

# MQ ICT SOLUTIONS

## TÀI LIỆU GIỚI THIỆU MQ ICT SOLUTIONS





I

**Giới thiệu công ty**

II

**Các giải pháp điển hình**

III

**Tại sao lựa chọn MQ ICT SOLUTIONS?**

# Giới thiệu công ty

# Thông tin công ty

Công ty toàn cầu, gồm 4 công ty con

MQ ICT SOLUTIONS (Vietnam) – Công ty mẹ

MQ SOLUTIONS JAPAN (Japan)

MQ ICT SOLUTIONS PTE.LTD (Singapore)

MQ SOLUTIONS NORWAY (Norway)

---

**160**

Nhân viên

---

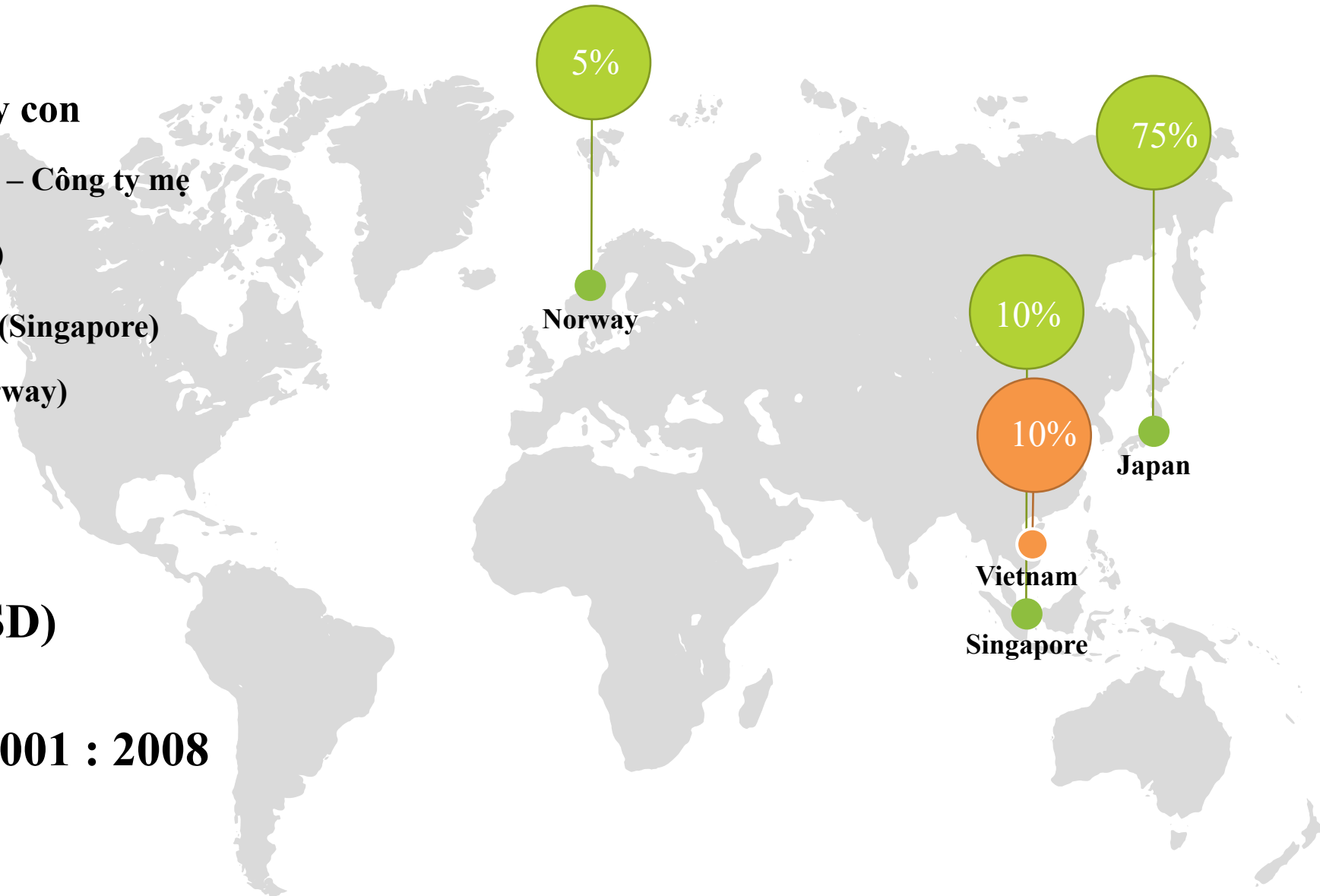
**30 Billion VND (1.34M USD)**

Vốn điều lệ

---

**ISO 27001 : 2013 & ISO 9001 : 2008**

Chứng chỉ



- Company slogan: **Powered by AI**
- Mission: **To monitor what matters, where matters in real time by AI technology for the safety and peace in mind of customers worldwide**
- Vision: **To become a compelling AI company that can monitor the whole world for the safety and security of humanity**
- Core value: **Innovation, cutting edge, safety** Domain: **Bank, Electric Power, Oil and gas, Sea port/Air port, Logistics & Transportation, Manufacturing, Security and Defense, Environment, Health care**
- Core technology: **AI x IoTs x Big Data**

**+550** Dự án

**+62** Khách hàng tại 8 nước

**3** Bằng sáng chế  
đăng ký tại Mỹ, Nhật

**+15** Sản phẩm tự phát triển

**2** Dự án nghiên cứu khoa học cấp nhà nước **KC01, KC4.0**

## Lĩnh vực hoạt động

1. Cung cấp giải pháp IoTs x A.I x Big Data cho ngân hàng, công nghiệp, y tế, an ninh, quốc phòng, dân dụng;
2. Giải pháp cho Smart City, smart factory chuyển đổi số
3. Nghiên cứu giải pháp sử dụng: Trí tuệ nhận tạo, IoTs, Robot...
4. Xây dựng, triển khai hệ thống camera, trung tâm điều hành, trung tâm dữ liệu;
5. Phát triển phần mềm theo yêu cầu;

GIẤY CHỨNG NHẬN ISO 9001:2015



**TỔ CHỨC CHỨNG NHẬN VÀ GIÁM ĐỊNH QUỐC TẾ ISOCERT**  
"HẢI HÒA CÙNG THỊNH VƯỢNG"

## GIẤY CHỨNG NHẬN

Số 1869293400462-QMS

CHỨNG NHẬN HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG CỦA  
**CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG MQ**

Tru sở: Số 6, Ngõ 50 Đường Linh Nam, Phường Mai Động, Quận Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.  
Văn phòng: Tầng 10, Tòa nhà Zen Tower, 12 Khuất Duy Tiến, Quận Thanh Xuân, Thành phố Hà Nội, Việt Nam.

Được đánh giá và xác nhận phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn:

### TIÊU CHUẨN

## ISO 9001:2015

**PHẠM VI CHỨNG NHẬN:**

- Sản xuất phần mềm;
- Sản xuất phần cứng, thiết bị điện tử;
- Sản xuất trang thiết bị, vật tư quảng cáo, truyền thông;
- Sản xuất vỏ hộp, in khuôn, in 3D.

Ngày chứng nhận : 12/03/2020  
Ngày phát hành : 12/03/2020  
Ngày hết hạn : 11/03/2023  
Chỉ tiết tại quyết định số : 11032004/QĐ-ISOCERT

Được phép sử dụng dấu chứng nhận





Mã Truy Xuất Chứng Chỉ: 1869293400462

**ISO 9001:2015**

T&S. Vũ Văn Thảo

Trà cứu hiệu lực chứng chỉ tại: <https://isocert.org.vn>

**CÔNG TY CỔ PHẦN CHỨNG NHẬN VÀ GIÁM ĐỊNH QUỐC TẾ ISOCERT**  
Số 40 đê A, li 12 KĐT mới Định Công, Phường Định Công, Quận Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội  
Hotline: 1900.636.538, VP HN: 02473.036.538, VP HCM: 02873.056.538, Email: [contacts@isocert.org.vn](mailto:contacts@isocert.org.vn), Website: <https://isocert.org.vn>



## GIẤY CHỨNG NHẬN

Số: TT 133-20

**CÔNG TY CỔ PHẦN GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG MQ**

Số 6, Ngõ 50, đường Linh Nam, phường Mai Động, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội, Việt Nam  
Văn phòng giao dịch: Tầng 10, tòa nhà Zen Tower, số 12 đường Khuất Duy Tiến, phường Thanh Xuân Trung, quận Thanh Xuân, thành phố Hà Nội, Việt Nam

đã được đánh giá phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn:

### ISO/IEC 27001:2013

Hệ thống Quản lý An toàn Thông tin

cho lĩnh vực:

**Sản xuất phần mềm; sản xuất, lắp ráp bản mạch điện tử, thiết bị điều khiển; sản xuất vỏ hộp thiết bị điều khiển bằng công nghệ in khuôn, in 3D**

Giấy chứng nhận này có giá trị từ:  
25 / 3 / 2020 đến 24 / 3 / 2023

HỘI ĐỒNG CHỨNG NHẬN CHỦ TỊCH



PGS. TS. Hoàng Thị Thanh Nhân




KT. VIỆN TRƯỞNG  
PHÓ VIỆN TRƯỞNG

TS. Ngô Tất Thắng

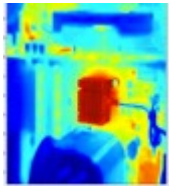
VIỆN NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG

Văn phòng: Số 52, ngõ 46, đường Liên Mạc, phường Liên Mạc, quận Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội, Việt Nam  
Điện thoại: 024 2266 1111 Email: [icvn@issq.org.vn](mailto:icvn@issq.org.vn)

## Xử lý ảnh/Video



Xử lý camera tốc độ cao



Xử lý camera nhiệt, hồng ngoại



Phát hiện, phân biệt đối tượng, gương mặt

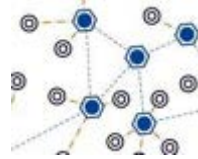


Phát hiện hành vi, dáng người



Xử lý video trên UAV

## Công nghệ IoTs



Mạng cảm biến không dây



Xử lý phân tán, tại biên



Xử lý thời gian thực



Tối ưu truyền dẫn, năng lượng

## Công nghệ A.I



Hệ thống phân tích, gợi ý



Hệ thống dự đoán

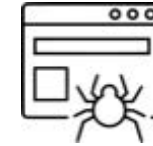


Phát hiện lỗi, bất thường



Xử lý A.I phân tán, thời gian thực

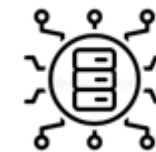
## Xử lý dữ liệu lớn



Thu thập phân loại dữ liệu



Kết hợp A.I tổng hợp thông tin



Lưu trữ dữ liệu lớn





HITACHI



Singtel

DENSO

Panasonic



grid  
mobile



PSPED BITS



Định Vũ Tế - Công Nghệ Cao



# Danh mục giải pháp

## GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Cung cấp các giải pháp CNTT giúp chuyển đổi số hiệu quả. Đặc biệt là các giải pháp sử dụng A.I, IoTs, Big data, giám sát, tự động hỗ trợ vận hành

## TÍCH HỢP HỆ THỐNG

Là đối tác hàng đầu của các hãng lớn như HP, Dell, Cisco, Microsoft... , cung cấp các giải pháp tích hợp tốt nhất đáp ứng nhu cầu khách hàng

## HẠ TẦNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Cung cấp dịch vụ triển khai, xây dựng hạ tầng CNTT: DC, hệ thống máy chủ, hệ thống cáp quang... cho các dự án CNTT đi kèm với dịch vụ đào tạo, bảo hành bảo trì

## XÂY DỰNG & PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM

Phát triển phần mềm, kết hợp với đào tạo, dịch vụ bảo hành, bảo trì đáp ứng nhu cầu riêng biệt, đặc thù cho các lĩnh vực, khách hàng

Giám sát hàng rào bảo vệ 3 lớp

Giám sát ngăn ngừa cháy sử dụng cảm biến nhiệt độ phân tán

Smart Access - Kiểm soát vào ra, chấm công sử dụng camera A.I

Hệ thống SSO, hệ thống giám sát mạng, giám sát truy cập

Hệ thống giám sát sản xuất sử dụng IoTs x A.I

Hệ thống camera A.I giám sát

Trung tâm điều hành

Hệ thống biển báo và quảng cáo ngoài trời thông minh

Hệ thống loa phát chính xác phục vụ giao thông

Hệ thống SSO, hệ thống giám sát mạng, giám sát truy cập

Truyền thông cơ sở 4.0 (loa thông minh và bảng tin thông minh)

