

全息 AI 网络运维平台（专业版）M-7 Pro 产品资料

产品概述

M-7 Pro 是一款集交换机管理、路由器管理、AP 管理、安防摄像头管理、物联网设备管理、安全审计、本地 Portal 认证服务器等基于 IP 网络为核心的全息 AI 网络运维平台（专业版），提供泛网络（视频监控、可视对讲、门禁一卡通、停车场管理、楼宇自控、道闸控制、背景音乐、报警等子系统的一体化运维）一体的智能可视化运维解决方案。

全息 AI 网络运维平台（专业版）M-7 Pro 默认支持 128 个 AP 管理数，最大可管理 4096 个“嵩山”系列无线接入点（AP），默认可管理 200 个交换机端口，最大支持 40000 个端口数。平台支持弱电安防各个子系统（视频监控、可视对讲、门禁一卡通、停车场管理、楼宇自控、道闸控制、背景音乐、报警等子系统的一体化运维）的多设备运维管理、可对网络设备运行状态实时巡检、智能感知网络环境态势、实现对全局设备的可视化运维管理，并对故障节点有针对性的智能诊断，有效有依据地实现网络智能运维；平台支持对基于 ONVIF 协议的 IPC 运维管理，优先保障视频监控网络传输，建设安全、稳定的安防网络；平台同时支持不小于 50 种不同物联子系统的自定义接入管理，实现智能可视化运维管理；平台集聚专业无线控制器的强大功能，支持集中/本地转发、无缝漫游、负载均衡、射频优化、本地 portal 认证服务器，让无线服务更好；平台支持公安部 82 号令和 151 号令要求，满足审计需要；平台支持多维度告警策略，结合云端和微信公众号等工具，可实现网络的随时随地运维；

全息 AI 网络运维平台（专业版）M-7 Pro 配合“嵩山”系列网络设备使用，可以满足金融、司法、监狱等弱电安防网络建设、改造和运维需求。

产品外观



产品特点

■ 泛网络一体化管理

全息 AI 综合网络运维管理平台 M-7 Pro 支持**基于 IP 网络为核心的设备统一运维管理**，结合 AI 智能技术，让网络运维更轻松便捷；在不断提升客户网络服务体验的同时，降低运维难度和成本，实现自动化运维，从而成为您身边的“智能网管”；

基于 IP 网络的多设备综合运维：支持弱电安防各个子系统（视频监控、可视对讲、门禁一卡通、停车场管理、楼宇自控、道闸控制、背景音乐、报警等子系统的一体化运维）的多设备运维，可以应对多种复杂场景网络建设和改造需要，让复杂网络运维从未如此简单；支持**基于交换机的集中运**

维管理：支持交换机、POE 交换机的监控与统一管理，实时监控各端口的流量、使能状态、端口下联（或上联）设备类型等，智能诊断端口状态，智能重启和禁用端口，实现网络的智能化运维，保障其他网络节点的正常运行；兼容主流第三方交换机，实现统一运维管理；支持**基于路由器的运维管理**：支持对路由器的远程运维管理，支持路由流量的实时监控，精准实现对路由器运行状态的实时掌控；支持**基于无线 AP 的集中运维管理**：支持对 AP 设备的监控与统一管理，快速发现新接入的 AP，AP 启动完成 3 秒内即可读取无线控制器模版配置，安装配置方便快捷，实现即插即用。无线控制器一键配置下发、一键同步功能，大大降低了安装、维护的工作量和成本；

基于 IP 网络为核心的物联网设备统一管理：支持自定义不小于 50 种终端，支持服务器、网桥、空气传感器、温湿度传感器、智能家居设备、NVR、门禁、智能门锁、报警设备、工业物联网设备等物联网设备，实现物联终端的实时监控，远程可视运维，最终实现基于万物互联互通；

基于 ONVIF 协议的 IPC 运维管理，支持海康、大华等众多厂商的网络摄像头统一分组运维管理，实时监控网络摄像机的运行状态，精准定位，可视运维；

基于 PC 的智能管理：智能发现办公环境 PC，自动加入拓扑，统一管理，智能标识，精细化终端控制；

基于打印机的智能管理：智能识别办公环境打印机，实时监控打印机状态；

基于资源的一体化管理：实时管理所有设备资源，实时监控其运行状态，保护你的项目投资，让你的每一分设备投资都花在实处，有追溯有跟踪；

基于业务流的统一分组管理：支持根据业务对全局设备进行分组管理配置，统一分类分组管理不同区域或者不同业务类型的终端（AP、IPC、门禁、NVR、手机、PC、服务器等各类子系统设备），进行统一配置运维；

