

ONE VISION SOLUTION

GIẢI PHÁP CAMERA DÀNH CHO DOANH NGHIỆP

Giải pháp **Camera** giám sát thông minh do VNPT Technology nghiên cứu phát triển, bao gồm các chủng loại IP Camera đa dạng, nền tảng quản lý và các ứng dụng người dùng cuối phục vụ cho việc giám sát doanh nghiệp. Được nghiên cứu phát triển với mục tiêu mang đến một môi trường hoạt động, kinh doanh hiệu quả và đảm bảo an toàn tối đa. Giải pháp đáp ứng mọi nhu cầu giám sát với các loại hình và quy mô doanh nghiệp khác nhau từ các hộ kinh doanh cá thể, các doanh nghiệp vừa và nhỏ, siêu nhỏ đến các cơ quan tổ chức nhà nước và tư nhân.

Không chỉ hoạt động như một hệ thống giám sát độc lập, giải pháp có thể tích hợp với các hệ thống lưu trữ của bên thứ ba để đáp ứng nhu cầu thực tế đa dạng của khách hàng.

ĐẶC ĐIỂM NỔI BẬT

- Giải pháp giám sát và lưu trữ toàn diện, phù hợp với tất cả các mô hình và địa điểm như văn phòng, nhà xưởng, cơ sở kinh doanh, kho chứa hàng, bãi đậu xe, các cơ quan tổ chức hành chính... giúp bảo vệ máy móc và sản phẩm, bảo đảm an toàn của nhân viên và khách hàng, giám sát quá trình hoạt động sản xuất, từ đó giúp tối ưu hóa quy trình hoạt động kinh doanh.
- Lắp đặt dễ dàng, giao diện dễ sử dụng với bộ ứng dụng trên các nền tảng Web, Desktop, Mobile cho phép truy cập từ xa mọi nơi mọi lúc qua kết nối Internet
- Khách hàng chủ động lựa chọn loại IP Camera tương thích chuẩn RTSP, ONVIF theo nhu cầu sử dụng mà không bị giới hạn bởi nhà cung cấp thiết bị.
- Đặc biệt Camera thương hiệu VNPT Technology đảm bảo uy tín khi có lỗi xảy ra được bảo hành dài hạn, chế độ hoạt động bền bỉ, lâu dài

- Camera độ phân giải cao, chế độ hồng ngoại tự động chuyển đổi ngày đêm cho phép khách hàng giám sát văn phòng của mình 24/24 cả ngày lẫn đêm cho hình ảnh sắc nét, rõ như ban ngày
- Mô hình triển khai linh hoạt, dễ dàng tích hợp với các hệ thống hiện có. Khách hàng có thể chủ động lựa chọn triển khai mô hình on premise – tự đầu tư hệ thống máy trạm hoặc cloud – thuê dịch vụ và hạ tầng quản lý và lưu trữ tùy theo nhu cầu sử dụng.
- Với khách hàng lựa chọn mô hình Cloud, dữ liệu giám sát được đảm bảo an toàn tuyệt đối không bị mất kể cả khi thiết bị mất cắp hoặc xảy ra sự cố ngoài ý muốn
- Tối ưu chi phí đầu tư và vận hành:
 - Tiết kiệm được chi phí thuê nhân viên quản lý, giám sát, tiết kiệm và chủ động được thời gian giám sát hơn
 - Quản lý, giám sát tài sản của công ty an toàn hơn, tránh được trộm cắp xâm nhập vào văn phòng, giúp hỗ trợ điều tra khi có sự cố, mất trộm xảy ra
 - Giám sát được hoạt động làm việc của nhân viên trong văn phòng, nâng cao tinh thần, trách nhiệm làm việc của nhân viên làm nâng cao hiệu quả kinh tế của công ty

MÔ HÌNH TRIỂN KHAI

Giải pháp Camera dành cho doanh nghiệp của VNPT Technology với thiết kế theo hướng mô-đun hóa, giải pháp cho phép khách hàng chủ động lựa chọn các loại thiết bị và tùy biến các chức năng phù hợp với các nhu cầu đặc thù, đồng thời dễ dàng tích hợp với các hệ thống dịch vụ khác để tạo thành bộ giải pháp toàn diện.

❖ Triển khai sử dụng giải pháp **quản lý và lưu trữ trên nền tảng Cloud**:

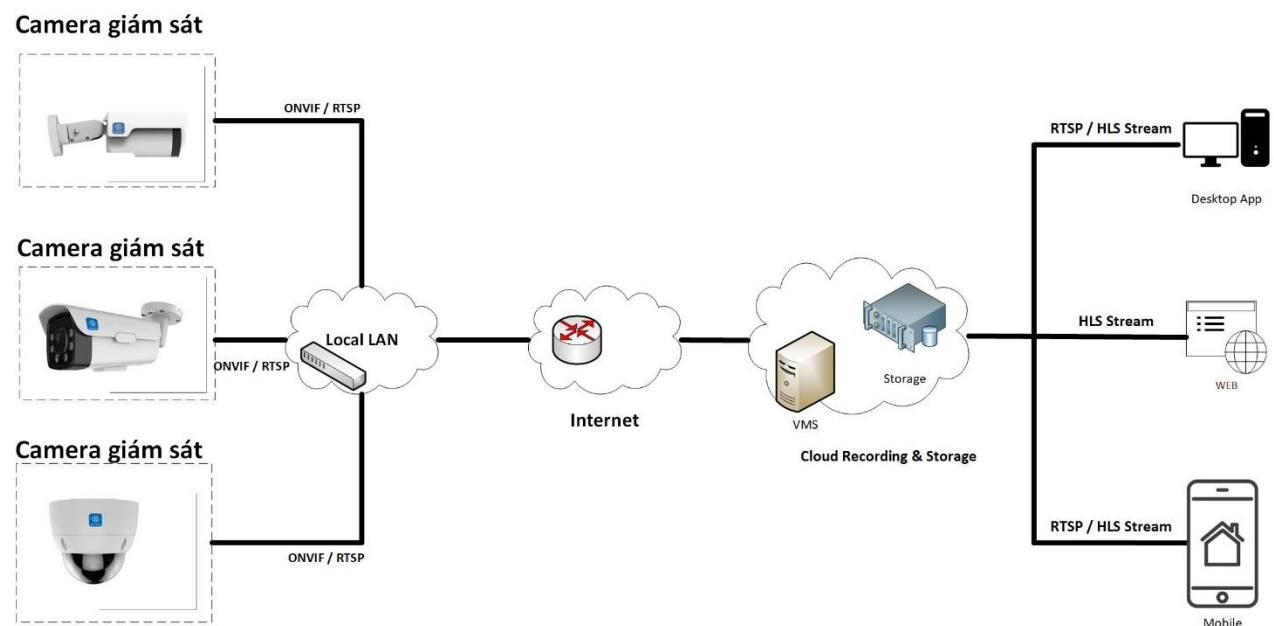
Với mô hình này nền tảng VMS phục vụ quản lý và lưu trữ dữ liệu video được cung cấp trên Cloud, các thiết bị và người dùng chỉ cần kết nối đến để sử dụng dịch vụ.

Lợi ích của giải pháp: dữ liệu được lưu trữ trên nền tảng Cloud, đảm bảo độ an toàn cho dữ liệu cao nhất ngay cả khi thiết bị bị đánh cắp. Tiết kiệm chi phí đầu tư hạ tầng và vận hành.

Phân khúc khách hàng phù hợp: phù hợp với mọi phân khúc doanh nghiệp có nhu cầu đảm bảo an toàn tuyệt đối cho dữ liệu video với chi phí thấp.

Khách hàng cần đầu tư:

- Thiết bị Camera, gói cước Cloud theo tháng hoặc năm
- Đường truyền mạng, modem đầu cuối hỗ trợ NAT Port nếu số lượng Camera ≤ 10 , hoặc Router hỗ trợ NAT Port nếu số lượng Camera > 10
- Máy tính hoặc thiết bị di động để cài ứng dụng giám sát hoặc truy cập Web app để sử dụng dịch vụ



- Đối với hạ tầng IP Camera:
 - Các switch gom lưu lượng của Camera về modem / router để kết nối ra internet
 - Các Camera kết nối trực tiếp đến hệ thống VMS Cloud qua internet
 - Hệ thống máy chủ VMS và lưu trữ Storage sẽ được triển khai trên nền tảng Cloud

- **Tại trung tâm (Cloud):**
 - Hệ thống quản lý trung tâm thực hiện chủ động thu thập luồng hình ảnh từ các camera qua giao thức RTSP hoặc nhận luồng RTMP do camera gửi lên
 - Hệ thống quản lý trung tâm kiểm tra kết nối định kỳ 10 giây hoặc 15 giây để kiểm tra trạng thái camera (bật / tắt)
- Tại trung tâm giám sát, người quản lý có thể sử dụng ứng dụng trên desktop có kết nối internet để có thể quan sát video (trực tiếp hoặc xem lại) từ các camera mà mình được quản lý (phân quyền theo tài khoản) qua Cloud
- Ngoài ra, cán bộ quản lý có thể dùng thiết bị di động có kết nối internet để thực hiện xem liveview các Camera đang giám sát qua Cloud.