Hệ thống camera giám sát đường cao tốc/sân bay/ bến cảng

Trung tâm giám sát điều hành đường cao tốc/bến cảng/sân bay

Hệ thống điều hành giao thông thông minh

Hệ thống camera phát nguội giao thông

Xây dựng hạ tầng CNTT

Smart Display - Quản lý màn hình tập trung thông minh

Wifi Marketing

Hệ thống Đặt lịch & Xếp hàng thông minh

Smart Counter

Hệ thống quản lý, giám sát, hỗ trợ lái xe của xe chở tiền

A.I chat bot

Hệ thống xác thực eKYC

Hệ thống quản lý camera tập trung và công cụ phân tích video

Hệ thống đánh giá độ hài lòng của khách hàng



Giám sát đường dây truyền tải điện cao thế

Phần mềm hỗ trợ giám sát, kiểm tra đường dây truyền tải điện

Đo, giám sát, cảnh báo bất thường nhiệt độ của các thiết bị nhĩ thứ trong trạm biến áp

Giám sát vào ra, bảo vệ 3 lớp trạm biến áp, kho của truyền tải điện

Cảnh báo cháy cho băng tải bằng cảm biến nhiệt liên tục

Hệ thống IoTs quan trắc môi trường, đô ô nhiễm sông hồ

# Giải pháp tiêu biểu

# Platform Xsense A.I Monitoring

## Giám sát tự động sử dụng A.I

- Là giải pháp kết hợp phần cứng và mềm giúp TỰ ĐỘNG giám sát, cảnh báo sự kiện bất thường SỬ DỤNG A.I với mục đích tăng hiệu quả giám sát, giảm nhân sự.
- Kiến trúc giải pháp giúp thêm mới ứng dụng giám sát dễ dàng. Toàn bộ các cảm biến, camera có thể tích hợp vào.
- Cho phép tích hợp và tái sử dụng nhiều loại camera, cảm biến đã trang bị.
- Công nghệ xử lý A.I phân tán tại biên giúp tối ưu băng thông, lưu trữ, đáp ứng yêu cầu xử lý thời gian thực.
- Xsense A.I platform cung cấp công cụ mạnh mẽ về: THỐNG KÊ, BÁO CÁO, DỰ ĐOÁN và CHIA SẺ THÔNG TIN giữa các cấp THỜI GIAN THỰC.
- Quản lý trạng thái hoạt động của thiết bị và cảnh báo CHỦ ĐỘNG, TỨC THỜI khi thiết bị gặp sự cố.



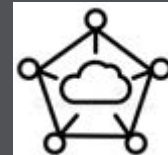
## Tự động giám sát, cảnh báo

Tăng hiệu quả giám sát, giảm nhân sự



## Thống kê, báo cáo, dự đoán, chia sẻ

1 platform thông minh, thống nhất cung cấp công cụ mạnh mẽ cho giám sát



## Xử lý phân tán tại biên

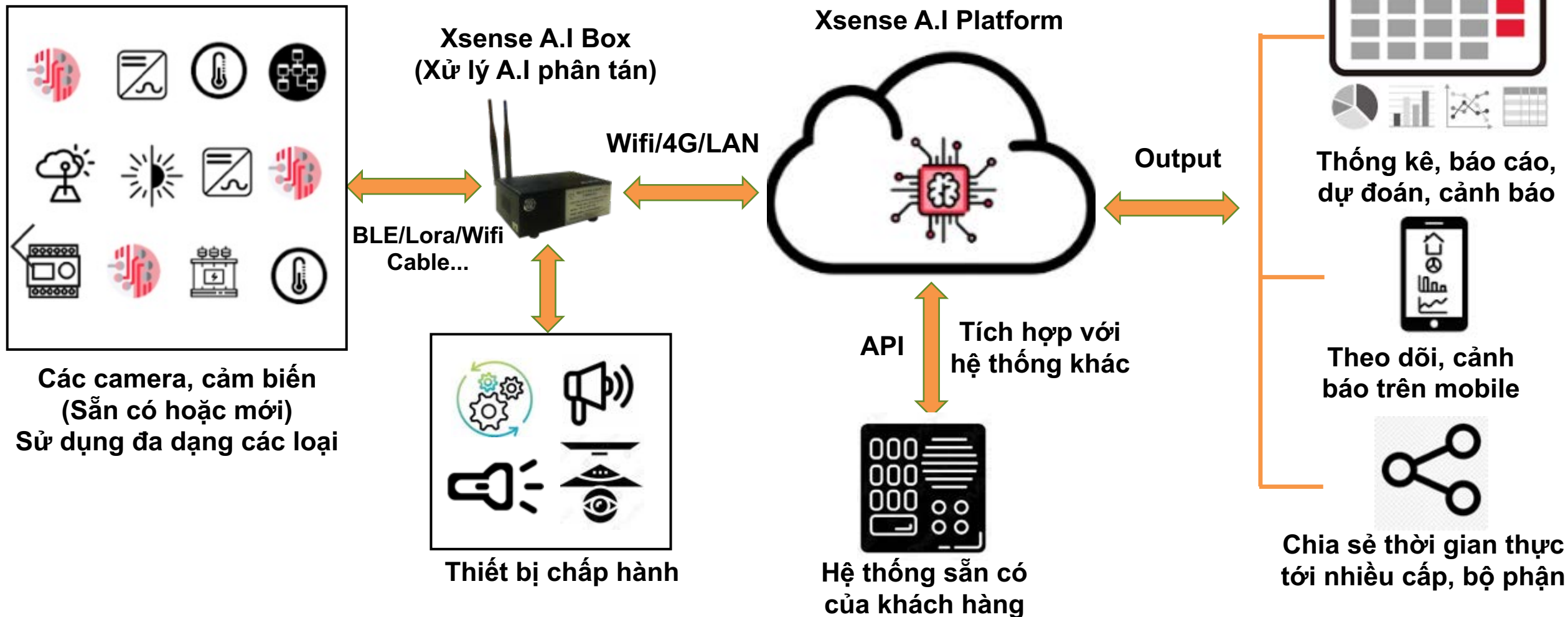
Giúp tối ưu hoá về băng thông, phần cứng và đáp ứng yêu cầu xử lý thời gian thực

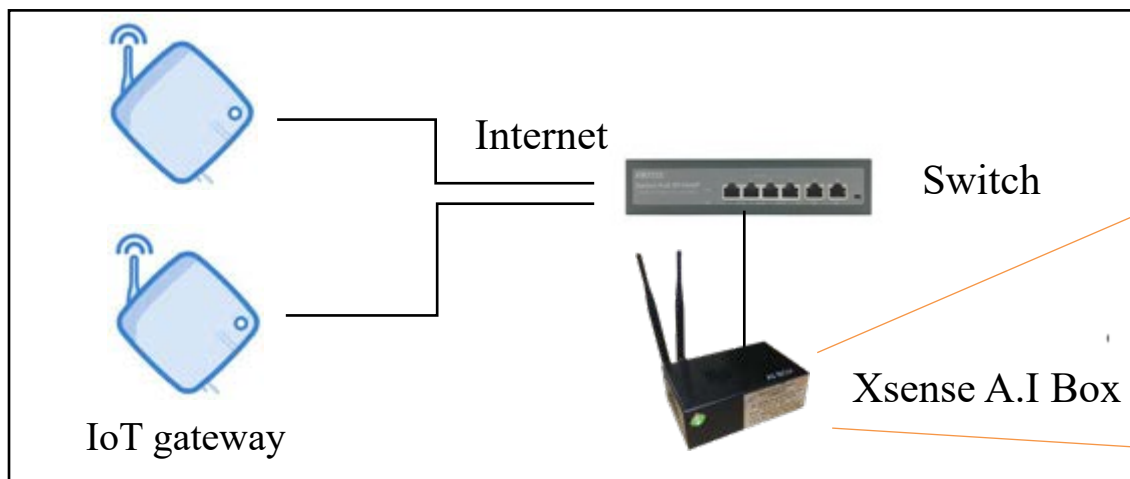
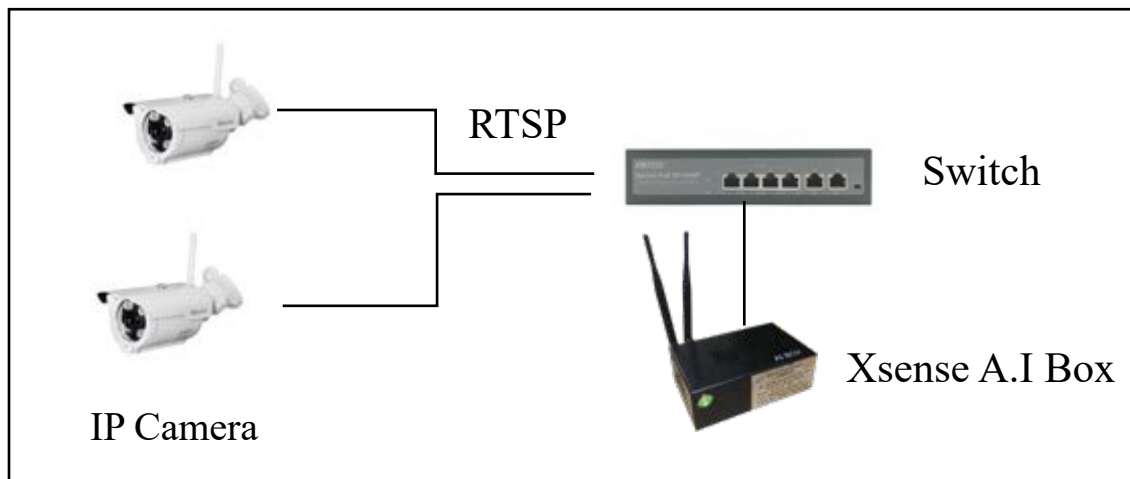


## Tích hợp đa dạng camera, cảm biến

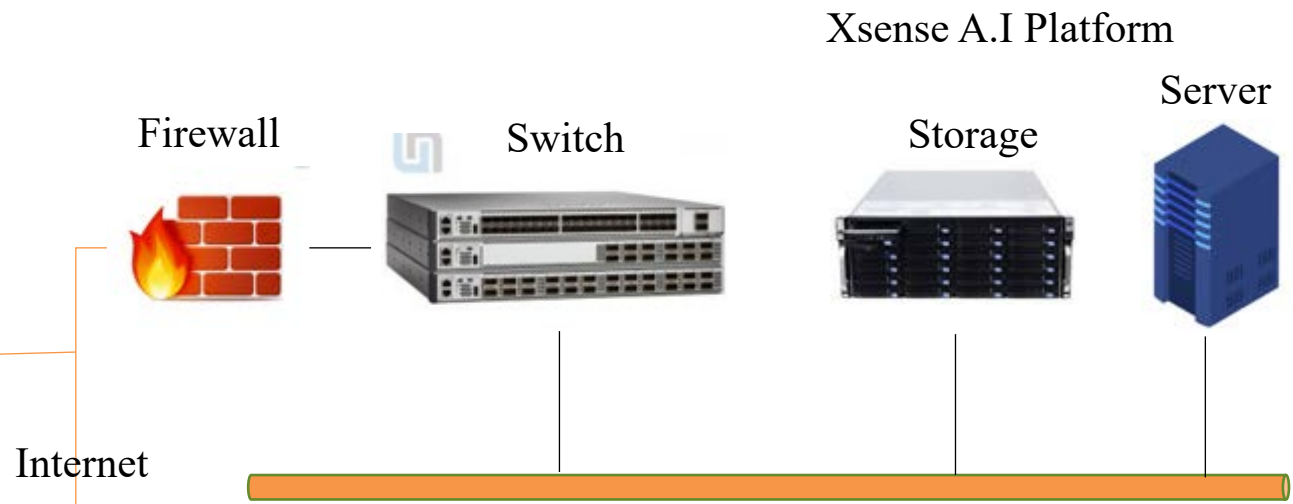
Tái sử dụng các camera, cảm biến sẵn có. Tích hợp vào 1 platform duy nhất

## XSENSE A.I MONITORING SYSTEM

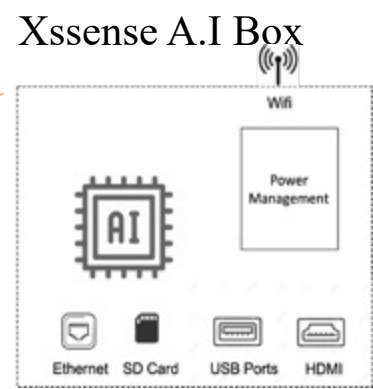




...



## Xsense A.I Platform



Bộ xử lý: Quad-core ARM  
 Bộ nhớ: 4 GB 64-bit LPDDR4  
 Kết nối: 2.4 GHz and 5 GHz IEEE 802.11.b/g/n/ac wireless LAN, Bluetooth 4.2, BLE (tùy chọn), 10/100/1000BASE-T Ethernet  
 I/O: HDMI/Display Port, 4x USB 3.0 Type A  
 Hỗ trợ thẻ SD: Định dạng Micro SD lưu trữ dữ liệu tối đa 128 GB

# Hệ thống quản lý camera thông minh XsenseVMS

- Là nền tảng thu thập dữ liệu từ hệ thống camera và các thiết bị khác để **quản lý, lưu trữ, kết hợp phân tích dữ liệu video thông minh** nhằm mục đích **tự động cảnh báo, đưa ra thống kê, phân tích** mang lại lợi ích kinh doanh.
- Tương thích với nhiều loại camera của các hãng khác nhau, **không làm thay đổi hệ thống camera hiện hữu**.
- Dễ dàng vận hành, sử dụng, mở rộng, là công cụ hiệu quả đảm bảo an ninh cho PGD/chi nhánh/cửa hàng/phòng khám....