■ 全局可视化管理

基于网络的智能拓扑感知：全息 AI 网络运维平台（专业版）M-7 Pro 可以管理“嵩山”系列无线 AP、交换机、路由等设备，自动生成全局网络拓扑，网络端口状态清晰可见，链路完整性检验实时可见，节点设备运行状态可视，实现对全局网络设备进行可视化管理操作。

基于网络设备的运行态势感知：智能感知环境中的摄像头、AP 和邻居信道、负载终端、MAC 地址、发射功率等信息，结合真实场景地图，实现场景网络环境再造，重现现网环境，实现看得见干扰、看得见配置、可视化优化，最终达到故障可定位，可解决，可降本，可预防，让网络运维不再难；

基于地图的分支节点可视化监控：弱电安防各个子系统分布各处，如何第一时间找到故障设备？如何实时监控各处关键点设备的运行状态？金融行业中的各个网点和支行分布各地，如何实时全局监控其支行的弱电安防网络运行情况？平台支持内置百度地图和区域地图，实施对整个网点实时监控，全局网络运行状态一览无余，告警实时显示；

■ 智能运维

基于网络设备健康度的实时智能巡检：支持对网络环境、物联网设备运行状况、网络链路状态、设备运行安全状态等进行实时健康巡检，并结合其故障问题严重程度智能科学地给出相应的评分，从而能够快速判断网络运行状态的健康程度，及时方便运维人员掌握和优化运维；不管你是在部署亦或者是在后期运维中，智能巡检都能第一时间帮你发现故障节点，让你全程无忧；

基于网络的多终端告警：支持对交换机、路由器、AP、物联网设备、手机、电脑等终端的综合告警，实现网络设备的全覆盖告警；

基于故障的分类告警：支持对网络环路，广播风暴，IP 地址冲突等 10 余种网络故障的分类告警，实现对告警信息的集中运维处理；

基于通知的多渠道告警：支持对告警信息及时通过平台、短信、云端、微信公众号告知运维人员，可以第一时间方便运维人员解决网络问题，全方位保障设备的正常安全运行；

基于故障点的快速精准定位：网络故障点和隐患智能实时识别，精准定位设备属性和故障类型，通过智能拓扑和可视化，及时提示告知影响区域和节点，标识设备异常及其异常内容，可视化流量诊断，让故障点的位置、设备属性、影响范围和影响时间点、上下行流量是否异常都能清晰精准定位和告知可视化查看；

基于预案的网络故障分析解决：不怕出现问题，就怕出现问题没有相应的解决预案；针对平台监测到的网络故障，实时告警，同时也提供一对一的精准解决预案，让应对网络故障的你胸有成竹，使整个网络的服务更好；

■ 稳定性保障

平台通过多种智能化技术不断地深化客户需求，挖掘网络不稳定隐患，让其在隐患爆发时就算没有人工参与，依然能够快速恢复网络，降低故障影响，从而实现网络的智能自愈；这是一个不用人工参与的平台智能化技术，发现问题点，智能根据预案处理，比人工更及时更高效；

基于端口的智能诊断：支持智能诊断 POE 端口下联设备的运行状态，实时诊断，提前预知故障节点，防患于未然；

基于端口的智能重启：POE 端口的下联设备出现异常，智能重启助力于设备故障智能修复，实现网络智能自愈；

基于环路的自我防护：出现网络环路，智能隔离，不至于影响全局网络；环路解除，端口自行恢复畅通；

基于旁挂的组网方式：就算平台出现冗机等故障，也不会直接影响到网络服务体验；

基于关键视频流的优先保障：每个视频监控系统中都有大量的视频监控点，并且一定会有部份视频监控点是关键重要监控点（例如公安行业的重要公共区域及道口、司法行业中的枪械库、金融行业中的金库内库及柜台、楼宇行业中的单元门和大门、企业的财务室等），针对这些重点监控点都必须实时 24 小时监管查看，视频流不能出现任何卡顿和丢失。