❖ **Triển khai tại doanh nghiệp (On-Premise):**

Nền tảng VMS được triển khai tại Site/Data center của khách hàng để cung cấp dịch vụ nội bộ hoặc công cộng tùy theo nhu cầu của khách hàng.

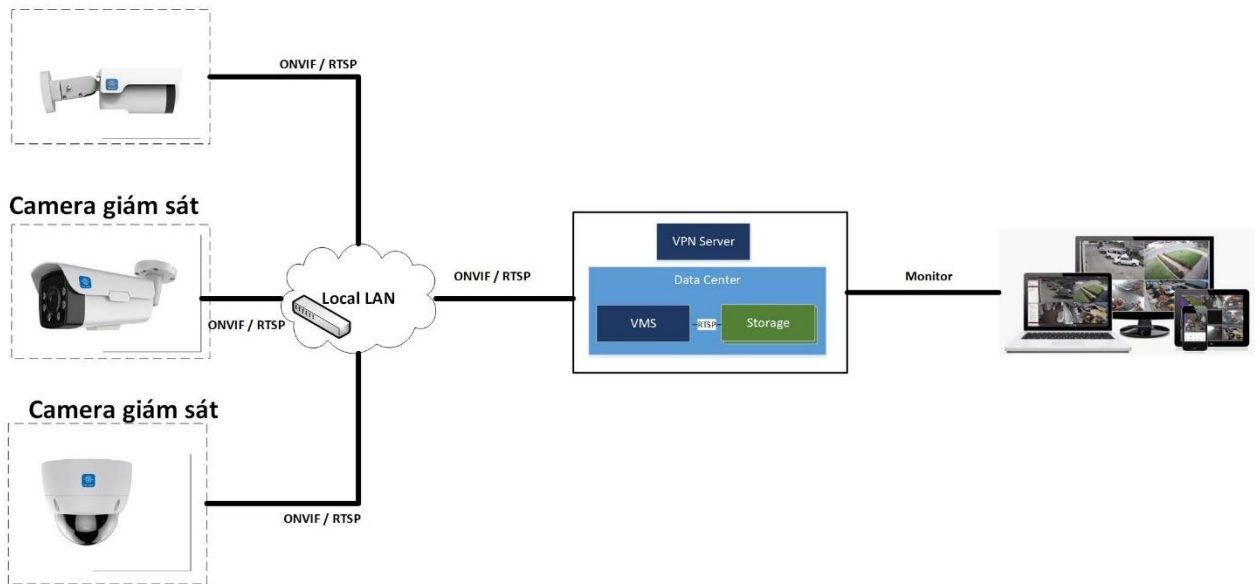
Lợi ích của giải pháp: doanh nghiệp được tự chủ hoàn toàn hệ thống, linh hoạt khi muốn mở rộng dung lượng lưu trữ không giới hạn bằng cách bổ sung ổ cứng cho máy chủ với chi phí thấp. Mở rộng số lượng Camera không giới hạn do giải pháp hoàn toàn chạy trong mạng Local, không bị ảnh hưởng chất lượng dịch vụ khi tăng số lượng Camera. Tuy nhiên giải pháp đòi hỏi chi phí thuê hoặc mua server cài đặt hệ thống VMS.

Phân khúc khách hàng phù hợp: các doanh nghiệp vừa và lớn, có đủ chi phí đầu tư và nguồn lực duy trì 1 hạ tầng máy chủ.

Khách hàng cần đầu tư:

- Thiết bị Camera
- Server cài đặt hệ thống Local Data Center
- Máy tính để sử dụng dịch vụ

Camera giám sát



Sơ đồ: Mô hình kết nối tại mỗi địa điểm về trung tâm giám sát

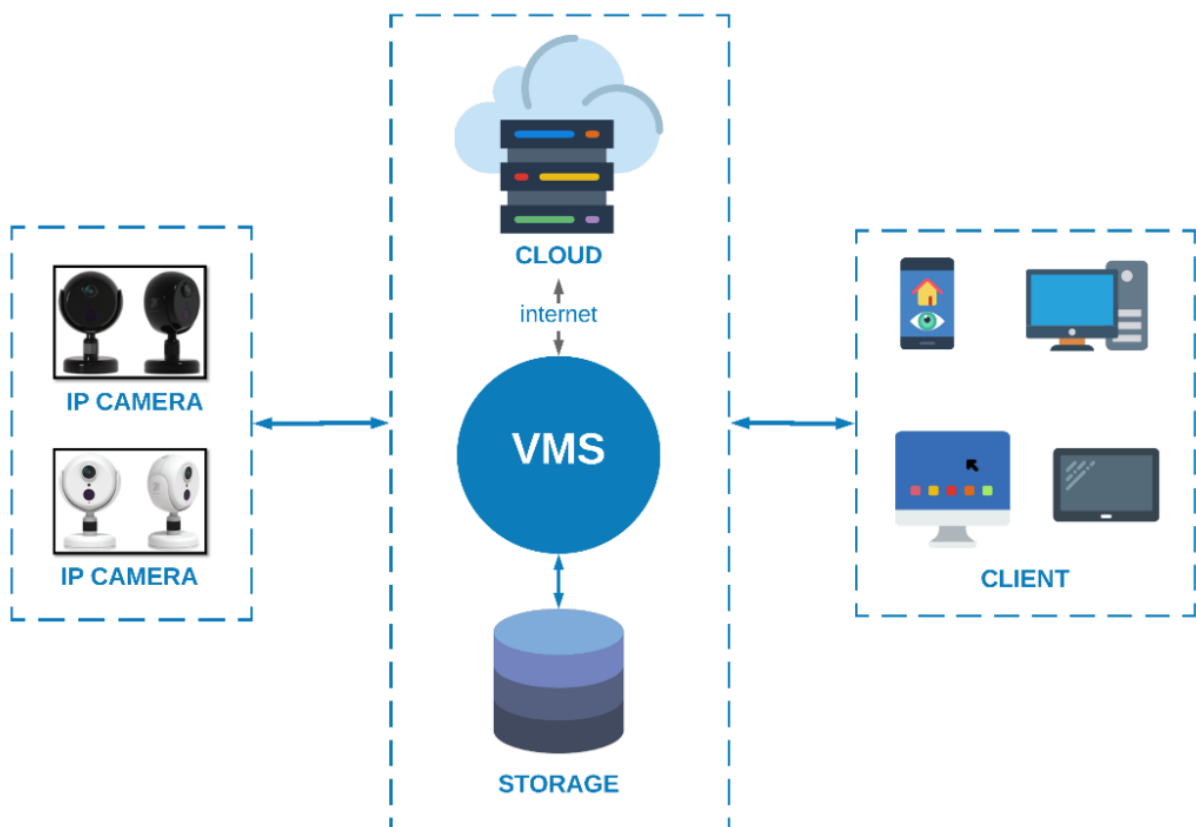
- Đối với IP Camera:
 - Các switch gom lưu lượng của Camera về trung tâm (có thể sử dụng switch PoE để cung cấp đồng thời nguồn điện và kết nối cho camera)
 - Camera kết nối đến các Switch gom lưu lượng về VMS đặt tại trung tâm
- Tại trung tâm:
 - Hệ thống máy chủ đặt tại trung tâm bao gồm các máy chủ: VMS, Storage thực hiện các chức năng quản lý, lưu trữ, ghi lại và phân phối luồng video
 - Trung tâm quản lý thực hiện kéo luồng hình ảnh từ camera qua giao thức RTSP hoặc nhận luồng RTMP do camera gửi lên
 - Trung tâm kiểm tra kết nối định kỳ 10 giây hoặc 15 giây để kiểm tra camera đã được bật / tắt
- Tại trung tâm giám sát, người quản lý có thể sử dụng ứng dụng trên desktop để có thể quan sát những video theo tài khoản mình quản lý (có thể thêm, sửa, xóa camera)
- Ngoài ra, cán bộ quản lý có thể dùng thiết bị di động để thực hiện xem liveview các Camera mà tài khoản người dùng được phép xem.