## Quản lý tập trung

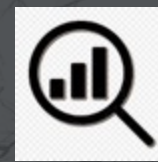
---

Kết nối toàn bộ camera tại chi nhánh thành một hệ thống thống nhất giúp quản lý, lưu trữ, phân tích hiệu quả



## Cơ chế lưu trữ thông minh

Lưu trữ tập trung kết hợp phân tán. Cơ chế đẩy dữ liệu từ camera về trung tâm thông minh, tối ưu đường truyền, dung lượng lưu trữ



## Phân tích A.I, cảnh báo tự động

Công cụ trích lược video, tìm kiếm hiệu quả, nhanh chóng trên toàn bộ camera, toàn bộ thời gian lưu trữ. Xử lý box A.I tại chỗ giúp cảnh báo tức thời



## Vận hành đơn giản

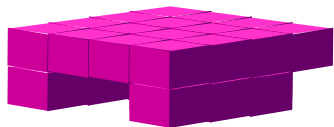
---

Quản lý trạng thái hoạt động các camera. Cảnh báo qua tin nhắn các sự cố hệ thống thời gian thực giúp hệ thống làm việc liên tục

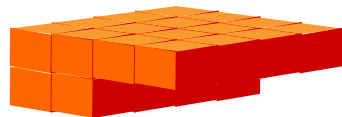




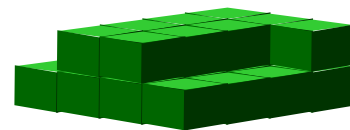
Streaming tới bất cứ camera tại bất cứ chi nhánh



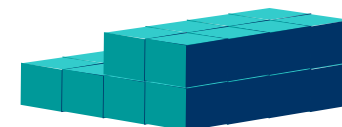
Lưu trữ trung tâm, phân tán (Tuỳ chọn)



Công cụ trích lược, tìm kiếm video

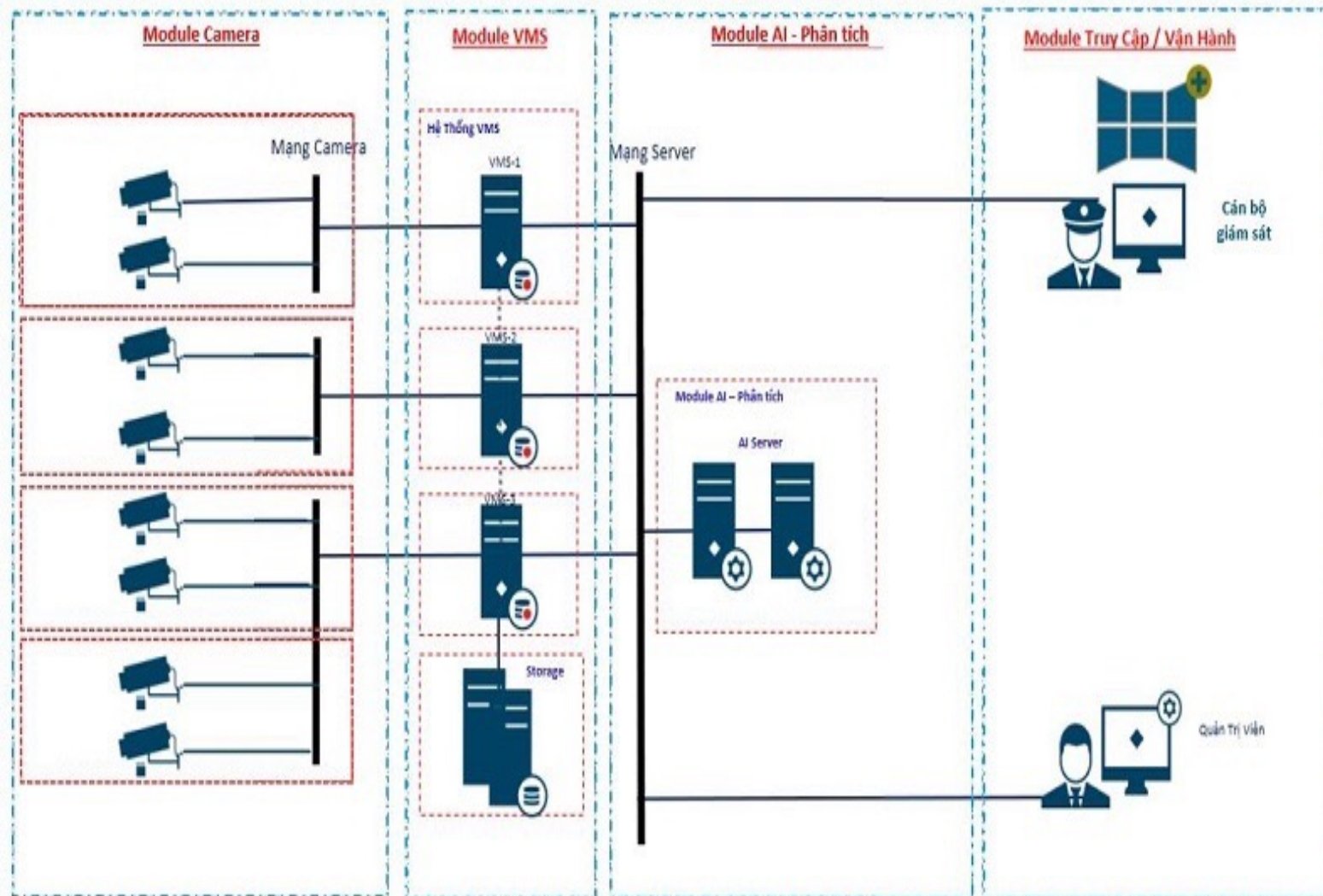


Phân tích A.I (thống kê, kiểm soát vào ra...)



VMS Mobile Client  
VMS Web Client

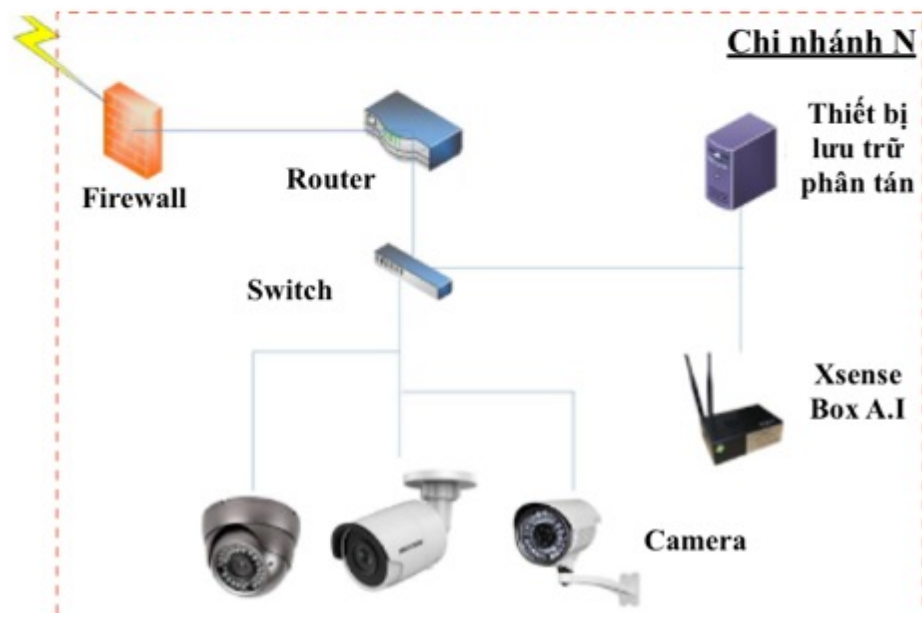
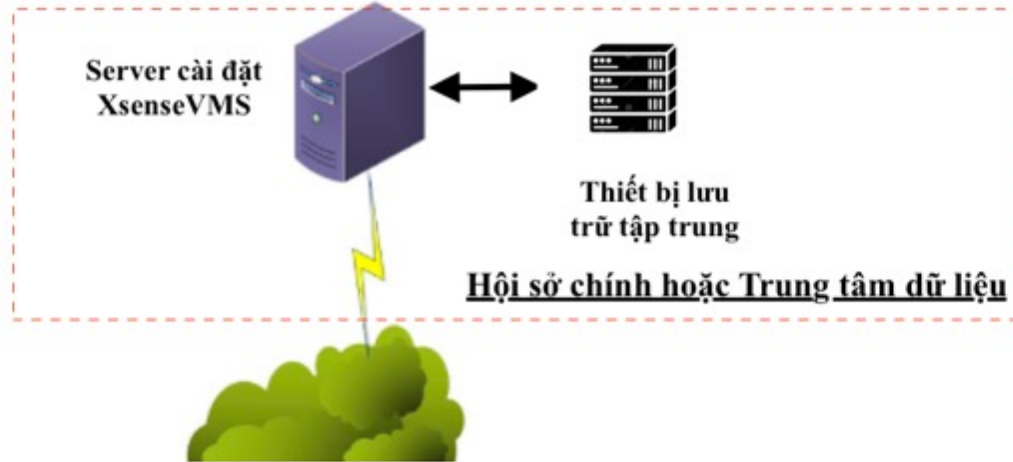




## Hệ thống gồm 4 phần

- 1. Module Camera:** các camera hiện hữu hoặc lắp mới. Không phụ thuộc chủng loại, hãng sản xuất;
- 2. Module VMS:** thu thập, lưu trữ, streaming video và quản lý trạng thái hoạt động camera;
- 3. Module AI- Phân tích:** công cụ tìm kiếm trên video, phân tích A.I đưa ra thống kê, phân tích, cảnh báo;
- 4. Module truy cập/vận hành:** công cụ để giám sát, vận hành giúp giám sát toàn bộ hệ thống;

\*Xsense box A.I cần cho ứng dụng xử lý ngay tức thì tại chi nhánh. VD: tự động cảnh báo khi có đối tượng mang vũ khí, đánh nhau, nhận diện khuôn mặt để chào đón khách hàng....



- Thu thập, lưu trữ Video, sự kiện của các loại camera theo thiết lập về thời gian lưu trữ, mô hình lưu trữ (phân tán, hoặc phân tán + tập trung) độ phân giải/fps của video lưu trữ;
- Hỗ trợ streaming đồng thời tối đa số lượng lớn luồng video từ camera;
- Hỗ trợ chuẩn nén video H.264/H.265;
- Điều khiển Camera PTZ linh hoạt;
- Bản đồ e-map (bản đồ số) giúp việc quản lý, truy xuất, sử dụng và giám sát camera tại các chi nhánh, từng chi nhánh tường minh, dễ dàng;
- Xem trực tiếp, xem lại luồng video trên đa nền tảng (Web, Mobile App, PC App) với độ trễ thấp và layout hiển thị linh hoạt;
- Quản lý sự kiện, cảnh báo tập trung;
- Tích hợp với các phần mềm thứ 3 qua hệ thống API;

