、资产变化（新增、报废、迁移资产的数量、类型、分布）、反复告警（告警设备、告警类型、触发频次）、重大故障（故障等级、影响范围、持续时间、解决措施及复盘结果）等多维度数据；

基于历史数据建立 AI 分析模型，通过时间序列分析、关联规则挖掘等算法，识别各维度数据的变化规律、异常模式；系统可按周期自动运行分析流程，生成多维度评估报告，报告需包含各维度关键指标现状、潜在风险点、优化建议等，为机房运维优化、资源调配及决策制定提供数据驱动的智能化支撑。

* + 1. 故障预测预防

基于AI能力，对机柜资产的运行功率数据进行监测、记录与分析，构建多维度的功率变化预测模型，实现基于PDU的资产故障预警功能：

需具备平台对接能力，实时获取并整合 PDU 插座级别的历史监测数据与实时运行数据，为 AI 分析提供全面数据支撑；

依托 AI 模型进行深度训练，建立设备能耗指标基线，形成精准的异常识别与预警分析能力，可动态学习设备运行特性并优化预警阈值；

基于AI预测结果，实现自动生成告警功能，并具备与工单系统的联动能力，自动触发对应工单流程，支持告警信息、资产属性信息与工单的智能关联及全流程跟踪，确保故障隐患及时发现与处置。

* + 1. AI图像检测

机柜资产自动盘点： 通过图像识别技术，自动识别机柜内服务器、交换机、路由器等设备的数量、各设备U位占用，并与资产库进行实时比对，实现资产的自动化盘点、U位占用异常告警。

环境照明智能监测： 实时监测机房内照明灯管的工作状态，自动识别灯光异常频闪等故障现象，及时告警，保障机房基础照明设施的稳定与人员工作环境的安全。

环境安全风险识别： 自动检测机柜内部及周围的杂物堆积、异物遮挡、线缆混乱等安全隐患，确保运维环境的规范与整洁，防患于未然。

机房出入异常识别：基于机房出入申请单中人员申请数量，自动检测人员聚集、人员尾随等违规出入情况。

* 1. 系统管理
		1. 4A数字证书登录

系统支持以4A证书作为鉴权方式，实现登录等操作。

* + 1. 第三方系统对接

系统支持与其他的三方系统（如项目管理系统、安全管理系统等）进行对接，支持数据实时交互、功能协同及接口兼容，确保系统间信息流转高效、准确且稳定。

1. 保密要求、知识产权、工作纪律要求

3.1 合同签订时，甲乙双方应签订保密协议，双方均有保密义务。

3.2 保密期限由保密内容提供方确定，保密期限届满后，保密内容公开时，应书面征得保密内容提供方同意。

3.3 委托开发软件的知识产权归委托方所有。供应商交付使用的信息系统已享有知识产权的，使用方可在合同文件明确的范围内自主使用。信息系统中所有文档资料和数据、收集和储存的个人信息所有权均属于使用方，未经使用方允许不得访问、修改、披露、利用、转让、销毁。

3.4 供应商应在建设工作期间保证参与项目的技术人员的相对固定，不得随意调换。如确有原因需要调换的，需提前一个月向业主方提出并备案，经业主方同意后方可调换。供应商应对技术人员调换的交接工作进行严格管理，确保数据不外泄、工作界面不留空白。

3.5供应商应需安排安全员1人，安全员需具备注册安全工程师证书，负责落实现场安全管理、安全检查及安全培训工作，安全员现场工作时间每月不得少于1天。

3.6 供应商应参加业主方组织项目负责人及相关技术人员进行安全保密教育，并记录学习情况。所有参与项目的技术人员均应参加学习并在学习记录上签字。

3.7遵守以下相关条款：

（场所管理）合作单位及其技术人员未经允许，不得擅自进入民警办公区域、业务机房等重要场所。

（设备管理）合作单位及其技术人员未经允许，不得使用公安网计算机和涉密计算机单机，严禁将自己携带的计算机联入公安网络和可存储警务秘密（含）以上密级信息的各类计算机、复印机、速印机等设备，特殊场合未经允许不得擅自携带电子产品（如手机、电脑、PAD等）进入。