MÔ TẢ THÀNH PHẦN CHÍNH

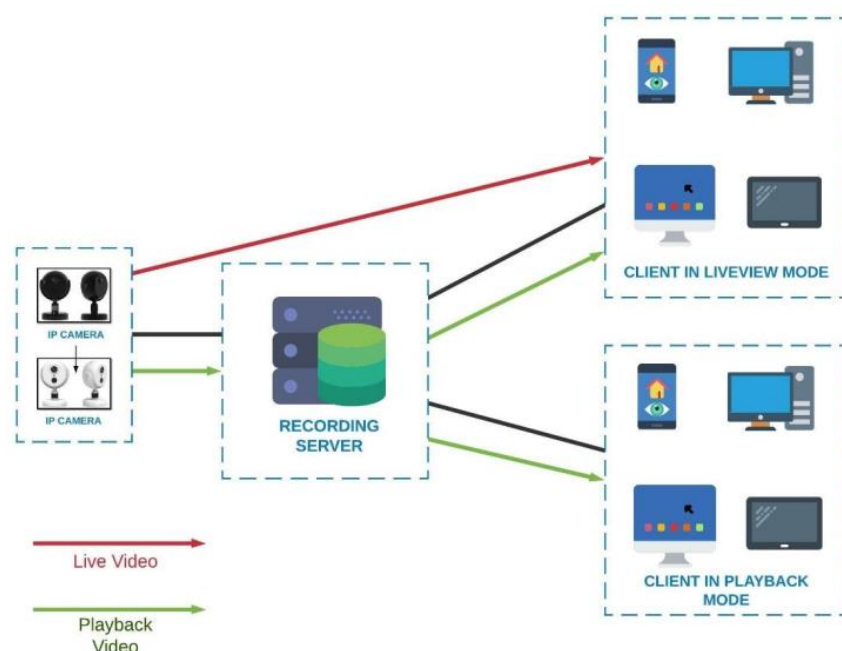
1. Hệ thống VMS – Quản lý tập trung Camera

Hệ thống quản lý video (Video Management System - VMS) là phần mềm quản lý video hoặc một máy chủ quản lý video, thu nhận video từ các camera hoặc các nguồn khác, ghi lại hoặc lưu trữ vào các thiết bị lưu trữ, cung cấp giao diện để xem được cả video trực tuyến và truy cập video đã quay

Chức năng của VMS là quản lý các thiết bị IP Camera đã triển khai để ghi lại nội dung video trực tiếp; có khả năng kết nối rất nhiều các camera IP khác nhau từ các nhà cung cấp Camera khác nhau để nắm bắt các đoạn trích giám sát video trực tiếp thông qua cùng một giao diện.



Hệ thống Video Management System (VMS) của VNPT Technology:



Phần mềm quản lý giám sát video (VMS) hỗ trợ không giới hạn số lượng người dùng, thiết bị, máy chủ và địa điểm, với các tùy chọn cho tính sẵn sàng cao, màn hình ghép thông minh, hoạt động giám sát trung tâm và thiết bị di động.

Hệ thống VMS có khả năng tích hợp với các hệ thống back office của doanh nghiệp và các hệ thống 3rd party trong lĩnh vực xử lý video thông minh. Ứng dụng trí tuệ nhân tạo để dễ dàng phát triển các chức năng phần mềm đáp ứng nghiệp vụ doanh nghiệp một cách không giới hạn, tạo nên một hệ sinh thái ứng dụng toàn diện hỗ trợ tối ưu hiệu quả hoạt động điều hành sản xuất kinh doanh. Một số khả năng mà sự kết hợp giữa hệ thống VMS và các hệ thống trên có thể cung cấp cho doanh nghiệp như: thiết lập hàng rào ảo kiểm soát an ninh an toàn, kiểm soát lưu lượng người vào ra các địa điểm, điểm danh và chấm công,...

Các tính năng khác của VMS tóm lược trong bảng dưới đây:

Phần mềm quản lý hệ thống camera	
Quy mô hệ thống	Hỗ trợ multi-server và multi-site (Không giới hạn số lượng vùng, số lượng thiết bị server quản lý, lưu trữ, số lượng thiết bị).
Tính mở của phần mềm	Hỗ trợ API/SDK cho các hãng phát triển phần

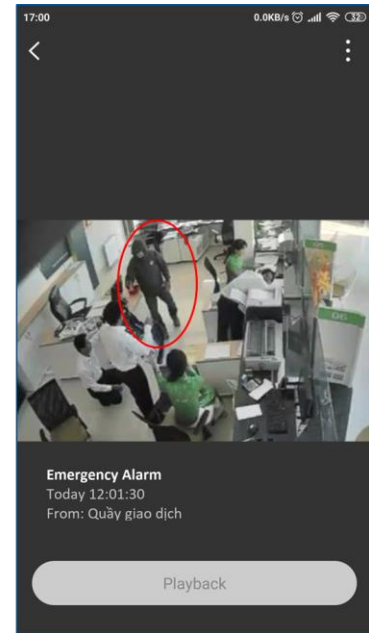
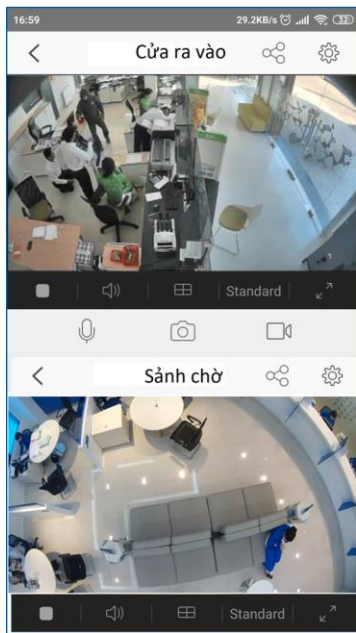
	mềm
Tương thích với các chủng loại camera khác	Tương thích với tối thiểu 8000 IP camera, encoder, DVR và 150 hãng sản xuất khác nhau trên thế giới.
Chuẩn nén Video	Hỗ trợ chuẩn nén: MPEG4, MPEG-4 ASP, MxPEG, H.264 hoặc H.265
Hiệu năng	Hệ thống hoạt động trên hệ điều hành window 64 bit, có khả năng hỗ trợ tốc độ ghi hình lên tới 3.1Gbit/s
Khả năng tương thích	Tương thích chuẩn ONVIF.
Quản lý tập trung	Hệ thống có khả năng quản lý tập trung nhiều máy chủ ghi hình, thiết bị, nhiều địa điểm.
Dung lượng lưu trữ	Không giới hạn dữ liệu lưu trữ, chỉ giới hạn liên quan không gian đĩa cứng.
Dual streaming	Hỗ trợ tối thiểu 2 luồng video độc lập, 1 cho live viewing, 1 cho recording.
Mã hóa dữ liệu ghi hình	56-bit DES 128, 192 và 256-bit AES.
Chức năng điều khiển camera	Hỗ trợ điều khiển PTZ (Với dòng HVIP01, HVOF01).
Chức năng chung	Quản lý sự kiện/cảnh báo (Event management/alert). Cho phép ghi hình, upload, tìm kiếm các sự kiện (Shall allow to record, upload, search events). Ghi hình theo lịch đặt trước. Tìm kiếm chuỗi các sự kiện đã ghi (Shall be searched sequence of events had been recorded). Kiểm tra nhật ký lịch sử hoạt động người dùng (Check the history log users' activities (Audit logging)).

Quản lý, phân quyền người dùng	Hỗ trợ tối thiểu 3 cấp độ người dùng, hỗ trợ quản lý người dùng qua Microsoft Active Directory. Có thể xem lại 100 camera đồng thời.
Chế độ xem đa dạng	Hiển thị 1 camera lên toàn màn hình. Hiển thị toàn bộ camera trên 1 màn hình. Hiển thị các camera theo dạng lưới: 2x2, 3x3, 4x4, 5x5, 6x6. Tùy biến hiển thị theo nhu cầu.
Lưu trữ bổ sung	Hỗ trợ chức năng Edge Storage (lưu trữ dữ liệu lên thẻ nhớ camera khi có sự cố mất kết nối tới server và sau đó tự động đồng bộ dữ liệu về khi kết nối được phục hồi).
Backup dự phòng	Có tính năng backup dự phòng Server quản lý, thời gian chưa tới 30 giây.

2. Ứng dụng trên máy tính, điện thoại di động

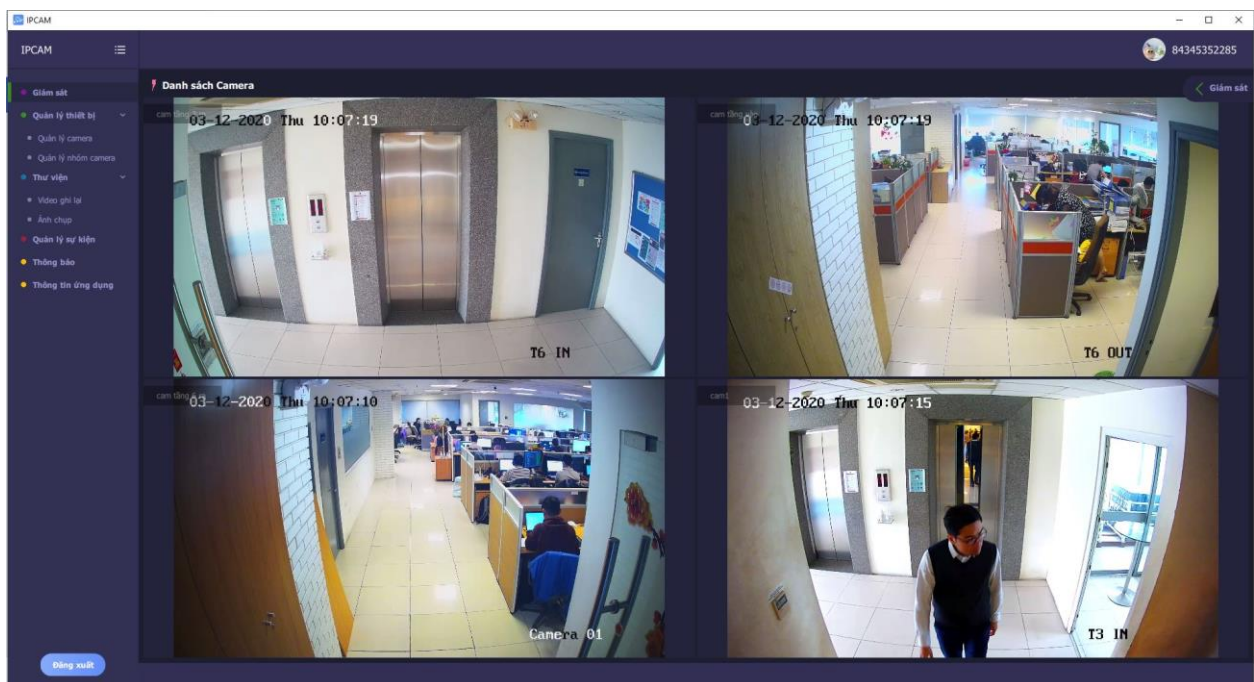
Người quản lý giám sát thực hiện hoạt động này thông qua các ứng dụng tương tác trên máy tính cá nhân (Desktop App) hoặc các thiết bị di động (Mobile App).