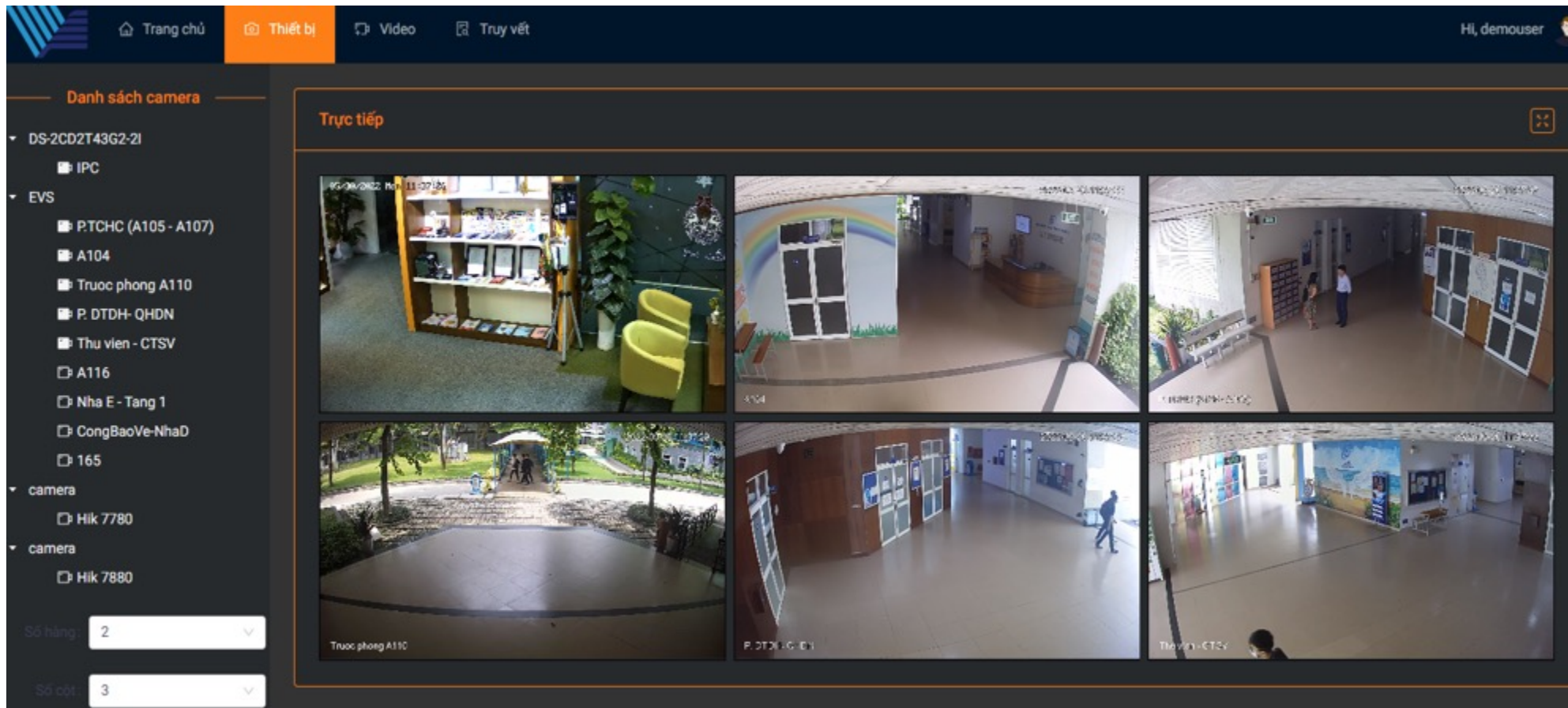


- Truy vết, tìm kiếm đối tượng theo khu vực, thời gian, đặc điểm nhận dạng (chiều cao, quần áo, đội mũ, đeo balo..);
- Nhận dạng khuôn mặt từ camera theo thời gian thực;
- Phát hiện vật thể (túi xách, balo...) nghi ngờ bom bỏ lại;
- Phát hiện đồ vật bị thay đổi vị trí (có người lấy đi);
- Phát hiện nhân viên rời vị trí;
- Giám sát việc thực hiện mặc trang phục;
- Đếm số người ra/ vào chi nhánh
- Phát hiện đám đông xuất hiện tại chi nhánh
- Phát hiện camera bị che;
- Cảnh báo tức thời khi phát hiện có người cầm súng, dao... trong chi nhánh;
- Các bài toàn theo yêu cầu riêng của khách hàng;



## QUẢN LÝ VIDEO WALL

Xem trực tuyến các camera (Bố cục hiển thị tùy chỉnh)



The screenshot displays a web-based interface for managing a video wall. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Trang chủ', 'Thiết bị', 'Video', and 'Truy vết'. The user is identified as 'Hi, demouser'. On the left side, a sidebar titled 'Danh sách camera' lists various camera locations and types, including DS-2CD2T43G2-2I, IPC, EVS, P.TCHC (A105 - A107), A104, Trước phòng A110, P. DTDH- QHDN, Thư viện - CTSV, A116, Nhà E - Tầng 1, CôngBaoVe-NhaD, 165, Hik 7780, and Hik 7880. Below the list, there are dropdown menus for 'Số hàng' (set to 2) and 'Số cột' (set to 3). The main area, labeled 'Trực tiếp', shows a 2x3 grid of live camera feeds. The feeds show various indoor and outdoor scenes, including a reception desk, a hallway with a rainbow mural, a library, and an outdoor area with a fountain. Each feed has a small label at the bottom, such as 'Trước phòng A110', 'P. DTDH- QHDN', and 'Thư viện - CTSV'.

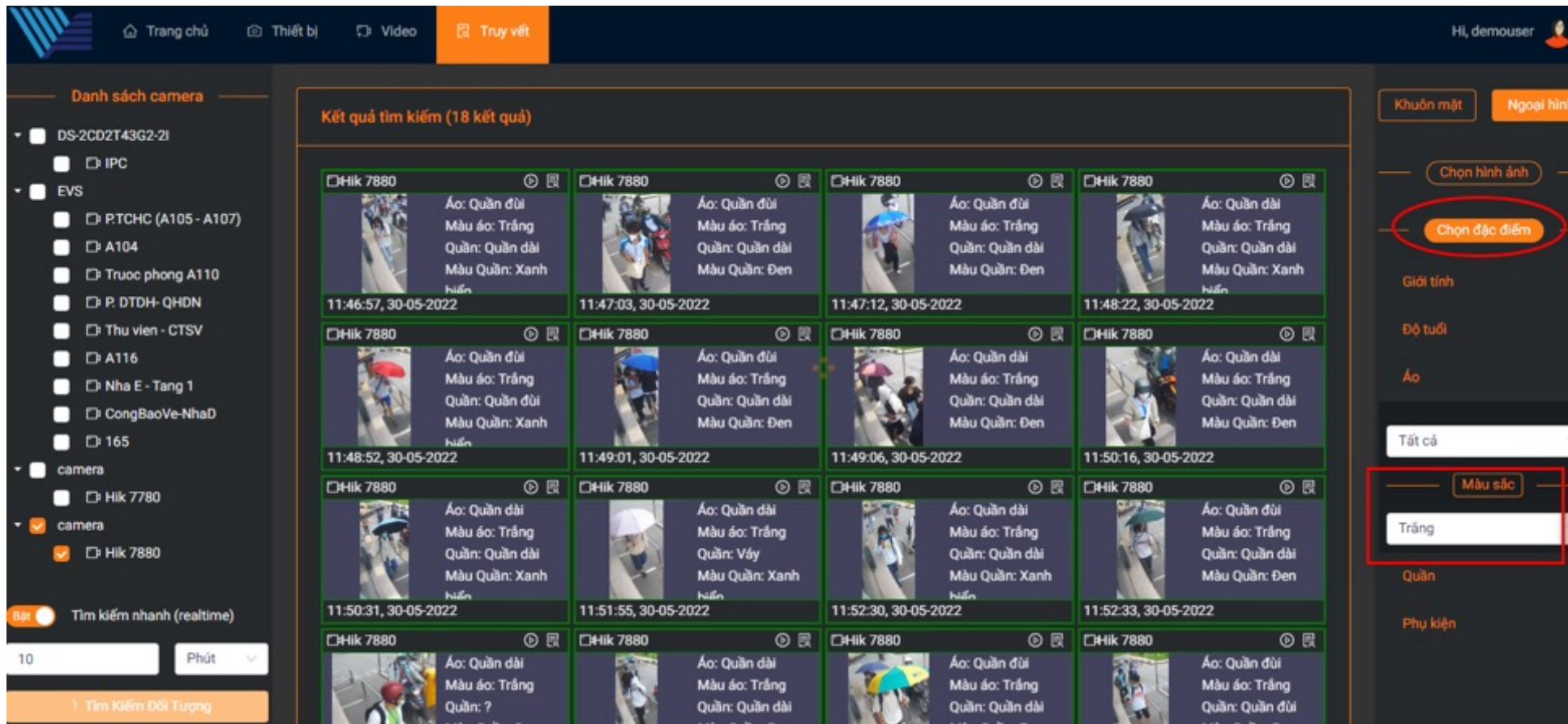
## BẢN ĐỒ SỐ

- Bản đồ số là loại bản đồ thể hiện vị trí camera trên bản vẽ hoặc hình ảnh mặt bằng của khu vực.
- Tại các vị trí camera, có thể click chuột để truy cập camera đó



## TÍNH NĂNG TÌM KIẾM/ TRUY VẾT NGƯỜI THEO ĐẶC ĐIỂM NHẬN DẠNG

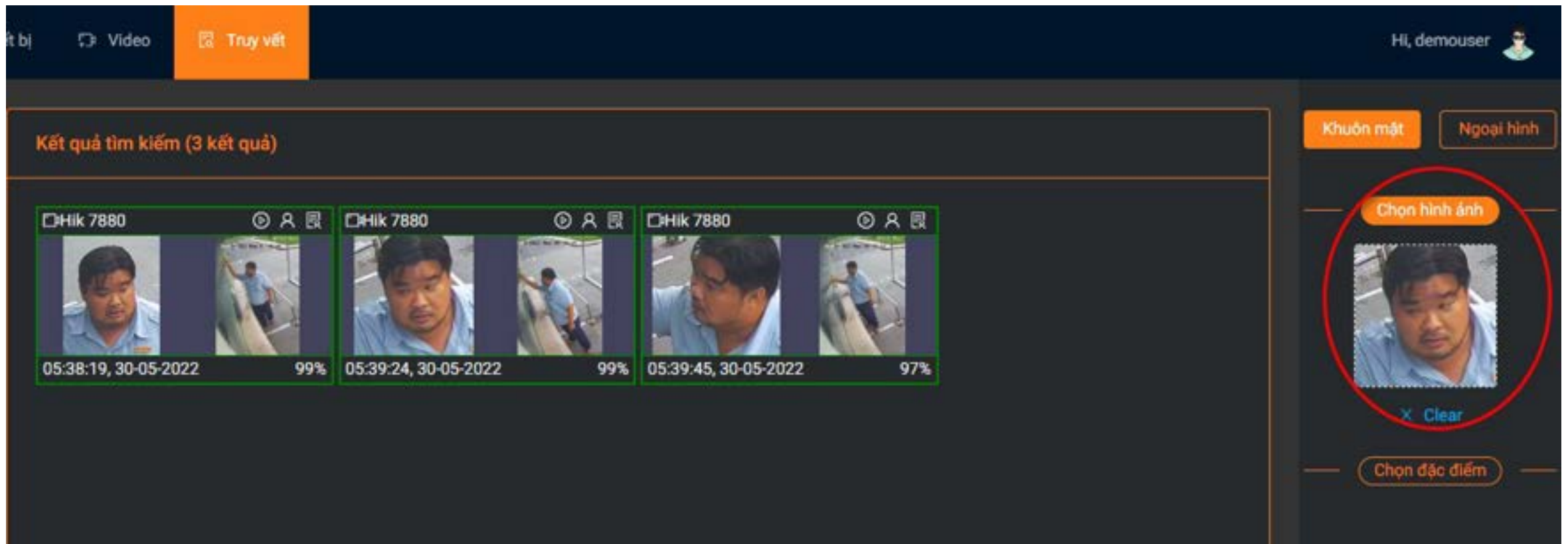
- Ảnh dưới là giao diện kết quả tìm kiếm người mặc áo trắng.
- Tại các đối tượng được tìm thấy, có thể click chuột để phát lại video khung hình đối tượng đó xuất hiện





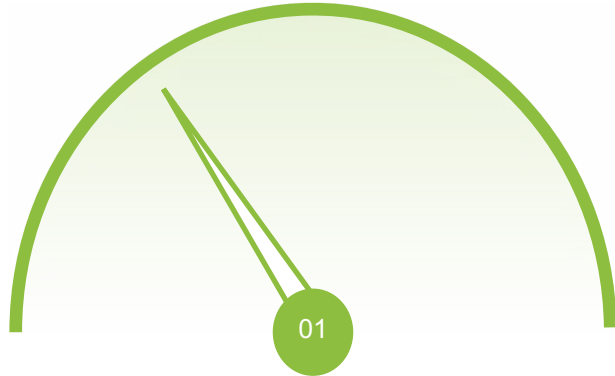
## TÍNH NĂNG TÌM KIẾM/ TRUY VẾT NGƯỜI THEO HÌNH ẢNH KHUÔN MẶT

- Có thể sử dụng hình ảnh khuôn mặt được ghi lại bởi hệ thống hoặc up ảnh lên web để tìm kiếm
- Tại kết quả tìm kiếm, click chuột để phát lại video khung hình người đó xuất hiện



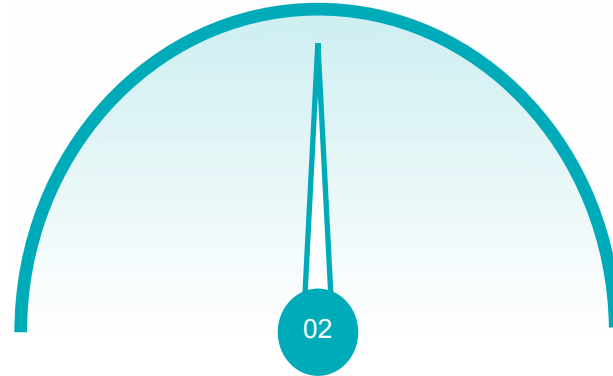
The screenshot shows a web interface for video search. At the top, there are tabs for 'Video' and 'Truy vết' (Tracking). The user is logged in as 'Hi, demouser'. The main area displays 'Kết quả tìm kiếm (3 kết quả)' (Search results (3 results)). Three search results are shown, each with a video thumbnail and a confidence score: 99%, 99%, and 97%. The interface also includes a sidebar with options for 'Khuôn mặt' (Face) and 'Ngoại hình' (Appearance), a 'Chọn hình ảnh' (Select image) button, a 'Chọn đặc điểm' (Select features) button, and a 'Clear' button.