通过使用关键视频流的优先保障功能，基于对视频流网络传输协议层的优化，可以在网络上确保关键视频流的优先传输，保证关键视频不因网络问题而丢帧卡顿。

基于视频流的卡顿检测和流量整形：视频卡顿是安防系统中最常见，也是最为难以解决的故障。一旦出卡顿故障，只能从摄像机到网络到服务器一一去排查。很多时候，交换机工作状态看上去是正常的，而摄像机单机工作也正常，服务器也正常，可是视频就是卡顿，无从下手，各个系统厂家之间相互推诿，只能不断的尝试重启设备，更换设备等。

通过 A-Scan 创新技术，当视频流卡顿时，可以将视频流从摄像机到流媒体服务器传输过程中所经过的网络节点单独可视化的呈现出来。如果有网络传输故障点，系统会告警并精准定位故障点的位置。并且可以针对卡顿的视频流开启流量整形功能，对该视频流的网络传输协议进行优化整形，有效的解决因网络导致卡顿的问题。

■ 融合 AC

集中/本地转发：全息 AI 网络运维平台（专业版）M-7 Pro 可实现灵活配置本地转发或集中转发，决定无线数据业务流是否需要经过全息 AI 网络

运维平台（专业版）。采用本地转发技术，突破了集中转发的流量性能瓶颈。

无线无缝漫游：全息 AI 网络运维平台（专业版）M-7 Pro 与“嵩山”系列无线接入点（AP）的联合部署组网，快速实现二层漫游，用户无线终端漫游切换关联 AP 时，终端不会断开 SSID 的关联，保持 IP 地址与认证状态不变。全息 AI 网络运维平台（专业版）M-7 Pro 与 AP 的协调运作，让用户体验到良好的无缝漫游。

负载均衡：全息 AI 网络运维平台（专业版）M-7 Pro 支持基于用户数和基于频段的负载均衡，当无线控制器发现 AP 的负载超过阈值时，若有新的用户接入，无线控制器根据当前无线网络环境自动计算，将用户接入到负载较轻的 AP 中。

无线射频优化：全息 AI 网络运维平台（专业版）M-7 Pro 支持 5G 接入优先、AP 广播抑制、无线空口资源优化、2.4G 和 5G 的信道和功率调优、可根据场景需要关闭 LED 和开启高密优化功能，为现网网络提供一个最佳优化配置。

本地 portal 认证服务器：全息 AI 网络运维平台（专业版）M-7 Pro 支持基于 SSID 的不同认证组合策略，支持 12 种认证策略，并支持组合认证策略；认证方式包括：免认证、一键认证、微信认证、微信连 WiFi 认证、短信认证、密钥认证、身份证认证、内置账号认证、Radius 认证、外置服务器认证、计费认证、访客认证等。丰富的认证策略充分满足用户多种认证需求。认证都在全息 AI 网络运维平台（专业版）M-7 Pro 中，拥有着认证快，网络带宽占用少等优点。全息 AI 网络运维平台（专业版）M-7 Pro 支持串接组网，实现有线无线一体化认证。打破与有线 PC、其他品牌设备无法实现认证的需求，创设一个安全、高效的网络环境。

■ 安全准入控制

基于无线终端的安全准入控制：支持黑白名单、ARP 防护、WPA2-PSK 等加密方式、ACL 管理、强制用户下线、无线安全审计、过时检测、防蹭网等功能，保障用户无线上网安全；

基于有线终端的安全准入控制：支持 MAC+IP+端口绑定，实现有线终端的安全准入控制，防私接，防替换；

基于多级权限的管理控制：支持不同操作者不同权限，实现系统操作的准入控制；

高级安全防护：除终端需要授权才能接入外，终端不允许主动访问未授权资源，网络边缘入口更安全；

安全审计：满足公安部 82 号令和 151 号令要求，符合安全审计需要；

■ 随时随地运维

全息 AI 网络运维平台（专业版）M-7 Pro 结合 TG 云端将会实现真正的智能物联网；通过 TG 云端的智能网平台和微信嵌入式 APP 可以快速的实现远程设备管理和监控，在家躺着就可以实现网络设备的维护，大大降低维护难度和维护成本；