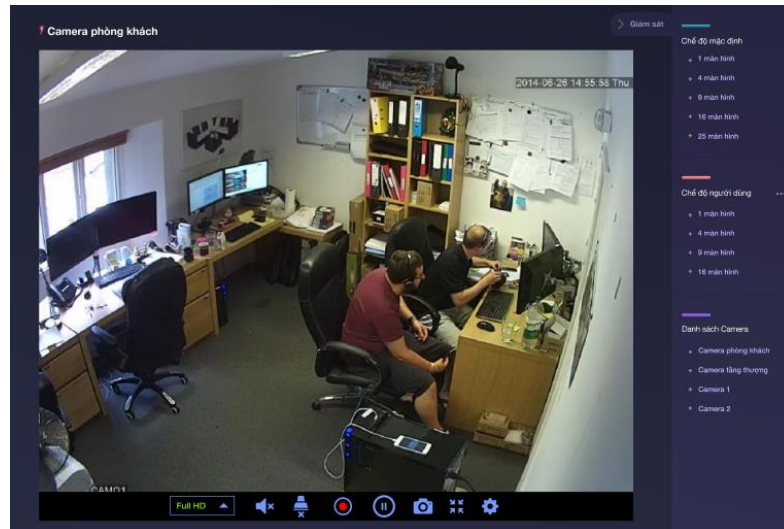


Các chức năng chính của ứng dụng giám sát gồm:

- Giám sát trực tiếp: Tùy chọn số lượng màn hình giám sát hiển thị đồng thời bằng việc chọn chế độ mặc định (thứ tự camera hiển thị theo thứ tự camera được quản lý trong danh sách camera) hoặc tùy chỉnh các chế độ xem theo mong muốn và nhu cầu quản lý (người dùng chủ động chọn vị trí camera trên màn hình giám sát theo mức độ ưu tiên).



- Điều khiển camera trong quá trình giám sát: bật/tắt luồng hình ảnh giám sát, phóng to/ thu nhỏ, xem toàn màn hình (Full screen), hỗ trợ xem ban đêm – khi trời tối, Chụp ảnh màn hình, Ghi hình video giám sát.



- Hỗ trợ xem lại (Playback): Cho phép xem danh sách các video ghi theo lịch hoặc video ghi lại do người dùng đặt lệnh ghi từ màn hình liveview với các chức năng lọc để nâng cao hiệu quả truy xuất thông tin:
 - Lọc theo thời gian
 - Lọc theo camera
 - Lọc theo nguồn lưu trữ (tại trung tâm lưu trữ hay tại thiết bị của người giám sát)

Từ ngày:

-Chọn ngày bắt đầu-



Đến ngày:

-Chọn ngày kết thúc-



Camera (*):

hai phút hơn



Giờ bắt đầu:

-Chọn giờ bắt đầu-



Giờ kết thúc:

-Chọn giờ kết thúc-



Nguồn (*):

Thẻ nhớ

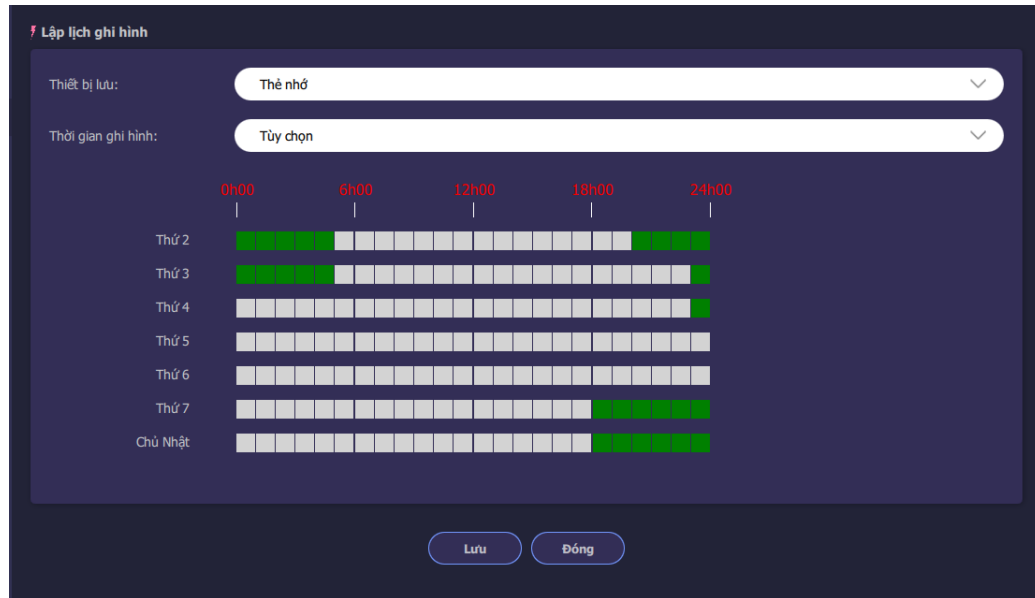


Lọc thư viện

Thư viện video ghi lại

STT	Screenshot video	Thời gian	Camera	Nguồn
1		31/12/1969 13:00:20	hai phút hơn	Thẻ nhớ
2		09/03/2020 15:06:59	hai phút hơn	Thẻ nhớ
3		07/03/2020 19:49:35	hai phút hơn	Thẻ nhớ
4		07/03/2020 19:46:42	hai phút hơn	Thẻ nhớ
5		07/03/2020 19:46:15	hai phút hơn	Thẻ nhớ
6		07/03/2020 19:46:03	hai phút hơn	Thẻ nhớ

- Cài đặt camera: Cho phép người giám sát lập lịch ghi hình và cấu hình lưu trữ dữ liệu một cách linh hoạt để phù hợp với nhu cầu nghiệp vụ của đơn vị mình.



CÁC TÍNH NĂNG CHÍNH

Quản lý tài khoản và cấp quyền truy nhập

- Phân quyền quản lý camera linh hoạt theo khu vực giám sát, nhóm camera, chức năng,...
- Phân cấp quản lý theo nhu cầu sử dụng (không giới hạn cấp quản lý)

Quản lý camera

- Kết nối một hoặc nhiều camera đồng thời
- Quản lý vị trí giám sát trên bản đồ số

- Cấu hình các thông số camera
- Cập nhật phần mềm OTA
- Hỗ trợ giao thức RTSP, ONVIF
- Giám sát (live view)
- Xem video trực tiếp từ mọi nơi trên mọi loại thiết bị: điện thoại thông minh/máy tính bảng/Máy tính xách tay /PC/màn hình ghép để theo dõi hình ảnh trong phạm vi quan sát của camera
- Xem nhiều khung hình đồng thời (tối đa 36 khung hình)

- Hỗ trợ CBR (Constant bit rate) và VBR (Variable bit rate)
- Điều khiển camera: quay quét, phóng to/thu nhỏ)
- Timeshift
- Lập lịch giám sát cho 1 hoặc nhiều camera theo nhu cầu sử dụng

Ghi hình và lưu trữ

- Hỗ trợ ghi video chủ động hoặc theo lịch đã cài đặt
- Chụp ảnh màn hình giám sát
- Quản lý video, hình ảnh lưu trữ
- Hỗ trợ lưu trữ trên cloud, thẻ

nhớ và điện thoại di động

Các chức năng khác

- Cung cấp báo cáo thống kê trực quan
- Cung cấp thông tin đầy đủ về tình trạng của toàn bộ hệ thống
- Hỗ trợ cơ chế bảo mật và đảm bảo toàn vẹn dữ liệu
- Hỗ trợ tích hợp với các hệ thống hiện có để cung cấp và khai thác dữ liệu giám sát theo yêu cầu