## TÍNH KINH TẾ CAO



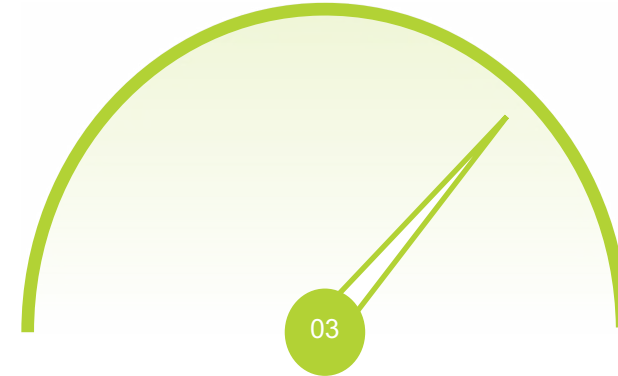
- Kết nối, lưu trữ, quản lý số lượng lớn địa điểm, camera với phong phú chủng loại đa dạng, nhà sản xuất khác nhau;
- Không thay đổi quy mô, mô hình của hệ thống cũ, tái sử dụng hệ thống camera hiện hữu;
- Mở rộng qui mô linh hoạt, không thay đổi cấu hình hệ thống;

## TÍNH NĂNG VƯỢT TRỘI



- Quản lý tập trung, thống nhất toàn bộ các camera;
- Streaming hiện trường, lưu trữ linh hoạt, hiệu quả;
- Tính năng xử lý A.I tại chi nhánh hoặc trên server theo từng văn cảnh với đa dạng ứng dụng;

## ĐẦU TƯ HIỆU QUẢ



- Cảnh báo tự động theo sự kiện giúp tăng tính hiệu quả giám sát, giảm nhân lực giám sát;
- Tận dụng tối đa hệ thống camera, tăng tính hiệu quả đầu tư của hệ thống camera;
- Tăng tính an ninh cho chi nhánh, phòng giao dịch, giảm thiểu rủi ro trộm, cướp;

# Hệ thống IoTs giám sát thông minh Xsense IoTs

- Là hệ thống các cảm biến liên kết theo mạng IoTs để **tự động đo dòng điện, nhiệt độ, độ rung... của động cơ, quạt, biến áp...** nhằm mục đích **tự động cảnh báo, đưa ra thống kê, phân tích** mang lại lợi ích sản xuất, kinh doanh.
- Tương thích với nhiều loại thiết bị, cảm biến của các hãng khác nhau.
- Dễ dàng vận hành, sử dụng, mở rộng



## Quản lý tập trung

---

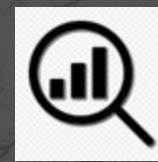
Kết nối toàn bộ cảm biến tại chi nhánh thành một hệ thống thống nhất giúp giám sát, quản lý, lưu trữ, phân tích hiệu quả



## Giám sát thời gian thực

---

Xử lý tập trung kết hợp phân tán cùng camera giúp đảm bảo hiệu quả vận hành



## Phân tích A.I, tự động

---

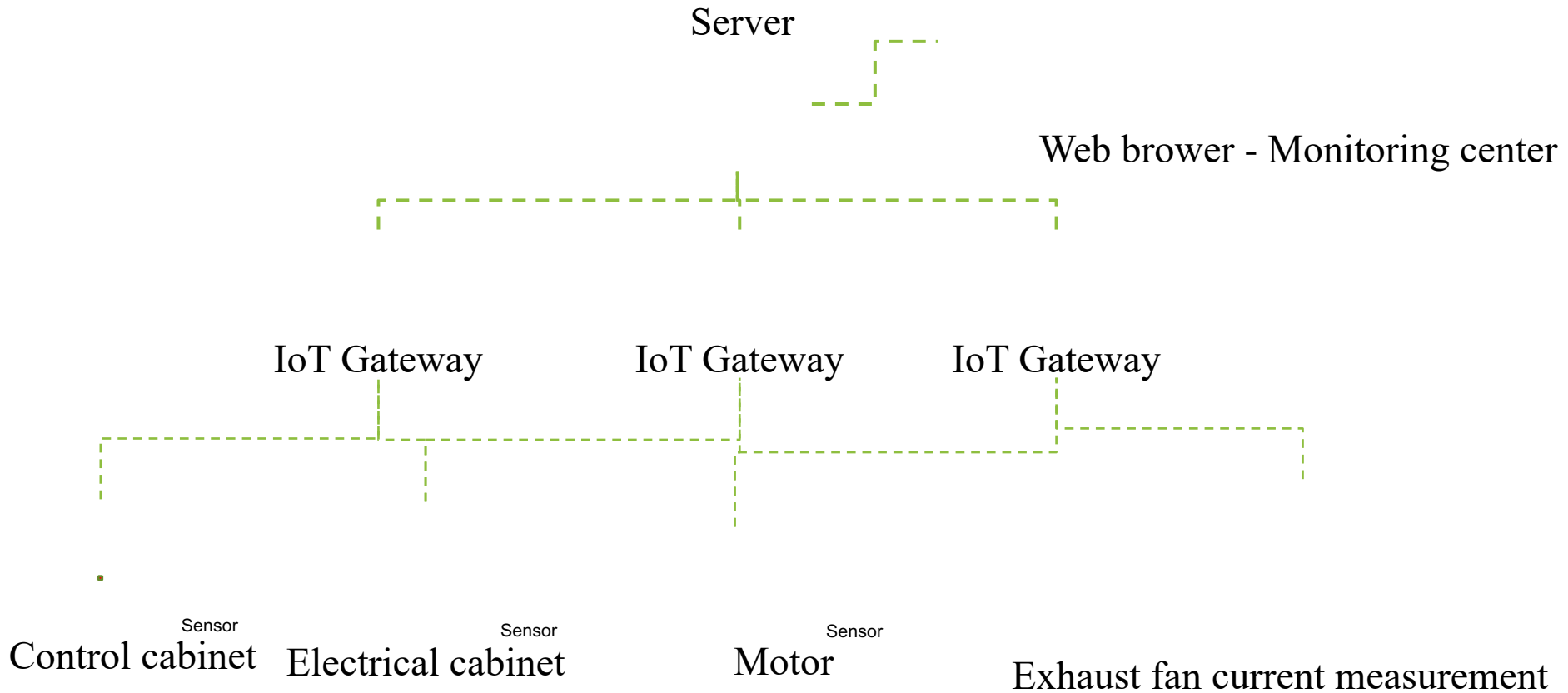
Dựa trên các số liệu thu được, sử dụng A.I để phân tích giúp tự động hoá thiết lập, điều khiển làm tăng năng suất



## Vận hành đơn giản

---

Quản lý trạng thái thời gian thực giúp hệ thống, thiết bị luôn được theo dõi, tránh làm gián đoạn sản xuất



**Temperature sensor :**

**Contact sensor**



1 tip

2 tips

3 tips

4 tips

*Phù hợp đo nhiệt độ cho động cơ, biến tần ...*

**Không tiếp xúc (Camera)**



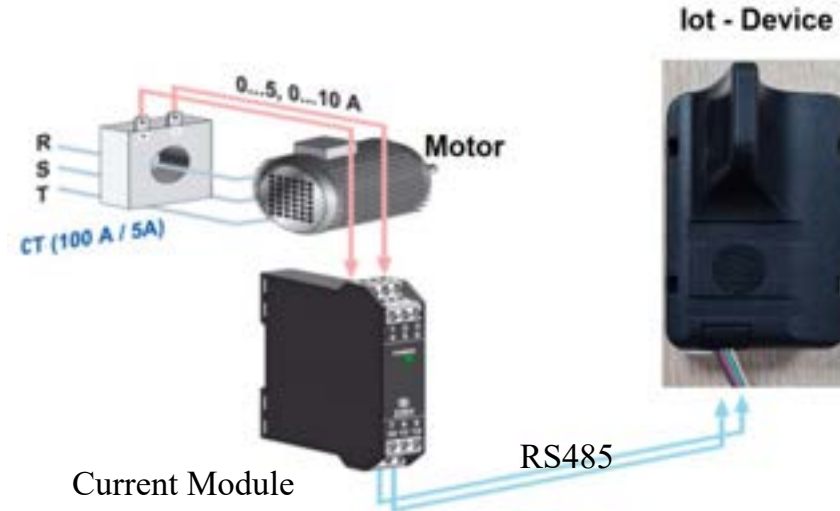
50 cm



1 m

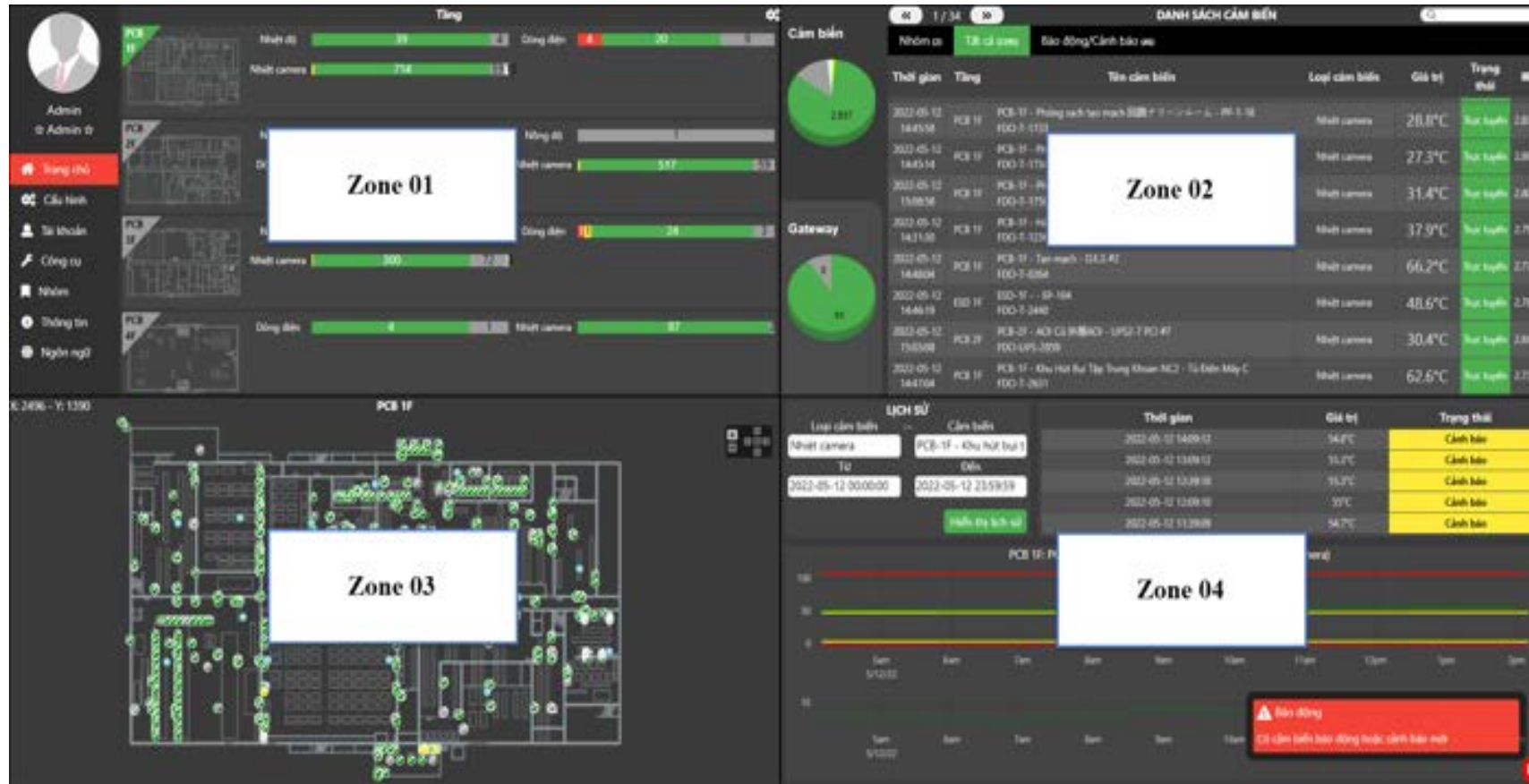
*Phù hợp đo nhiệt độ cho Máy biến áp, tủ điện, thiết bị trong tủ điện như thanh cái, các điểm tiếp xúc ...*