多级架构平台：可支持私有云架构建设，可以本地部署私有云服务器实现对连锁机构、多区域集中等项目类型进行统一远程运维；

产品规格

硬件规格	
可管理 AP 数	默认可管理数 128，最大支持管理数 4096

可管理交换机端口数	默认 200，最大支持 40000 个端口数
端口数	2 个 10/100/1000M WAN 口 4 个 10/100/1000M LAN 口 1 个万兆 SFP WAN 口 1 个万兆 SFP LAN 口 2 个 USB 3.0 端口 1 个 console 口
指示灯	1 个 PWR 指示灯 1 个 ACT 指示灯
外观尺寸 (长宽高)	435mm*407mm*92mm
输入电源	AC : 110-240V 50-60Hz，内置电源
工作温度/存储温度	-10° ~ 50°/-40° ~ 70°
工作湿度/存储湿度	10% ~ 90% (无凝结) / 5% ~ 95% (无凝结)
MTBF	>250000H

软件规格		
网络互联	NAT 模式	NAT 地址转换
	VLAN	802.3q 标准 VLAN 的识别
	协议	支持 TNMP(私有协议)、SNMP 协议等；
		支持 TCP/IP 协议，包含 HTTPS、HTTP、SSH、Telnet、DHCP Server、DNS Client、802.11 等常用网络通信协议；
		支持 ONVIF 协议；
静态路由	最大支持 32 条静态路由和子网；	
场景化应用	支持金融等行业场景定制	可以根据业务场景需要选择默认或者金融等行业特性实时监控重要运维指标
泛网络一体化运维	多设备融合	支持对交换机、路由、无线、IPC、物联网设备等基于 IP 网络为核心的综合运维管理

	IPC 的智能识别	支持自动识别安防网络内的所有 IPC , 包括 : IP 地址、MAC 地址、通道名称、设备型号、所属厂家、所在交换机位置、上下行速率等状态 ; 支持批量导入 IPC 和配置 , 可远程跳转 ;
	流量分析	支持对网络中的路由器、AP、IPC、物联终端等实时流量分析诊断
	设备监控	实时统计监控和诊断计算机网络设备 (交换机、路由器、AP、摄像头、PC、服务器、报警器、门禁等其他设备) 运行状态
	分组管理	支持根据业务对全局设备进行分组管理配置 , 统一分类管理不同区域或者不同业务类型的终端 (AP、IPC、门禁、NVR、手机、PC、服务器等各类子系统设备) , 进行统一配置运维 ;
可视化管理	可视化全局智能拓扑	自动生成计算机网络拓扑 , 自动快速发现局域网内的网络设备 (交换机、路由器、AP、摄像头、PC、IPC、服务器、门禁、报警器、物联终端等) , 实时检测网络设备运行状态 (在线、离线、流量等异常) , 并给出实时告警 , 智能发现节点故障 , 实时查询网络设备节点 , 并可以手动添加节点 ;
	设备监控	可视化管理设备端口运行状态 (端口使能、设备属性、IP 地址、CPU 温

	度、运行时长、端口流量等数据), 并可实现流量整形
实况地图	支持内置离线百度地图, 可实现地图式监控项目运行状况
	支持区域地图, 实时监控各分支节点运行状态, 实时告警
3D 全景	3D 立体网络运维, 立体化鸟瞰透视全局网络运行状态 (告警、离线、在线等告警实时可视)
全息运维	AP 告警可视, 离线可视, 弱终端可视, 信道干扰可视, 终端负载可视, 信道分布可视, 信号覆盖仿真, 运维配置可视, 告警阈值可配等; IPC 告警可视、状态可视、配置可视;
邻居信息扫描	实时扫描邻居 AP 的信息 (邻居 AP 的 ssid, mac, 信道, 信号强度, AP 标识, 钓鱼 AP 识别), 发现干扰和网络风险, 并实时告警和提出建议
可视化 AP 配置	图形化作业, 模拟真实场景, 并可根据环境复杂性, 调整信号穿墙系数, 科学规划网络信道、功率, 提供最优网络;
终端信息	实时统计 AP 下的终端连接状态 (IP 地址, 信道, SSID, 信号强度等),