DANH MỤC CAMERA GIÁM SÁT

Indoor PTZ Camera (HVIP01)



Thông số kỹ thuật sản phẩm

System	
System CPU	MIPS@500MHz
ISP MCU	DW8051@120MHz
RAM	Integrated 64MB DDR2 SDRAM
ROM	SPI NOR Flash, dung lượng tối đa 16MB
Lưu trữ ngoài	Micro SD/SDHC/SDXC card slot, tối đa 128 GB
Camera	
Cảm biến ảnh	Kích thước 1/2.7", công nghệ CMOS
Số điểm ảnh	1932(H) x 1092(V) (16:9 Mode)
Độ sáng tối thiểu có thể ghi ảnh	Color: 0.1Lux (F1.2, AGC ON) Black/White: 0.05 Lux (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR
Bộ lọc hồng ngoại (ICR)	Built-in
Dải nhạy sáng	52dB
Đèn hồng ngoại (IR)	Khoảng cách chiếu sáng tối thiểu 10m
Điều khiển bật tắt IR	Tự động
Số IR LED	4
Ống kính (Lens)	
Kiểu ống kính	Tiêu cự có độ dài cố định
Độ dài tiêu cự	4mm
Góc quan sát	85° theo phương ngang
Video	
Chuẩn nén	H.265
Số luồng	2 Streams
Độ phân giải	FullHD, SD
Tốc độ khung hình	1080P@15fps
Tốc độ Bit Rate	32K ~ 2Mbps
Bộ xử lý ảnh (ISP Image Signal Processing)	
Chế độ ngày/đêm	Tự động
Phát hiện chuyển động	Bật/tắt
Flip	Hỗ trợ
Audio	

Chuẩn nén	G.711A/G.711U/ADPCM
Đầu vào	Built-in Microphone
Đầu ra	Built-in Speaker
Kết nối mạng	
Ethernet	IEEE 802.3 10/100 Base-Tx
Wi-Fi	IEEE 802.11b/g/n
Các giao tiếp khác	
Nút bấm	Reset
Đèn hiển thị trạng thái	1 LED hiển thị trạng thái nguồn, kết nối mạng
Các chứng chỉ	
Chứng chỉ	RoHS, EMC
Yêu cầu về điện	
Nguồn cấp	5VDC/1A
Công suất tiêu thụ	< 5W
Điều kiện hoạt động và lưu trữ	
Điều kiện hoạt động	Nhiệt độ -20°C ~ 60°C Độ ẩm 0 ~ 95% (không ngưng tụ)
Cấu trúc	
Chất liệu vỏ	Nhựa
Kích thước	80 x 80 x 110 mm
Trọng lượng	500g

Outdoor Fixed Camera (HVOF01)



Thông số kỹ thuật sản phẩm

System	
System CPU	MIPS@500MHz
ISP MCU	DW8051@120MHz
RAM	Integrated 64MB DDR2 SDRAM
ROM	SPI NOR Flash, dung lượng tối đa 16MB
Lưu trữ ngoài	Micro SD/SDHC/SDXC card slot, tối đa 128 GB
Camera	
Cảm biến ảnh	Kích thước 1/2.7", công nghệ CMOS
Số điểm ảnh	1932(H) x 1092(V) (16:9 Mode)
Độ sáng tối thiểu có thể ghi ảnh	Color:0.1Lux (F1.2, AGC ON) Black/White: 0.05 Lux (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR
Bộ lọc hồng ngoại (ICR)	Built-in
Dải nhạy sáng	52dB
Đèn hồng ngoại (IR)	Khoảng cách chiếu sáng tối thiểu 30m
Điều khiển bật tắt IR	Tự động
Ống kính (Lens)	
Kiểu ống kính	Tiêu cự có độ dài cố định
Độ dài tiêu cự	4mm
Góc quan sát	85° theo phương ngang
Video	
Chuẩn nén	H.265
Số luồng	2 Streams
Độ phân giải	FullHD, SD
Tốc độ khung hình	1080P@15fps
Tốc độ Bit Rate	32K ~ 2Mbps
Bộ xử lý ảnh (ISP Image Signal Processing)	
Chế độ ngày/đêm	Tự động
Phát hiện chuyển động	Bật/tắt

Flip	Hỗ trợ
Audio	
Chuẩn nén	G.711A/G.711U/ADPCM
Đầu vào	Built-in Microphone
Đầu ra	Built-in Speaker
Kết nối mạng	
Ethernet	IEEE 802.3 10/100 Base-Tx
Wi-Fi	IEEE 802.11b/g/n
Các giao tiếp khác	
Nút bấm	Reset
Đèn hiển thị trạng thái	1 LED hiển thị trạng thái nguồn, kết nối mạng
Các chứng chỉ	
Chứng chỉ	RoHS, EMC
Yêu cầu về điện	
Nguồn cấp	12VDC/1.5A
Công suất tiêu thụ	< 12W
Điều kiện hoạt động và lưu trữ	
Điều kiện hoạt động	Nhiệt độ -20°C ~ 60°C Độ ẩm 0 ~ 95% (không ngưng tụ)
Cấu trúc	
Chất liệu vỏ	Nhôm
Kích thước	55 x 55 x 160 mm
Trọng lượng	500g
Chống nước	IP66

Secure Vision Dome 2M Camera (SV2MOD01)



Thông số kỹ thuật sản phẩm Secure Vision Dome Camera SV2MOD01

Camera	Image Sensor	1/2.8" SONY Starvis Back-illuminated CMOS Sensor
	Resolution	2MP 1080P
	Effective Pixels	1945(H)*1097(V)
	Compression	H264/H.265 /MJPEG.
	TV System	PAL/NTSC
	Electronic Shutter Time	Auto: PAL 1/25-1/10000Sec; NTSC 1/30-1/10000Sec
	Minimun Illumination	0.005Lux
Len	Focus Length	3.6mm
	Focus Control	Fixed
	Lens Type	Fixed
	Pixels	2MP
Nighvision	Infrared LED	42μ x 4PCS
	Infrared Distance	30M
	IR Status	Auto Control
	IR Power On	Smart, Manual & Timed mode

	Day/Night	Color/ B&W (IR-CUT)
	IR Cut Filter	Support
Network	Ethernet	RJ-45 (10/100Base-T)
	Protocol	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP ,PPPoE, NTP,, UDP
	ONVIF	Support ONVIF 2.4(Profile S/T/G)
Video	Compression	H264/H.264+/H.265/H.265+/JPEG/AVI /MJPEG.
	Video Delay	0.3S (Within the Lan)
	Main Stream	2304*1296@30fps
		1920*1080@30fps
		1280*720@30fps
	Sub Stream	1280*720@30fps
		720*480@30fps
		352*288@30fps
	Tri Stream	1280*720@30fps 720*480@30fps 352*288@30fps
Web GUI	Brower	IE8-11, Google Chrome, Firefox , Mac Safari
AI Function	Intelligent Analysis	Face Detection, Intrusion Detetion, Line Cross Detetion, Loiter Detetion, People Gather Detecion Motion detection
ISP Setting	Image Config	Saturation/Brightness/Contrast /Sharpness, Mirror, 3D NR , White Balance, FLK(Flicker Control), Video Tampering, HLC Distortion
	Corridor Pattern	Support
	Defog Mode	Support

	ROI	Support
	BLC	Support
	WDR	HDR: 120dB
	Privacy Masking	3 Rectangular Zone
General	Housing	Metal , IP67
	Operation Temperature	-20°C ~ +60°C RH95% Max
	Storage Temperature	-20°C ~ +60°C RH95% Max
	Power Source	DC12V±10%, 950mA PoE Support IEEE 802.3af
	Dimension	Ø 140 x 123(H)mm
	Weight	1200g

Secure Vision Bullet 2M Camera (SV2MOF01)



Thông số kỹ thuật sản phẩm Secure Vision SV2MOF01

Camera	Image Sensor	1/2.8" SONY Starvis Back-illuminated CMOS Sensor
	Resolution	2MP 1080P
	Effective Pixels	1945(H)*1097(V)
	Compression	H.264/H.264+/H.265/H.265+/JPEG/AVI /MJPEG

	TV System	PAL/NTSC
	Electronic Shutter Time	Auto: PAL 1/25-1/10000Sec; NTSC 1/30-1/10000Sec
	Minimum Illumination	0.005Lux
	S/N Ratio	≥52dB
Len	Focus Length	6mm
	Focus Control	Fixed
	Lens Type	Fixed
	Pixels	3MP
Nighvision	Infrared LED	42μ x 6PCS
	Infrared Distance	60M
	IR Status	Auto Control
	IR Power On	Smart, Manual & Timed mode
	IR Cut Filter	Support
	Day/Night	Color/ B&W (IR-CUT)
Network	Ethernet	RJ-45 (10/100Base-T)
	Protocol	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP ,PPPoE, NTP, UDP
	ONVIF	Support ONVIF 2.4(Profile S/T/G)
Video	Compression	H.264/H.264+/H.265/H.265+/JPEG/AVI /MJPEG
	Video Delay	0.3S (Within the Lan)
	Main Stream	2304*1296@30fps
		1920*1080@30fps
		1280*720@30fps
	Sub Stream	1280*720@30fps 720*480@30fps