**Current sensor:**



*Hệ thống có thể kết nối với loại cảm biến có sẵn trên thị trường hay đang được sử dụng trong nhà máy như đồng hồ đo điện, nhiệt độ, độ ẩm, lưu lượng ...*

## Giao diện chung



The screenshot displays a comprehensive management interface for a building system, divided into four main zones:

- Zone 01:** Configuration and report export interface. It shows various settings for different floors (Tầng) and cameras (Máy camera), including status indicators like 'Đang đèn' (Light on) and 'Máy camera' (Camera).
- Zone 02:** Sensor list (DANH SÁCH CẢM BIẾN). A table listing sensor details:
 

Thời gian	Tầng	Tên cảm biến	Loại cảm biến	Giá trị	Trạng thái	ID
2022-05-12 14:45:56	PCB 1F	PCB-1F - Phòng tách tạo máy SBB P-1-1-1-1-1 - 01-1-18	Máy camera	28.0°C	Trạng thái	2389V
2022-05-12 14:45:54	PCB 1F	PCB-1F - 01	Máy camera	27.3°C	Trạng thái	2389V
2022-05-12 15:08:56	PCB 1F	PCB-1F - 01	Máy camera	31.4°C	Trạng thái	2389V
2022-05-12 14:31:50	PCB 1F	PCB-1F - 01	Máy camera	37.9°C	Trạng thái	2796V
2022-05-12 14:48:04	PCB 1F	PCB-1F - Tầng máy - 01-1-1-1-1-1	Máy camera	66.2°C	Trạng thái	2770V
2022-05-12 14:46:19	01D 1F	01D-1F - 01-1-1-1-1-1	Máy camera	48.6°C	Trạng thái	2787V
2022-05-12 15:03:08	PCB 2F	PCB-2F - ACS-GS-WBACS - UPS-1-PC-4F	Máy camera	30.4°C	Trạng thái	2389V
2022-05-12 14:47:04	PCB 1F	PCB-1F - Khu Hát Bài Tập Trung Đoàn M2 - Tủ Điện Máy C	Máy camera	62.6°C	Trạng thái	2731V
- Zone 03:** Sensor layout (LAYOUT) showing a detailed floor plan with sensor locations marked by green dots.
- Zone 04:** Sensor history (LỊCH SỬ). A table showing historical sensor data:
 

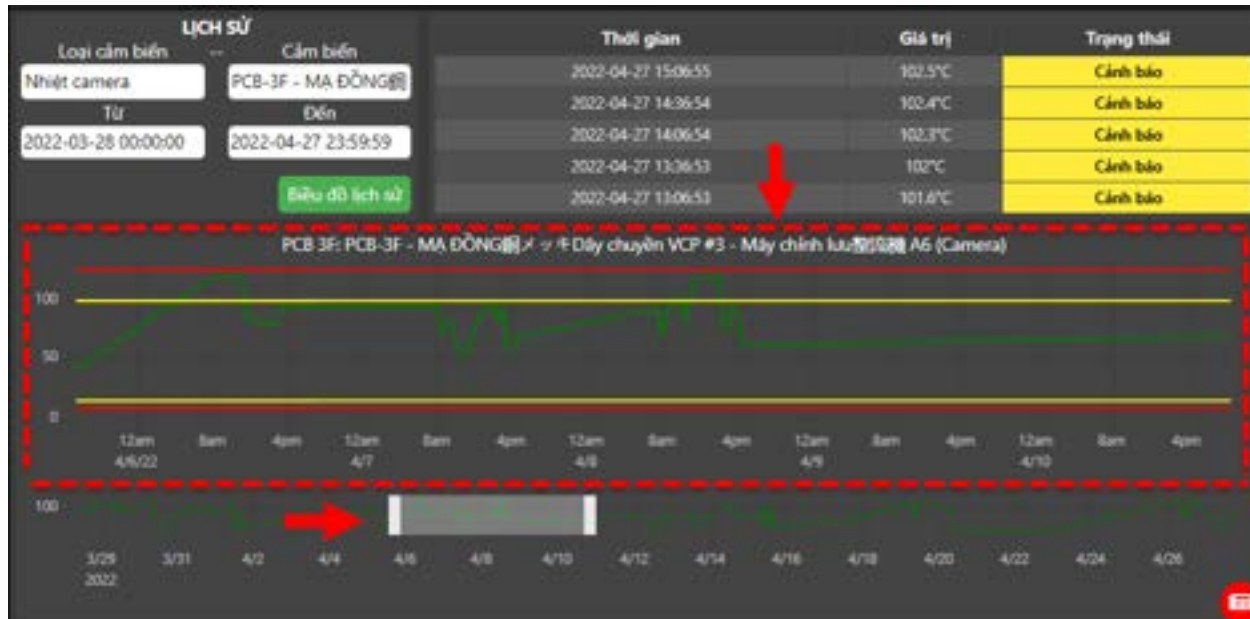
Loại cảm biến	Cảm biến	Thời gian	Giá trị	Trạng thái
Máy camera	PCB-1F - Khu Hát Bài Tập	2022-05-12 14:09:12	54.0°C	Cảnh báo
Tủ	Điện	2022-05-12 13:58:12	55.7°C	Cảnh báo
		2022-05-12 13:49:08	55.3°C	Cảnh báo
		2022-05-12 13:58:08	59°C	Cảnh báo
		2022-05-12 13:28:08	54.7°C	Cảnh báo

Zone 01: Configurate and Export report

Zone 02: List sensor

Zone 03: Sensor layout

Zone 04: History sensor



Màn hình cảnh báo, lịch sử cảnh báo

- Admin
- Trang chủ
- Cấu hình
- Tài khoản
- Công cụ**
- Nhóm
- Thông tin
- Ngôn ngữ

**1**

**2**



Màn hình báo cáo





Phát cảnh báo sớm Quá dòng, quá nhiệt

Cập nhật tức thời Giá trị đo (Dòng/ nhiệt độ) và trạng thái Cảm biến



Cài đặt ngưỡng cảnh báo



Thể hiện layout vị trí điểm đo

Phân nhóm, khu vực điểm đo, tiện theo dõi



Tự động xuất báo cáo theo tháng theo từng nhóm điểm đo



Cảm biến không dây, dùng pin AAA tuổi thọ 2-3 năm, dễ dàng lắp đặt

***Đễ dàng triển khai hệ thống dựa trên hạ tầng nhà máy đang có***



Đễ dàng giám sát, theo dõi liên tục thời gian thực các điểm đo

Đễ dàng theo dõi lịch sử giá trị, cảnh báo, sự cố



Loại bỏ nhân công theo dõi, ghi chép thủ công



Cảnh báo sớm, phát hiện rủi ro gây hỏa hoạn khi thiết bị hỏng, cháy

Ngăn ngừa, phòng chống cháy nổ

Phát hiện nhanh điểm đang xảy ra sự cố



Phát hiện sớm nguyên nhân gây hỏng thiết bị, tăng tuổi thọ, giảm thời gian bảo

trì, bảo dưỡng thiết bị, dừng dây chuyền sản xuất

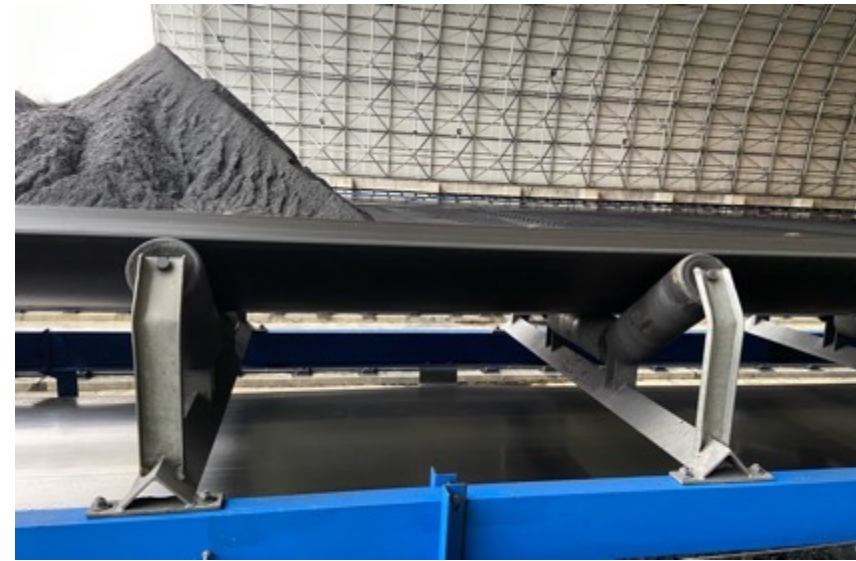


**TĂNG HIỆU SUẤT DÂY CHUYỀN, TĂNG HIỆU QUẢ SẢN XUẤT**

Giải pháp  
Giám sát ngăn ngừa cháy băng tải

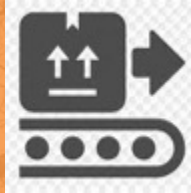


- Băng tải có chiều dài lớn, sử dụng rất nhiều con lăn.
- Khi các con lăn kẹt, gây ra ma sát, làm cho nhiệt độ con lăn và băng tải tới nhiệt độ cháy.
- Băng tải bằng cao su sẽ là chất dẫn cháy cho than vận chuyển phía trên, gây ra cháy lớn.
- Hệ thống chữa cháy hay camera giám sát chỉ phát hiện khi **ĐÃ XẢY RA CHÁY** (xuất hiện khói).
- Không cảnh báo **NGUY CƠ CHÁY**, để **NGĂN NGỪA CHÁY**.



Giải pháp cảm biến nhiệt độ phân tán (DTS) là giải pháp kết nối với cáp quang phân tán (FireFiber) và xác định dữ liệu nhiệt độ và khoảng cách tại hàng nghìn điểm dọc theo chiều dài của cáp. Nhiệt độ dọc theo sợi cáp quang được xác định bởi thiết bị quang điện tử. Giải pháp giúp đo nhiệt độ **LIÊN TỤC** (hoặc **PHÂN TÁN**) dọc theo chiều dài của cáp quang, không phải là đo nhiệt độ tại các điểm rời rạc, được xác định trước như các giải pháp khác.

Giải pháp giúp phát hiện nguy cơ cháy tại các băng tải, đường ống, lò hơi...



## Phù hợp với bài toán

Máng cáp, Hàm cáp, Rãnh cáp, Cáp cao thế, Băng tải, Băng tải than, Bãi chứa than, Bể chứa dầu, Bể chứa khí, Đường ống dẫn dầu, Đường ống dẫn khí



## Chi phí đầu tư thấp

Xác định nhiệt độ liên tục. Dễ dàng lắp đặt và thiết kế



## Chi phí bảo hành và vận hành thấp

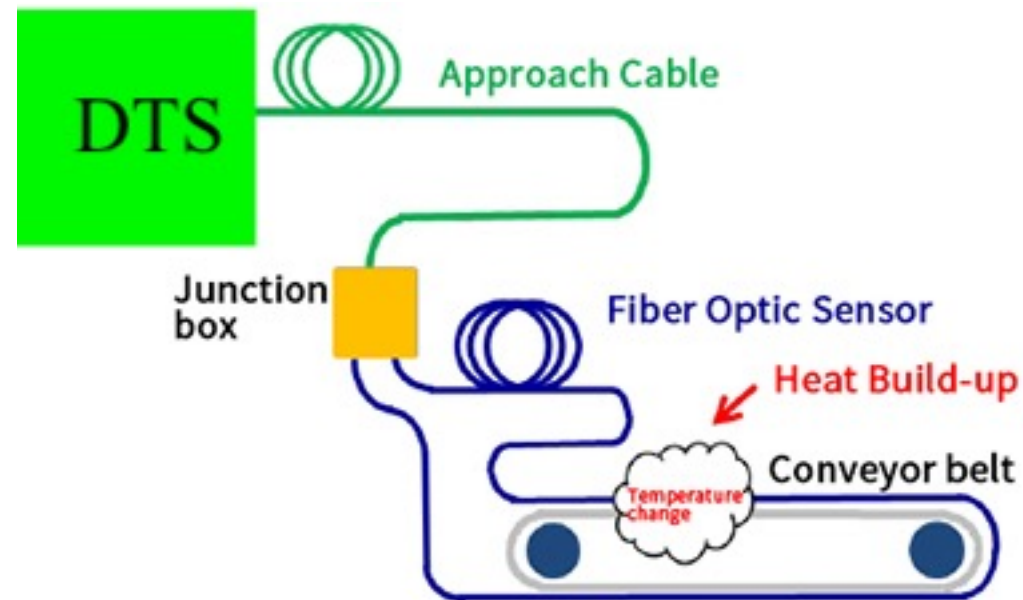
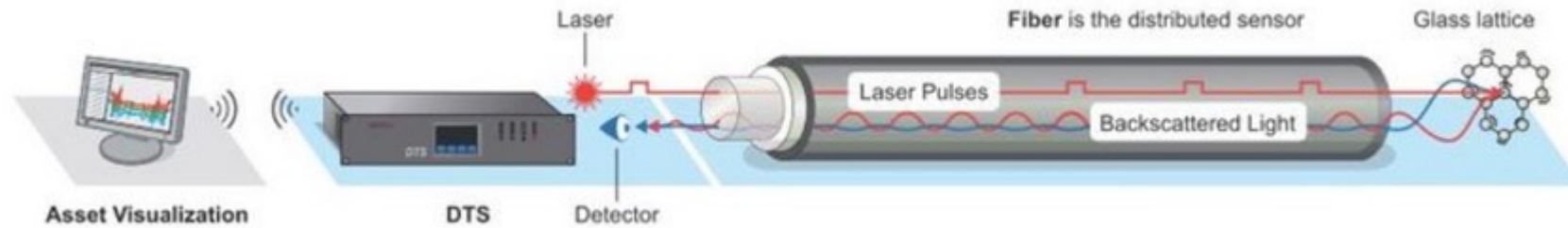
Hệ thống đơn giản, không có bộ phận chuyển động. Thiết bị có tuổi thọ cao