		识别弱终端，给出弱终端告警和建议
	Wifi 探针	支持 AP(部分 AP 支持)对 wifi probe 帧的扫描和统计，分析周边终端
智能运维	智能巡检	支持对网络环境（核心设备运行稳定运行状态，网络环路，广播风暴，IP 地址冲突等网络故障）实时扫描，智能评估风险，给出告警和评分
		支持对物联网设备的运行状况（网络摄像机的视频流拥塞、掉线、流量过低、服务器运行稳定性等）实时监控，智能评估节点风险，给出告警和评分
		支持对网络链路完整性自动扫描和检测，发现节点故障和告警，智能评估风险，给出告警和评分
	智能告警	支持对全域网络的实时故障告警，并可通过平台、云端、微信嵌入式 APP、短信等收到告警信息，及时进行处理
		支持网络环路的实时告警
		支持广播风暴的实时告警
		支持 IP 地址冲突的实时告警

		支持视频流拥塞的实时告警
		支持摄像头掉线分析的实时告警
		支持 IPC 流量过低的实时告警
		支持服务器运行稳定性的实时告警
		支持 AP 运行稳定性的实时告警
		支持其他物联终端运行稳定性的实时告警
		支持网络链路稳定性的实时告警
	智能自愈	POE 端口的智能诊断：支持智能诊断端口下联设备的运行状态，实时诊断，提前预知故障节点，防患于未然；
		POE 端口的智能重启
		环路检测和自我隔离
稳定化保障	关键视频优先保障	通过使用关键视频流的优先保障功能，基于对视频流网络传输协议层的优化，可以在网络上确保关键视频流的优先传输，保证关键视频不因网络问题而丢帧卡顿。

	流量整形防卡顿	<p>针对卡顿的视频流开启流量整形功能，对该视频流的网络传输协议进行优化整形，有效的解决因网络导致卡顿的问题。</p>
AC 功能	组网方式	旁挂组网，串接组网
	转发方式	本地转发、集中转发、组合转发
	DHCP Server	用户模式（面向无线用户）
		公共模式（面向有线、无线用户）
	监控统计	支持 24 小时，30 分钟，1 个月粒度的实时在线用户统计
	AP 管理	支持 16 个中英文 SSID，支持 SSID 隐藏
		支持最大 512 个 SSID 模版设置
		VLAN SSID，支持不同 SSID 不同 VLAN
		AP 快速自动发现、配置自动下发、一键同步
		无缝漫游和 AC 间漫游
		支持 AP 批量升级、重启、定时重启、配置复位等
		邻居信道扫描，非法 AP 检测，信号干扰检测，信道检测等

	支持 AP 智能点位标记
用户管理	基于 AP、SSID 用户数的接入控制
	基于 AP 用户数和频段的负载均衡接入控制
	支持认证和接入黑白名单
	支持对终端的带宽限速
	弱终端监测
营销认证	基于 SSID 的认证组合策略，认证方式：免认证，一键认证，微信认证， 微信连 WiFi 认证，短信认证，密钥认证，内置账号认证，Radius 认证， 外置服务器认证，计费认证，访客认证
	认证用户上网时限设置
	支持自定义 ≤5 张广告展示和推送
无线射频优化	支持 5G 接入优先
	支持 AP 广播抑制
	支持无线空口资源优化

		支持 2.4G 和 5G 的信道、功率调优
		可根据场景需要关闭 LED 和射频
交换机管理	状态监控	支持对交换机的端口状态、流量、协商速率、使能状态、温度等进行可视监控及其管理
	拥塞监控	支持端口带宽占比分布统计，同时支持拥塞告警
	管理	支持批量对交换机别名、IP 地址、用户密码等配置管理
		支持 PoE 交换机的定时重启、智能重启、使能、供电等可视化配置管理
	维护	支持对管理型 PoE 交换机、交换机进行重启、升级、复位、恢复出厂等运维操作
开放性管理	支持主流第三方支持 SNMP 协议的交换机设备管理	
路由器管理	路由器管理	支持路由器流量、配置管理
物联网设备管理	自定义物联网设备	支持不小于 50 种物联子系统的配置，实现对门禁、服务器、网桥、灯控、打印机、报警器等物联网设备的统一可视化运维
	IPC 配置	支持对 IPC 的 VLAN、IP 地址、掩码、账户密码配置，支持第三方主流