		352*288@30fps
	Tri Stream	1280*720@30fps 720*480@30fps 352*288@30fps
WebGUI	IE Brower	IE8-11, Google Chrome, Firefox , Mac Safari
AI function	Intelligent Analysis	Face Detection, Intrusion Detetion, Line Cross Detetion, Loiter Detetion, People Gather Detecion Motion detection
	Day/Night	Color/ B&W (IR-CUT)
ISP Setting	Image Config	Saturation/Brightness/Contrast /Sharpness, Mirror, 3D NR , White Balance, FLK(Flicker Control), Video Tampering, HLC, Distortion
	Corridor Pattern	Support
	Defog Mode	Support
	ROI	Support
	BLC	Support
	WDR	HDR: 120dB
	Privacy Masking	3 Rectangular Zone
Audio	Audio	Audio Input/Output
	Alarm	Optional 1 Channel Input/Ouput
Storage	SD Card Slot	Support Max 512GB,Built in 4G Storage
General	Housing	Metal , IP67
	Operation Temperature	-20°C ~ +60°C RH95% Max
	Storage	-20°C ~ +60°C RH95% Max

	Temperature	
	Power Source	DC12V±10%, 1100mA PoE IEEE 802.3af
	Dimension	220(W) x 109(H) x 106(D)mm
	Weight	2.15Kgs

Secure Vision Bullet 2M Camera (SV2MOF02)



Thông số kỹ thuật sản phẩm Secure Vision Bullet Camera SV2MOF02

Camera	Image Sensor	1/2.8" SmartSens CMOS sensor
	Resolution	2MP 1080P
	Effective Pixels	1928(H)*1088(V)
	TV System	PAL/NTSC
	Electronic Shutter Time	Auto: PAL 1/25-1/10000Sec; NTSC 1/30-1/10000Sec
	Minimum Illumination	0.005Lux
	S/N Ratio	≥52dB
Len	Focus Length	3.6mm
	Focus Control	Fixed
	Lens Type	Fixed
	Pixels	3MP

Nighvision	Infrared LED	14μ x 20PCS
	Infrared Distance	25M
	IR Status	Auto Control
	IR Power On	Smart, Manual & Timed mode
	Day/Night	Color/ B&W (IR-CUT)
	IR Cut Filter	Support
Network	Ethernet	RJ-45 (10/100Base-T)
	Protocol	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP ,PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, UDP
	ONVIF	Support ONVIF 2.4(Profile S/T/G)
Video	Compression	H.264/H.264+/H.265/H.265+/JPEG/AVI /MJPEG
	Video Delay	0.3S (Within the Lan)
	Main Stream	2304*1296@30fps
		1920*1080@30fps
		1280*720@30fps
	Sub Stream 1	1280*720@30fps
		720*480@30fps
	Tri Stream	1280*720@30fps 720*480@30fps
WebGUI	IE Brower	IE8-11, Google Chrome, Firefox , Mac Safari
AI Function	Intelligent Analysis	Intrusion Detetion Motion detection
ISP Setting	Image Config	Saturation/Brightness/Contrast /Sharpness, Mirror, 3D NR , White Balance, FLK(Flicker Control), Video Tampering, HLC, Distortion
	Corridor Pattern	Support

	Defog Mode	Support
	ROI	Support
	BLC	Support
	WDR	HDR: 120dB
	Motion Detection	Support
	Privacy Masking	3 Rectangular Zone
General	Housing	Metal , IP67
	Operation Temperature	-20°C 2~ +60°C RH95% Max
	Storage Temperature	-20°C 2~ +60°C RH95% Max
	Power Source	DC12V±10%, 900mA PoE IEEE 802.3af
	Dimension	186(W) x 75(H) x 71(D)mm

Secure Vision Dome 2K Camera (SV2KOD01)



Thông số kỹ thuật sản phẩm Secure Vision SV2KOD01

Camera	Cảm biến ảnh	1/3" Progressive CMOS
	Độ phân giải	2K
	Mức sáng tối thiểu	Màu (color): 0.1 lux Đơn sắc (B/W): 0.01 lux
	Dải tần nhạy sáng	Hỗ trợ HDR

	Đèn hồng ngoại	Khoảng cách chiếu sáng lên tới 40m
	Tốc độ màn chập	1 ~ 1/10K giây
	Thiết lập hình ảnh	Màu sắc, độ sáng, độ sắc nét, độ tương phản, cân bằng trắng, điều khiển độ phơi sáng, giảm nhiễu 2D, giảm nhiễu 3D, vùng riêng tư, chèn nội dung trên khung hình
Len	Kiểu ống kính	Motorized Lens, P-Iris F1.6
	Độ dài tiêu cự	2.7 – 12 mm
	Vùng quan sát	Phương ngang: 99° (rộng), 31° (dài) Phương dọc: 53° (rộng), 18° (dài)
	Zoom	Zoom quang học
Connection	LAN	1x 10/100 Base-T (RJ45) Hỗ trợ nguồn PoE
	Audio	1 khối kết nối đầu vào 1 khối kết nối đầu ra
	Cảnh báo	1 khối đầu vào cảnh báo 1 khối đầu ra cảnh báo
Network	Ethernet	RJ-45 (10/100Base-T)
	Protocol	PPPoE, DHCP, RTSP, HTTP, HTTPS, FTP, NTP
	Bảo mật	Xác thực người dùng/HTTPS/IP Filter
Video	Compression	H.264/H.265/ MJPEG
	Streams	Hỗ trợ 4 luồng đồng thời
	Resolution	Có thể cấu hình độ phân giải/tốc độ khung hình/băng thông (LBR/VBR/CBR) trong các luồng video với chuẩn H.265/H.264
	Tốc độ khung hình	H.265: 4M@30fps + d1@30fps H.264: 4M@30fps + d1@30fps MJPEG: 1080p@30fps
Audio	Chuẩn nén	G.711/ G.726/ AAC/ LPCM
	Truyền dữ liệu	2 chiều
ONVIF	Profile	S / G / Q / T
General	Mass	760g
	Operation Temperature	-30°C ~ +55°C RH95% Max
	Storage Temperature	-20°C ~ +60°C RH95% Max
	Power Source	DC12V – 1.14A

		AC: 24V
		PoE IEEE 802.3af class 0
	Dimension	Ø 133.8 x 117.4mm

Secure Vision Bullet 2K Camera (SV2KOF01)



Thông số kỹ thuật sản phẩm Secure Vision SV2KOF01

Camera	Cảm biến ảnh	1/3" CMOS
	Độ phân giải	2K
	Mức sáng tối thiểu	Màu (color): 0.1 lux Đơn sắc (B/W): 0.01 lux
	Dải tần nhạy sáng	Hỗ trợ HDR
	Đèn hồng ngoại	Khoảng cách chiếu sáng lên tới 40m
	Tốc độ màn chụp	1 ~ 1/10K giây
	Thiết lập hình ảnh	Màu sắc, độ sáng, độ nét, tương phản, cân bằng trắng, điều khiển bù sáng, 2DNR, 3DNR, che vùng riêng tư, chèn nội dung trên khung hình
Len	Kiểu ống kính	Motorized Lens, P-Iris F1.6
	Độ dài tiêu cự	2.7 – 12 mm
	Vùng quan sát	Phương ngang: 99° (rộng), 31° (dài) Phương dọc: 53° (rộng), 18° (dài)
	Zoom	Zoom quang học
Connection	LAN	1x 10/100 Base-T (RJ45)
		Hỗ trợ nguồn PoE

	Audio	35mm (1x khối kết nối đầu vào 1x khối kết nối đầu ra)
	Cảnh báo	2x khối đầu vào cảnh báo 1x khối đầu ra cảnh báo
Network	Ethernet	IEEE 802.3
	Protocol	PPPoE, DHCP, RTSP, HTTP, HTTPS, FTP, NTP
	Bảo mật	Xác thực người dùng/HTTPS/IP Filter
Video	Compression	H.264/H.265/ MJPEG
	Streams	Hỗ trợ 4 luồng đồng thời
	Resolution	Có thể cấu hình độ phân giải/tốc độ khung hình/băng thông (LBR/VBR/CBR) trong các luồng video với chuẩn H.265/H.264
	Tốc độ khung hình	H.265: 4M@30fps + d1@30fps H.264: 4M@30fps + d1@30fps MJPEG: 1080p@30fps
Audio	Chuẩn nén	G.711/ G.726/ AAC/ LPCM
	Truyền dữ liệu	2 chiều
ONVIF	Profile	S / G / Q / T
General	Mass	1210g
	Operation Temperature	-30°C ~ +55°C RH95% Max
	Storage Temperature	-20°C ~ +60°C RH95% Max
	Power Source	DC12V – 1.14A AC: 24V PoE IEEE 802.3af class 0
	Dimension	Ø 105 x 233.8mm