（禁止行为）合作单位及其技术人员获得民警授权使用指定的公安网计算机时，须由民警全程陪同，并严格遵守以下规定：

（一）不得违反禁止“一机两用”的有关规定，不得擅自删除监控程序、逃避监控、扰乱上网注册工作。

（二）不得使用民警的数字身份证书访问公安业务系统，如确需使用的，必须由民警亲自使用证书进行操作。

（三）不得擅自使用自带的移动存储介质或擅自开设FTP、共享文件夹在公安网计算机上进行文件拷贝与传递。

（四）不得使用公安网计算机玩游戏、聊天或从事其它与本职工作无关的活动。

（五）不得浏览、访问与本职工作无关的公安信息网站（页），不得尝试登录或使用与本职工作无关的公安业务系统。

（六）严禁将公安网上发布的各类警务信息通过下载、打印等方式带出公安机关。

（七）禁止使用点对点（P2P）文件共享类软件（如BitTorrent、BitComet、BitSpirit、eMule、eDonkey、Kazaa、WinMx、迅雷等软件）进行数据下载。

（八）不得擅自对公安业务用计算机重新安装或加装操作系统，不得安装黑客类工具。

（九）不得编制或故意传播破坏计算机功能、破坏信息数据的病毒，或者恶意攻击、删改各类信息网站和信息系统数据。

（十）不得随意拍摄、传播工作中涉及的图像、图片、文件等信息。

（十一）不得使用正在开发或业主提供的工具查询与工作无关的信息。

（十二）不得有其它违反党纪、政纪、社会公德、职业道德的网上行为。

（操作管理）合作单位及其技术人员不得使用远程拨号上公安网方式进行系统维护、软件开发、设备调试等工作，只允许在项目建设单位指定的区域内使用专用设备进行操作，并由公安民警全程陪同。

（保密责任）对于警务工作秘密（含）以上的事项，合作单位及其技术人员应当做到不该问的不问，不该说的不说，并且在知悉秘密事项的情况下自觉负有保密义务，不得以任何形式泄露给无关人员。

1. 项目验收、违约罚则、质保要求及售后服务
	1. 验收要求

根据合同的规定完成后，采购人应及时进行根据合同的规定进行项目验收。

成交供应商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确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成项目验收。采购人有权委托第三方检测机构进行验收，对此成交供应商应当配合。

如果属于成交供应商原因致使系统未能通过验收，成交供应商应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至系统完全符合验收标准。

采购人根据合同的规定对项目验收合格后，采购人应签署验收意见。

* 1. 验收评价

本项目验收采用用户现场验收方式。验收前必须至少满足以下要求：

(1)已提供了合同的全部货物和资料，满足信息化项目管理相关规定和要求；

(2)试运行期至少两个月，且满足合同各项要求，试运行时出现的问题已解决；

(3)完成了项目相关交付培训工作。

(4)涉及软件评测、系统评测等相关内容，采购人有权委托第三方检测机构进行验收，对此成交供应商应当配合。

* 1. **项目团队**

项目组成员、人员配置情况需满足如下要求：

（1）项目经理需具备CISP证书以及信息系统管理师证书。

（2）项目建设成员需具备相关行业从业经验、项目经验。

* 1. 运维保障要求

系统建成通过用户验收后，服务期1年内的运行维护服务范围包括日常运作、服务咨询、巡检保养、主动监测、故障修复、特殊保障和升级优化。

服务期内，成交供应商需承诺提供7×24故障维护服务和技术业务咨询服务。在常规工作时间内对系统进行检查和运维，若有特殊任务应听从长宁区公安分局科技科管理中心的安排，并有专业的技术人员负责及时解决系统出现的任何故障。在接到故障报修后，成交供应商须在30分钟内响应，技术工程师2小时到达现场。到达现场后6小时内排除设备故障（遇到自然灾害等不可抗拒事故除外）。对于一时无法按时排除故障，12小时内提供备件更换解决（对于特殊情况经双方协商决定排除故障时间，如基础设备损坏等，出具书面情况报告），由此产生的费用由成交供应商承担。

* 1. 违约与罚则
		1. 绩效考核要求

在履行本项目的过程中若因成交供应商违反维护需求未提供合格的维护服务导致采购人考核扣分或发生重大事故，每发生一次，采购人有权根据问题影响的严重程度按合同总额的0.1%-1%扣除。若全年度整体运维情况良好，分局顺利完成市局各项运维考核任务，全市排名靠前，则将对运维项目负责团队予以一定的激励措施。