		IPC 配置管理
	NVR 配置	支持第三方主流 NVR 状态、流量等配置管理
IT 设备管理	PC 自动识别	支持
	打印机自动识别	支持
安全	黑白名单	支持认证黑白名单和接入黑白名单
	安全防护	支持对非授权接入设备安全防护
	高级防护	除终端需要授权才能接入外，终端不允许主动访问未授权资源
	ARP 防护	支持
	加密方式	支持无线 WPA、WPA2、WPA-PSK、WPA2-PSK 等加密方式
	权限分级管理	支持后台登录权限配置管理，分级权限控制
	ACL 管理	支持 ACL 配置管理，可灵活配置管理阻隔和放行特定的 URL、IP、ICMP、TCP、UDP、端口等
	强制用户下线	支持
	无线安全审计	支持

	过时检测	支持过时登录检测
	防蹭网	支持
	告警	实时可视告警，告警通知，云端告警，短信告警
系统维护	系统配置	系统重启、升级与恢复出厂
		AP 和端口 License 导入
		配置导入、导出
		中英文语言切换
	维护管理	支持链路完整性检测
		WEB 界面、Telnet 远程管理
		支持访问和操作日志的实时记录
		支持多级权限账户管理
		支持对交换机离线（+POE）、摄像头离线告警、摄像头流量异常告警、交换机温度异常告警、POE 供电异常告警、服务器或路由器端口状态告警等；

		配置加入云端，实现云端远程管理
		支持 ping、nslookup、tracert 诊断
		微信 APP 远程管理

订购信息

型号	规格	备注
全息 AI 网络运维平台 (专业版) M-7 Pro	TG-TNMP 软件 (专业版)，出厂默认支持 128 个 AP 管理数，可扩展至 4096 个；默认支持 200 个交换机端口数，可扩展至 40000 个端口数，支持公安部无线审计资质； 2 个 10/100/1000M WAN 口，4 个 10/100/1000M LAN 口，1 个万兆 SFP WAN 口，1 个万兆 SFP LAN 口，2 个 USB 2.0 接口-1 个 Console 口，2U 机箱	必选
AC-license-16	无线控制器产品专用授权许可证 license，可增加管理 16 个 AP	可选
AC-license-32	无线控制器产品专用授权许可证 license，可增加管理 32 个 AP	可选
AC-license-64	无线控制器产品专用授权许可证 license，可增加管理 64 个 AP	可选
AC-license-128	无线控制器产品专用授权许可证 license，可增加管理 128 个 AP	可选

AC-license-256	无线控制器产品专用授权许可证 license，可增加管理 256 个 AP	可选
AC-license-512	无线控制器产品专用授权许可证 license，可增加管理 512 个 AP	可选
INMP-license-80-TG	80 个 TG 交换端口数，默认含 12 个月升级服务	可选
INMP-license-160-TG	160 个 TG 交换端口数，默认含 12 个月升级服务	可选
INMP-license-320-TG	320 个 TG 交换端口数，默认含 12 个月升级服务	可选
INMP-license-640-TG	640 个 TG 交换端口数，默认含 12 个月升级服务	可选
INMP-license-1280-TG	1280 个 TG 交换端口数，默认含 12 个月升级服务	可选
INMP-license-H12-TG	1 年软件升级维护（TG 品牌交换机端口，未购买升级费用将无法进行新版本升级和服务支持）	可选
INMP-license-1-other	支持非 TG 品牌交换机，1 个交换端口数，终身授权，含 1 年免费升级服务；	可选
INMP-license-H12-other	1 年软件升级维护（非 TG 品牌交换机端口，未购买升级费用将无法进行新版本升级和服务支持）	可选

联系我们

深圳市万网博通科技有限公司



电话 : 0755-86963722/66/99

传真 : 0755-86963733

400 : 400-088-7500

网址 : <http://www.tg-net.cn>

地址 : 深圳市南山区西丽中山园路 1001 号国际 E 城 E3 栋

关于文档

本文档中的商标、图片、标识均归深圳市万网博通科技有限公司所有。

本文档可能含有预测信息，因此本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺，本公司做出更正或修改恕不另行通知。

版权所有 © 深圳市万网博通科技有限公司 保留一切权利

V20181108