Secure Vision 4K PTZ Camera (SV4KOPTZ01)



Thông số kỹ thuật sản phẩm Secure Vision SV4KOPTZ01

Camera	Cảm biến ảnh	1/8" CMOS
	Độ phân giải	4K
	Mức sáng tối thiểu	Màu (color): 0.04 lux Đơn sắc (B/W): 0.002 lux
	Dải tần nhạy sáng	Hỗ trợ HDR
	Đèn hồng ngoại	Khoảng cách chiếu sáng lên tới 100m
	Chống rung điện tử	Có
	Thiết lập hình ảnh	Màu sắc, độ sáng, độ nét, tương phản, cân bằng trắng, điều khiển bù sáng, 2DNR, 3DNR, che vùng riêng tư, chèn nội dung trên khung hình
Len	Kiểu ống kính	P-Iris, Auto-Iris, F1.5 22x
	Độ dài tiêu cự	6.4 – 138.5 mm
	Vùng quan sát	Phương ngang: 62.6° (rộng), 3.2° (dài) Phương dọc: 36.7° (rộng), 1.9° (dài)
	Zoom	Zoom quang học
Pan-Tilt	Xoay ngang	0 ÷ 360° Tốc độ: 0.1 ÷ 90°/s
	Xoay dọc	-20° ÷ 100° Tốc độ: 0.1 ÷ 55°/s
	Vị trí định sẵn	256 vị trí
	Chế độ PTZ	8 trình tự, 8 hành trình, 4 tự động xoay ngang
Connection	LAN	1x 10/100/1000 Base-T (RJ45) Hỗ trợ nguồn PoE
	Audio	1x khối kết nối đầu vào 1x khối kết nối đầu ra
	Cảnh báo	4x khối đầu vào cảnh báo

		2x khối đầu ra cảnh báo
Network	Ethernet	RJ-45 (10/100Base-T)
	Protocol	PPPoE, DHCP, RTSP, HTTP, HTTPS, FTP, NTP
	Bảo mật	Xác thực người dùng/HTTPS/IP Filter
Video	Compression	H.264/H.265/ MJPEG
	Streams	Hỗ trợ 4 luồng đồng thời
	Resolution	Có thể cấu hình độ phân giải/tốc độ khung hình/băng thông (LBR/VBR/CBR) trong các luồng video với chuẩn H.265/H.264
	Tốc độ khung hình	H.265: 4K@30fps + d1@30fps H.265: 6M@30fps + 720p@30fps H.264: 4K@30fps + d1@30fps H.264: 6M@30fps + 720p@30fps MJPEG: 1080p@30fps
Audio	Chuẩn nén	G.711/ G.726/ AAC/ LPCM
	Truyền dữ liệu	2 chiều
ONVIF	Profile	S / G / Q / T
General	Mass	3.8 kgs
	Temperature	-40°C ~ +50°C RH95% Max
	Humidity	10% ~ 90% Không ngưng kết
	Power Source	DC12V – 1.5A AC: 24V PoE IEEE 802.3af, class 0, 60W
	Dimension	Ø 207 x 300mm

CASE STUDY

Triển khai hệ thống IP Camera tại kho Hòa Lạc: Mô hình On-premise

Yêu cầu về hệ thống:

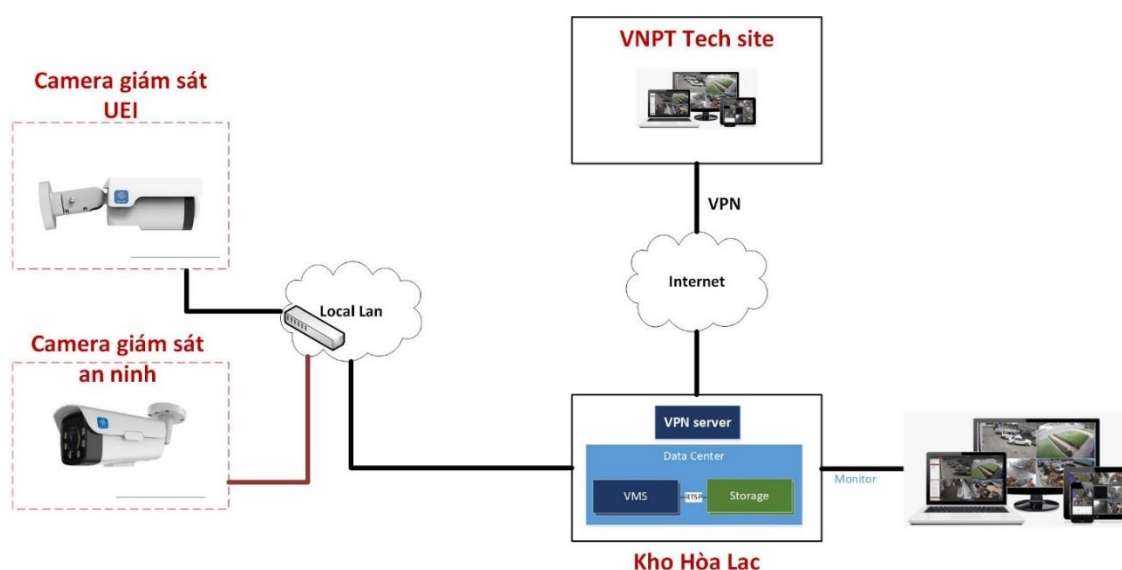
Cung cấp hệ thống IP Camera giám sát:

- Toàn bộ khu vực kho nhà máy tại khu công nghệ cao Hòa Lạc
- Cung cấp dịch vụ giám sát an ninh tại khu vực kho và tại khu vực kiểm đếm/IQC/kitting

Dự kiến vùng giám sát

- Giám sát khu vực Kho: 17 Camera (2 cam khu vực kiểm đếm vật tư; 2 cam khu vực Kitting, 7 Cam giám sát an ninh kho, 4 cam phòng STM, 2 cam lắp cổng ra vào)
- Hệ thống VMS đặt tại phòng server tại kho, kết nối giữa IP Camera và VMS thông qua truyền dẫn quang có sẵn tại kho Hòa Lạc.

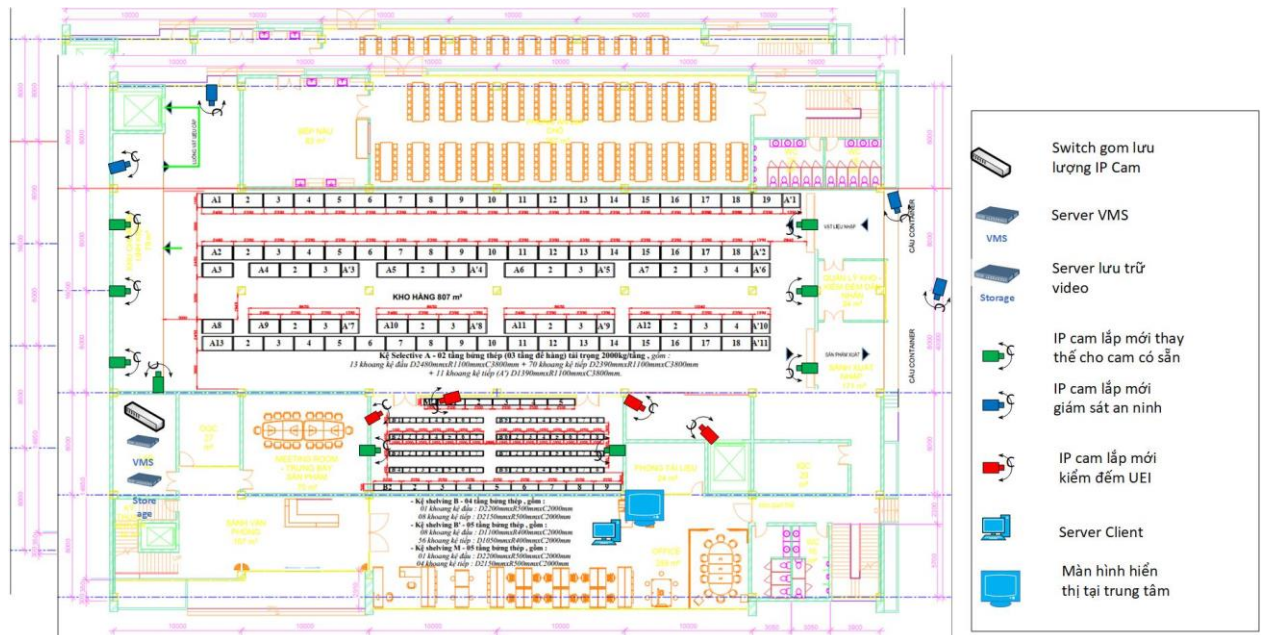
Mô hình triển khai: mô hình on premise với data center tại Hòa Lạc



Sơ đồ Mô hình kết nối tại mỗi địa điểm về trung tâm giám sát

- Tại Kho:
 - Các switch gom lưu lượng của Camera về trung tâm
 - Camera kết nối đến các Switch gom lưu lượng về VMS đặt tại trung tâm
 - Các vị trí và chủng loại Camera được biểu thị theo màu sắc trên sơ đồ triển khai
- Tại trung tâm:
 - Hệ thống máy chủ đặt tại trung tâm bao gồm các máy chủ: VMS, Storage thực hiện các chức năng quản lý, lưu trữ, ghi lại và phân phối luồng video
 - Trung tâm quản lý thực hiện kéo luồng hình ảnh từ camera qua giao thức RTSP hoặc nhận luồng RTMP do camera gửi lên

- Trung tâm kiểm tra kết nối định kỳ 10 giây hoặc 15 giây để kiểm tra camera đã được bật / tắt
- Tại trung tâm giám sát, người quản lý có thể sử dụng ứng dụng trên desktop để có thể quan sát những video theo tài khoản mình quản lý (có thể thêm, sửa, xóa camera)
- Ngoài ra, cán bộ quản lý có thể dùng thiết bị di động để thực hiện xem liveview các Camera mà tài khoản người dùng được phép xem.
- Từ 124 Hoàng Quốc Việt có thể kết nối VPN đến VPN server tại Hòa Lạc để có thể thực hiện việc giám sát từ xa.