* + 1. 服务过失整改与罚则

按照分局整体运维要求，无特殊原因超时的工单（包括接单超时、应急响应/设备维修/故障处理超时、工作记录提交超时等），每个工单（不含重复点位）扣除500元人民币，每个黑名工单扣除2000元人民币。

根据运维管理规定、运维流程的要求，运维单位在运维工作期间，未按照合同要求完成相应工作（包括考核指标不达标、漏洞未按时修复、基础资料提交不完整、文档提交不及时、安全管理混乱等），招标方将会同运维监理视情节严重程度向运维单位予以警告或扣除运维费用，并开具整改通知书。

* + 1. 人员过失整改与罚则

运维单位技术人员故意违反安全管理规定，或多次过失违反安全管理规定的，应当责令其工作单位将其带回，依照有关规定进行处罚，招标方将会同运维监理视情节严重程度向运维单位予以警告或扣除运维费用，并开具整改通知书（）情节严重的应根据国家有关法律、法规，追究相应的法律责任，并另行安排技术人员顶替其工作；运维单位违反安全管理规定的，业主方有权依照有关规定进行处罚，情节严重的应立即终止合同，并根据国家有关法律、法规追究相应责任，取消今后项目合作建设的资格。

* + 1. 事故与财产损失罚则

在履行本项目的过程中若因成交供应商违反操作规范而导致事故发生，则成交供应商及时予以整改，并承担整改所需的费用。如果发生事故与财产损失，则甲乙双方友好协商解决或委托第三方具有事故认定资质的单位进行事故原因鉴定，成交供应商按认可的鉴定情况承担责任，成交供应商所承担的赔偿数额将按协商或鉴定结论中成交供应商应承担责任比例来计算，赔偿数额等于（责任比例\*整改费用全额），因为采购人等单位的客观条件限制和在项目中的行为引起的责任，成交供应商免责。

运维单位因违约与罚则中所述事项被开具整改通知书的。首次收到整改通知书后，成交供应商应于两个工作日内提交整改报告并落实整改要求；第二次收到整改通知书后，成交供应商除上述要求外，扣除运维费用3000元；三次以上（含三次）收到整改通知书，每次扣除运维费用5000元，同时招标方可正式书面函告成交供应商，并有权终止运维合同，取消成交供应商今后参与分局各项运维工作的资格。

1. 付款方式

合同签订完并收到成交供应商提供的正式发票，支付30万元。建设周期过半后，收到成交供应商提交的阶段性报告及正式发票后，支付合同总价的50%。审计决算后，根据审计决算后的价格支付剩余尾款。

（合同履约事宜：采购人和成交供应商应通过完善内部流程缩短合同签订期限，在中标、成交通知书发出之日起30日内，按照采购文件确定的事项签订政府采购合同，在合同中约定资金支付的方式、时间和条件，明确逾期支付资金的违约责任。）

1. 其他说明

项目总体工作内容：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **模块** | **子模块** |
| 1 | 多网数据融合与改造 | 公安网中心平台改造 |
| 2 | 图像网、政务网、专网监测节点部署 |
| 3 | 智能监测能力 | 多云监测 |
| 4 | 应用系统健康度监测 |
| 5 | 移动应用 | 移动端（VPDN专网）改造 |
| 6 | 移动资产巡查 |
| 7 | 扫码报修 |
| 8 | 资产和资源纳管 | 资产模板自定义管理 |
| 9 | 资产权限控制 |
| 10 | 设备上下架流程 |
| 11 | 资产出入库流程 |
| 12 | 备品备件库 |
| 13 | 资产校准 |
| 14 | 云资源纳管 |
| 15 | 资源关联 |
| 16 | 机房健康体征管理平台 | 机房健康体征管理首页 |
| 17 | 机房3D建模 |
| 18 | 系统拓补图展示 |
| 19 | 五维机房健康度体征管理 |
| 20 | 机房入侵异常检测 |
| 21 | 机房视频接入 |
| 22 | 态势感知 | 态势感知 |
| 23 | AI运维 | AI运维智能体 |
| 24 | 设备上架智能推荐 |
| 25 | 运维自评估报告 |
| 26 | 故障预测预防 |
| 27 | AI图像检测 |
| 28 | 系统管理 | 4A数字证书登录  |
| 29 | 第三方系统对接 |