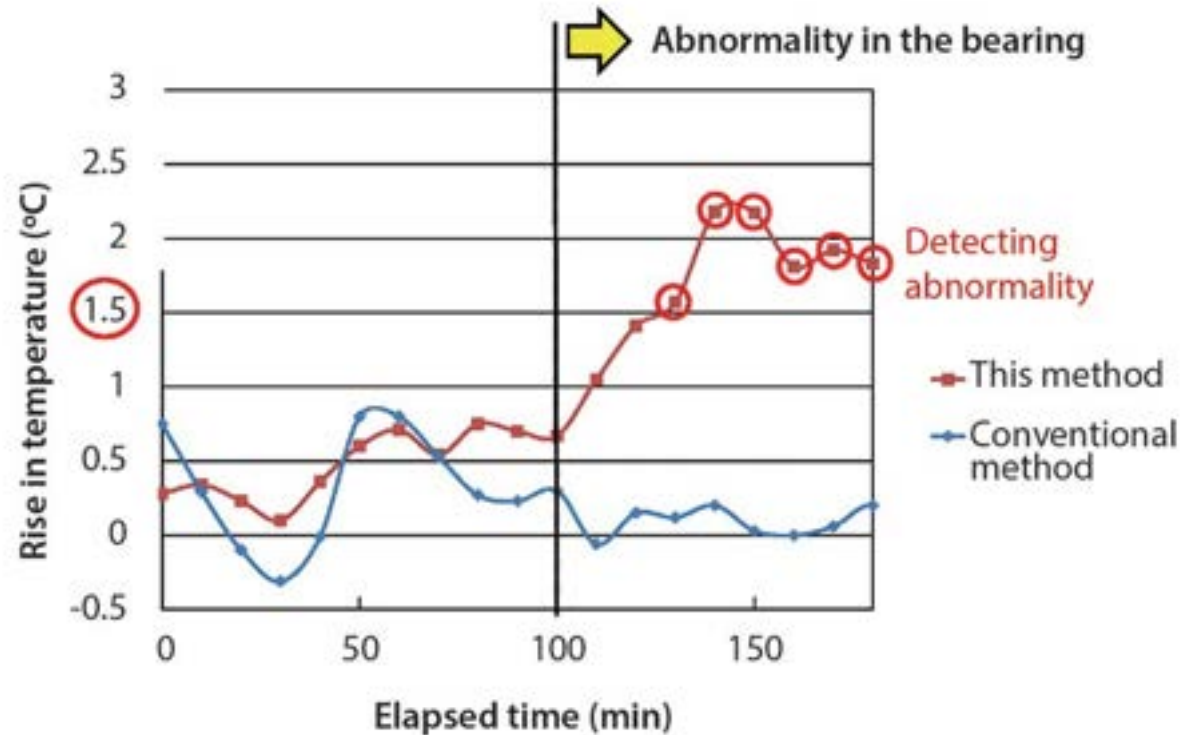
## Cảnh báo thông minh

Giám sát thời gian thực nhiệt độ, và cảnh báo qua SMS/Viber/Telegram.. giúp phát hiện ngay bất thường

## Nguyên lý



## Nguyên lý

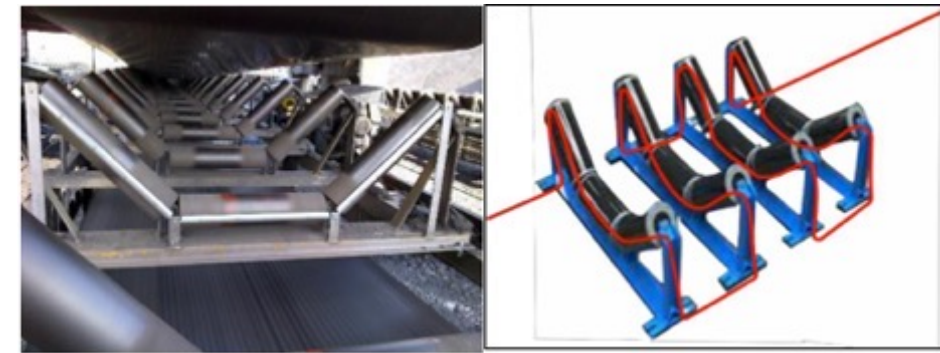


Giải pháp DTS tối ưu việc phát hiện bất thường về nhiệt độ. Phương pháp thông thường bị ảnh hưởng bởi sự dao động của nhiệt độ môi trường và không phát hiện được bất thường, nhưng phương pháp mới có thể phát hiện sự bất thường với ngưỡng 2,7 ° F (1,5 ° C)

- Lắp dây cáp quang DTS dọc theo chiều dài của băng tải.
- Tự động đo, giám sát nhiệt độ **dọc theo chiều dài băng tải**.
- Nếu có bất cứ sự tăng nhiệt độ bất thường nào của một đoạn hay một khu vực so với thông thường hay các điểm khác thì **TỰ ĐỘNG CẢNH BÁO vị trí nghi ngờ bất thường** tới cán bộ vận hành để tiến hành kiểm tra.
- Điều này giúp cảnh báo sớm **TRƯỚC KHI XẢY RA CHÁY, NGĂN NGỪA NGUY CƠ CHÁY**.
- **Độ chính xác cao: loại bỏ nhiệt độ môi trường, độ chính xác  $\pm 1$  C.**
- Dây cáp quang DTS phù hợp **làm việc tại môi trường khắc nghiệt:** bụi, ồn, rung như băng tải nên rất bền.
- Dây cáp quang DTS dễ dàng thay thế, đấu nối khi bị đứt và chịu lực rất tốt.
- Là giải pháp **CỰC KỲ HIỆU QUẢ** cho băng tải.

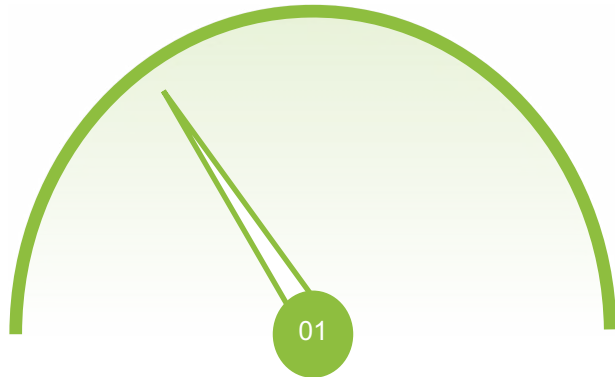


Lắp đặt sợi cảm biến quang



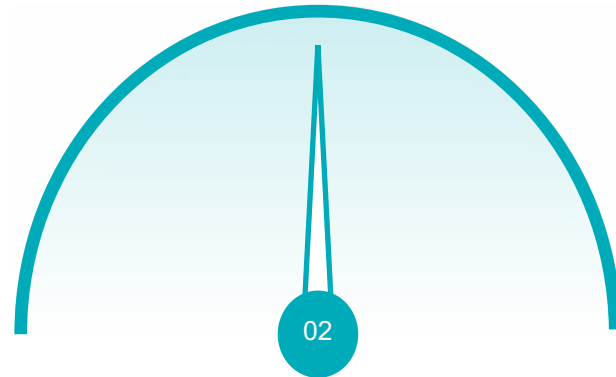


## NGĂN NGỪA CHÁY GIẢM THIẾT HẠI



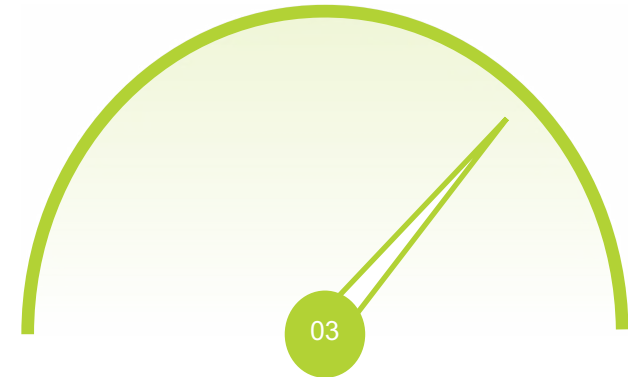
- Sau khi đã cháy phát khói hậu quả rất lớn. Việc ngăn ngừa cháy giúp **TIẾT KIỆM KINH TẾ** và **THỜI GIAN**.
- Độ chính xác cao
- Đo các điểm liên tục, 24/7, chỉ ra chính xác vị trí có nguy cơ cháy.
- Dữ liệu được thống kê theo giờ, ngày, mùa, tháng năm khoảng thời gian dài nên có dự đoán bằng A.I

## LẮP ĐẶT ĐƠN GIẢN VẬN HÀNH, THAY THẾ ĐƠN GIẢN



- Chỉ cần lắp cáp lên dọc băng tải.
- Khi cần thay thế các bộ phận băng tải, dễ dàng nhấc cáp ra để thay thế sau đó cho vào.
- Trong trường hợp cáp đứt, dễ dàng nối cáp như nối cáp quang với công cụ cầm tay, thao tác đơn giản.

## TÍCH HỢP CHUNG VÀO PLATFORM A.I



- Quản lý thống nhất trên cùng 1 nền tảng.
- Hỗ trợ nhiều băng tải với tổng chiều dài 1 đường là: 10km.

# Forklift chở hàng tự động (AGF) Xe tự hành (AGV)

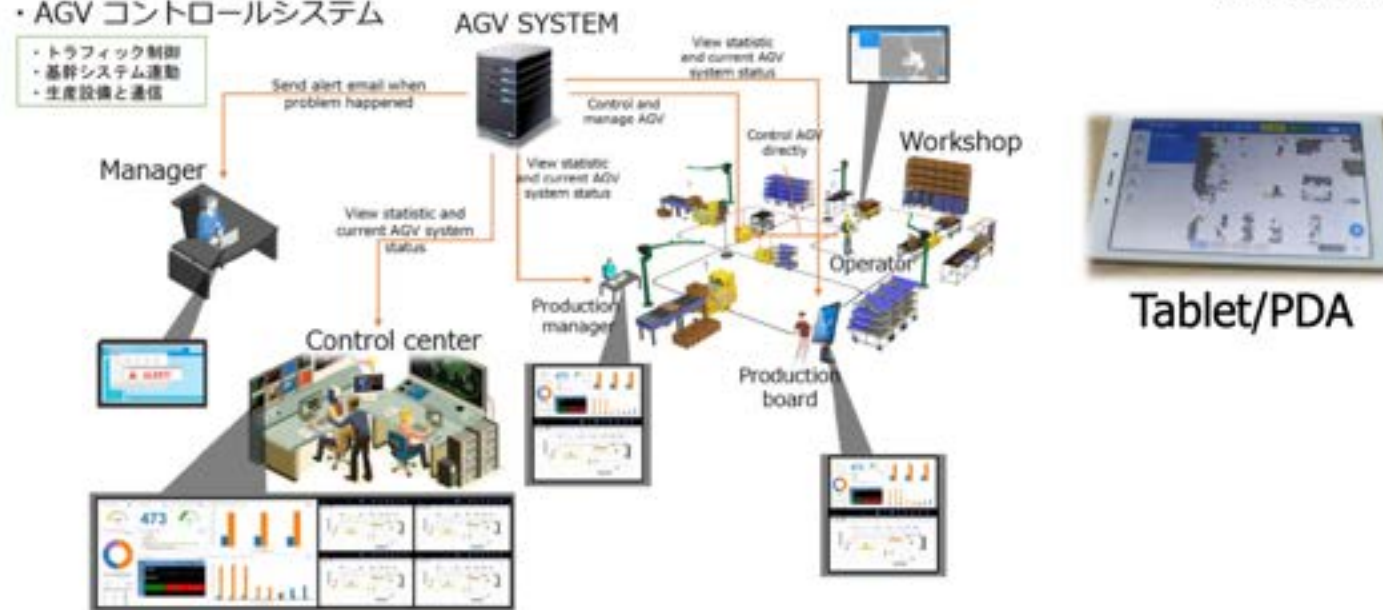


・AGV コントロールシステム

- ・トラフィック制御
- ・基幹システム連動
- ・生産設備と通信



Elevator



Tablet/PDA

AGV Control System

## Hoạt động 24/7

AGV/AMR/AGF được điều khiển bằng hệ thống trên máy tính, hoạt động liên tục 8 tiếng khi được sạc đầy, Vận hành Trong mọi thời tiết, môi trường khắc nghiệt.