Sơ đồ Mô hình triển khai

Trong đó:

- *IP Camera màu xanh lá: Các camera an ninh mới thay thế cho các camera an ninh hiện có*
- *IP Camera màu xanh dương: Các Camera an ninh lắp mới hoàn toàn*
- *IP Camera màu đỏ: Các camera giám sát UEI*

Danh mục đầu tư:

Giả thiết điều kiện hoạt động của hệ thống:

- Số lượng camera: 17

- Độ phân giải video: FHD đối với 13 Cam giám sát an ninh và 2K đối với 4 cam UEI
- Thời gian bật Camera trong ngày: 24 tiếng/ngày/camera
- Thời gian lưu trữ: 30 ngày
- Tổng dung lượng storage lưu trữ: ~ 15TBs
- Địa điểm triển khai đã có sẵn hệ thống mạng nội bộ kết nối các thiết bị camera: switch/PoE, modem, router, cáp kết nối,...

STT	Danh mục hàng hóa	Hãng sản xuất	ĐVT	Số lượng
A. Hệ thống phần mềm				
I	Phần mềm Video Management System	VNPT Technology	lic	1
II	Phần mềm hỗ trợ giám sát và quản lý			
1	Phần mềm quản lý trên máy tính (Desktop App)	VNPT Technology	lic	1
2	Phần mềm tích hợp camera IP	VNPT Technology	Lic	17
3	Phần mềm quản lý trên điện thoại di động thông minh HĐH Android	VNPT Technology	lic	1
4	Phần mềm quản lý trên điện thoại di động thông minh HĐH IOS	VNPT Technology	lic	1
III	Phần mềm hỗ trợ hệ thống			
1	Hệ điều hành Linux (Centos)			
2	Phần mềm CSDL MySQL Server			
B. Hệ thống phần cứng				
I	Máy chủ dịch vụ			

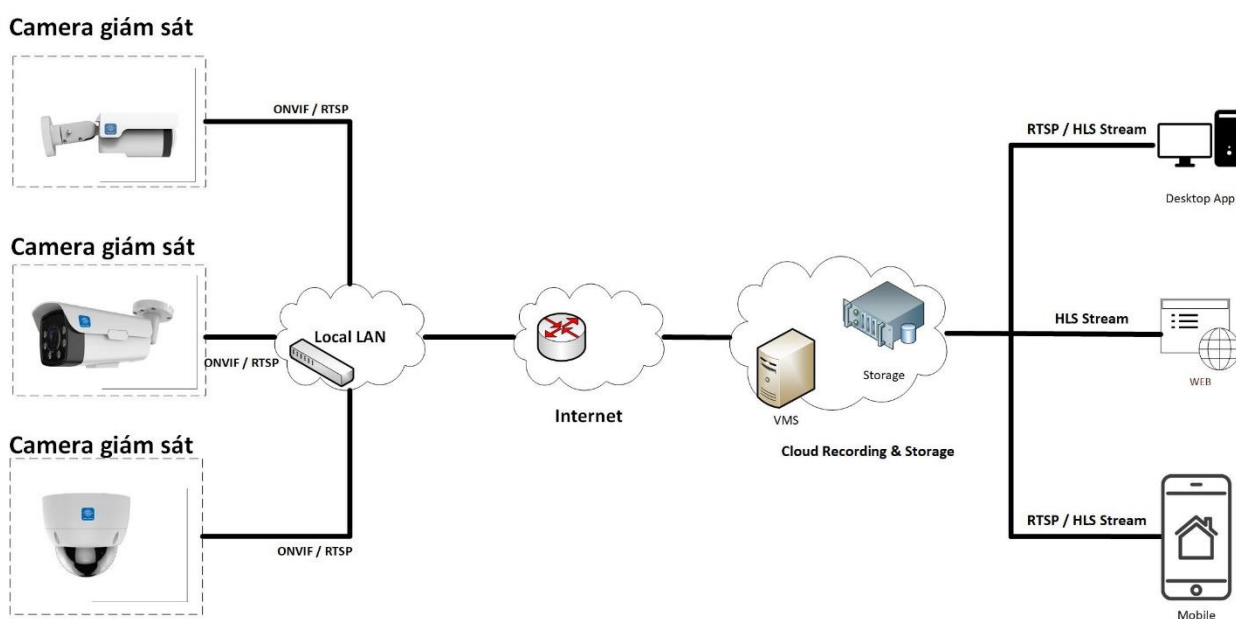
1	Video Management Server, Streaming Server, Storage Server: CPU Intel Core i7 Ram: 16 GB 2 * Ổ Cứng HDD Seagate Enterprise 15TB SATA 6Gb/S 7.2K RPM 256MB Cache	HPE	Bộ	1
II	Thiết bị tại Kho			
	Camera SV2M01F1	VNPT Technology	Bộ	13
	Camera SV2K01F1	VNPT Technology	Bộ	4
C. Hệ thống phụ trợ				
I	Hệ thống hiển thị hình ảnh tại trung tâm			
1	Màn hình ghép hiển thị hình ảnh 32 inch		Bộ	1
2	Thiết bị chuyên dụng điều khiển hiển thị hình ảnh lên màn hình, có thể điều khiển một hoặc nhiều nội dung trình chiếu lên 6 màn hình ghép, có thể phóng to - thu nhỏ tùy ý, giao diện trực quan dễ sử dụng, có thể điều khiển từ PC, Lap top, Tablet, Mobile,...) - PC Intel Core i5, Ram 8GB, Ổ cứng 256GB, Intel® HD Graphics 630, Network 100/1000 Mbps		Bộ	1

- Triển khai hệ thống Camera giám sát phục vụ bầu cử ĐBQH và HĐND: Mô hình Cloud based

Yêu cầu về hệ thống:

- Cung cấp hệ thống camera giám sát cho sự kiện Bầu cử đại biểu Quốc hội và HĐND 23/5/2021.
- Chất lượng hình ảnh rõ nét, ổn định, độ phân giải FullHD. Số lượng dự kiến: 65 camera.
- Lưu trữ hình ảnh trong suốt thời gian sự kiện diễn ra. Thời gian dự kiến: 1 tuần.

Mô hình triển khai: dịch vụ Cloud do VNPT Technology cung cấp



Danh mục đầu tư:

STT	Danh mục hàng hóa	Hãng sản xuất	ĐVT	Số lượng
A. Thiết bị Camera				
	Camera SV2M01F1	VNPT Technology	Bộ	65

B. Hệ thống phụ trợ

1	Màn hình ghép hiển thị hình ảnh 43 inch		Bộ	2
2	Thiết bị chuyên dụng điều khiển hiển thị hình ảnh lên màn hình, có thể điều khiển một hoặc nhiều nội dung trình chiếu lên 2 màn hình ghép, có thể phóng to - thu nhỏ tùy ý, giao diện trực quan dễ sử dụng, có thể điều khiển từ PC, Lap top, Tablet, Mobile,...) PC Intel Core i5, Ram 8GB, Ổ cứng 256GB, Intel® HD Graphics 630, Network 100/1000 Mbps		Bộ	1
3	Đường truyền mạng internet, Router hỗ trợ NAT Port		Gói	1

C. Đơn giá thuê lưu trữ:

1	Lưu trữ và xem lại 7 ngày trước Lưu trữ 24/24 Chất lượng hình ảnh Full HD 1080 Live view tối đa 36 camera/ 1 màn hình Kỳ thanh toán 1 tháng	VNPT Technology	Gói	65
---	---	-----------------	-----	----

CHĂM SÓC KHÁCH HÀNG VÀ HỖ TRỢ KỸ THUẬT



Địa chỉ:

Tầng 1, tòa nhà VNPT Technology, 124 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội



Điện thoại:

+84.24.3750.6666 (24/7)



Email:

support@vnpt-technology.vn