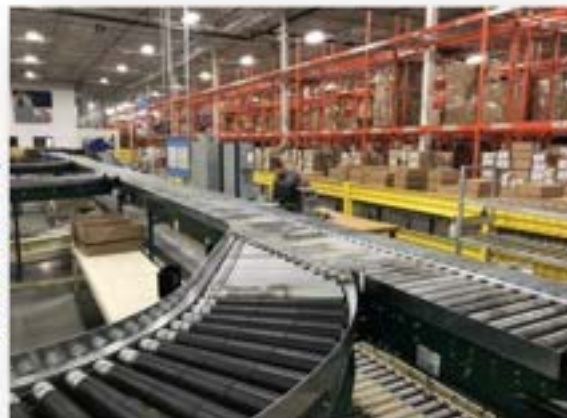
## An toàn

Xung quanh xe được trang bị cảm biến an toàn bằng laser, phát hiện vật cản và tạm dừng ngay khi có vật cản. Tuyệt đối an toàn, giảm thiểu tai nạn lao động



## Linh hoạt

Cảm biến định vị bằng công nghệ vạch từ/ laser giúp khả năng thích ứng với địa hình đa dạng, dễ dàng thay đổi vùng hoạt động.



## Tích hợp

Có khả năng tích hợp với các hệ thống tự động hóa khác như MES, băng tải, thang máy, PDA... để tạo thành hệ thống cấp hàng/lấy hàng, kho thông minh

Thông số	Chi tiết
Công nghệ dò đường	Laser
Phương thức giao tiếp	Wifi
Cách thức di chuyển	Đi thẳng, rẽ, xoay tại chỗ, chế độ lái bằng tay
Cảm biến an toàn	Trước, sau, trái, phải
Acquy	Lead acid / Lithium
Tốc độ	0 - 1.2 m/s
Tải trọng nâng	1600 Kg
Chiều cao nâng	4600 mm
Thời gian hoạt động liên tục	8 tiếng từ khi sạc đầy
Chế độ sạc	bằng tay hoặc tự động
Độ chính xác	$\pm 1\text{cm}$ , $\pm 0.5^\circ$



## Thông số

- ❑ Kích thước (DxRxC): 861x632x405 (mm).
- ❑ Phương pháp định vị: Laser hoặc băng dính từ.
- ❑ Khối lượng (bao gồm pin): 140 kg.
- ❑ Tải trọng nâng tối đa: 300 Kg.
- ❑ Thời gian hoạt động liên tục: 6 - 10 tiếng tùy theo loại pin.
- ❑ Tốc độ tối đa: 1.6 m/s.
- ❑ Nguồn: acquy chì axit 24V-40Ah hoặc pin Litium 24V-75Ah.
- ❑ Thời gian sạc từ 0-100%: 3 - 8 tiếng tùy theo loại pin.
- ❑ Hành trình nâng hạ: 60 mm.
- ❑ Kết nối: Wifi 2.4/5 GHz, USB, Ethernet.



## Thông số

- ❑ Kích thước (DxRxC): 1360x1130x443 (mm).
- ❑ Phương pháp định vị: Laser hoặc băng dính từ.
- ❑ Khối lượng (bao gồm pin): 400 kg.
- ❑ Tải trọng nâng tối đa: 1000 Kg.
- ❑ Thời gian hoạt động liên tục: 8-10 tiếng.
- ❑ Tốc độ tối đa: 1.6 m/s.
- ❑ Nguồn: hoặc pin Litium 48V-60 Ah.
- ❑ Thời gian sạc từ 0-100%: 4 tiếng.
- ❑ Hành trình nâng hạ: 65 mm.
- ❑ Kết nối: Wifi 2.4/5 Ghz, USB, Ethernet.



# Giải pháp Smart Display



- Là giải pháp công nghệ 4.0 cho phép quản lý tập trung, từ xa nội dung hiển thị trên các thiết bị hiển thị phân tán.
- Cho phép bộ phận marketing, PR quản lý và giám sát tập trung các nội dung phát trên hệ thống thiết bị hiển thị như: LCD/LED/e-Frame/e-Standee....
- Giải pháp cung cấp cho bộ phận marketing, PR kênh marketing hiệu quả tới từng điểm giao dịch.



Giải pháp gồm 2 phần chính:

1. Box điều khiển có kết nối internet qua LAN, wifi, USB 4G/LTE, được nối vào thiết bị hiển thị qua cổng HDMI.
2. Phần mềm quản trị trên nền tảng website

Quản trị bằng cách mở website

Phần mềm quản trị giải pháp Smart Display

Kết nối internet thông qua LAN, Wifi, 4G/LTE

TV LCD



Bảng LED



e-Standee



INTERNET



**Box điều khiển**



**Box điều khiển**



**Box điều khiển**

Phần mềm quản lý truyền thông

Phần mềm quản lý sản phẩm

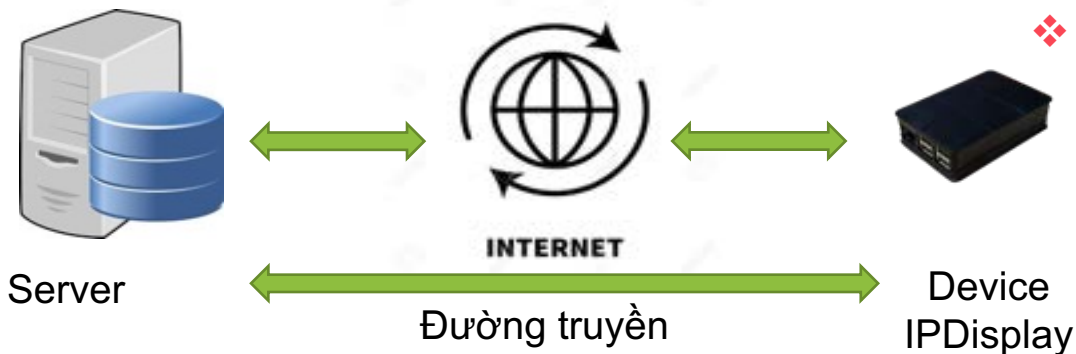
Phần mềm tỷ giá, lãi suất

API

- Cho phép hiển thị đa dạng nội dung: text, ảnh, slice ảnh, video, âm thanh, link website, streaming...
- Các nội dung được lập lịch phát theo số lần, khung thời gian, địa điểm....
- Layout hiển thị đa dạng phong phú, dễ dàng thiết lập.
- Cho phép chèn chữ tĩnh hay dạng chạy ở mép dưới, trên hay giữa màn hình.
- Chữ chạy có thể liên kết với RSS các báo để cung cấp thông tin hữu ích.



Layout màn hình chia làm 3 vùng: playlist video trên cùng bên trái, slice show ảnh bên phải, ảnh tĩnh ở dưới  
Chèn text cố định ở trên và dòng chữ chạy ở dưới



## ❖ BẢO MẬT CAO VỚI CƠ CHẾ BẢO MẬT 3 LỚP

- 1) Bảo mật tại server chứa phần mềm quản trị.
  - Phần mềm trải qua các quy trình đánh giá nghiêm ngặt của VNCERT - Cục An Toàn Thông Tin – Bộ TTTT và đã được cấp chứng chỉ.
  - Đáp ứng các qui định an toàn bảo mật của NHNN.

- 2) Bảo mật đường truyền

- Sử dụng giao thức bảo mật https, nên các dữ liệu trên đường truyền được mã hoá tuyệt đối.

- 3) Bảo mật trên thiết bị IPDisplay

- Dữ liệu mã hoá từ server, khi tới thiết bị sẽ được giải mã.
- Cơ chế giải mã được thực hiện trong firmware cứng của thiết bị tương đương một khoá cứng tại thiết bị.

- ❖ Toàn bộ phần cứng và phần mềm được nghiên cứu và phát triển 100% bởi đội ngũ nhân sự và công ty Việt Nam (MQ ICT SOLUTIONS).

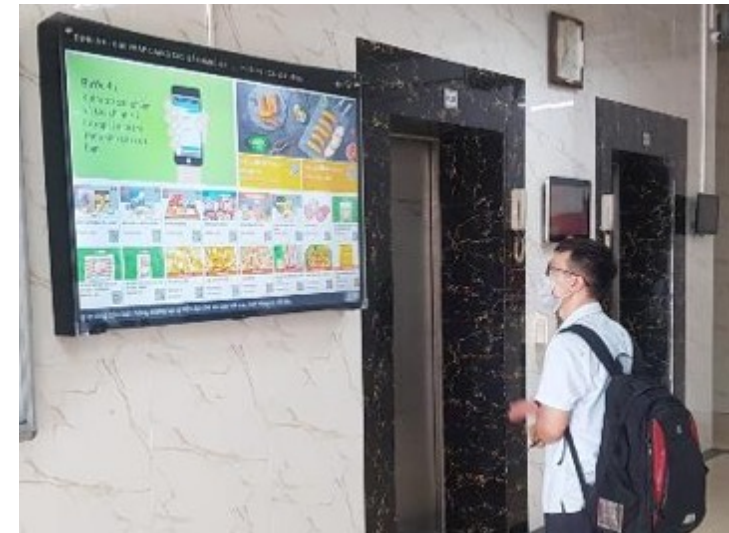
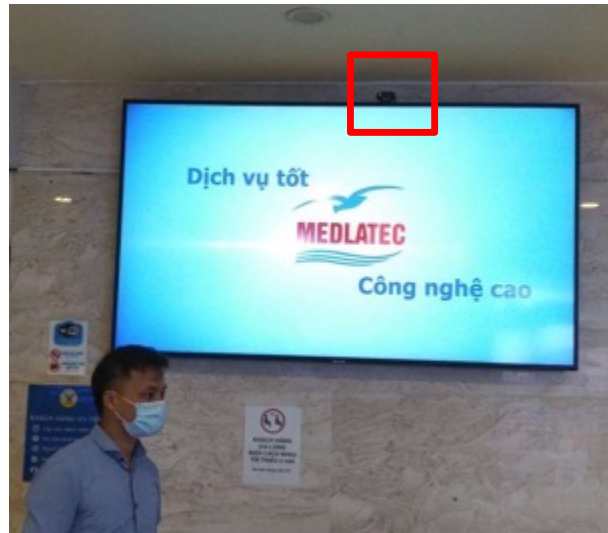


## Box điều khiển chất lượng cao

- Kích thước nhỏ gọn = bao thuốc lá (9.5cm x 6cm x 3cm)
- Box đóng vai trò như một server mini, hoạt động 24/7.
- Trên box có hệ điều hành chuyên biệt cho điều khiển, **giúp tránh hiện tượng treo, gặp sự cố** hiển thị như các giải pháp khác.
- Box điều khiển được nghiên cứu, sản xuất tại Việt nam, **có hợp chuẩn hợp quy, chứng chỉ An toàn thông tin.**
- Box được bảo hành **1 đổi 1 trong vòng 2 năm.**
- Tại các dự án đã triển khai, box hoạt động 24/7 liên tục 4 năm chưa gặp sự cố.



## Smart Display tích hợp hệ thống camera A.I giúp đo lường hiệu quả



- Gắn 1 camera nhỏ tại từng thiết bị, nối qua box điều khiển.
- Dữ liệu camera được xử lý để đưa ra các thông số đo lường giúp bộ phận marketing điều chỉnh nội dung, khung giờ phát hiệu quả
  - ✓ Số lượt nhìn theo thời gian thực, khoảng thời gian, 1 hay nhóm màn hình
  - ✓ Thời gian nhìn.
  - ✓ Giới tính, độ tuổi trung bình của người nhìn.
- Hệ thống quản lý màn hình và camera a.i đo lường đều trong cùng 1 phần mềm quản trị

## Các dự án tiêu biểu

We are here to enrich your life, energise your play and empower your work.



- Khách hàng: Mạng viễn thông ảo VIVIFI của Singtel (Singapore)
- Dự án: Phát triển, xây dựng platform mạng viễn thông ảo (MVNO)



ZYM  Home Sim Only Roaming/IDD Promotion About Us Find us FAQ

Personal Business

with Data Rollover

## PRO 5G Plan

- ✓ 500 Mins & SMS
- ✓ FREE 2-Year Vlu premium (\$191)
- ✓ FREE Wireless Charger Duo (\$118)
- ✓ Plus \$10 Bill rebate

T&Cs apply

[Sign up now](#)

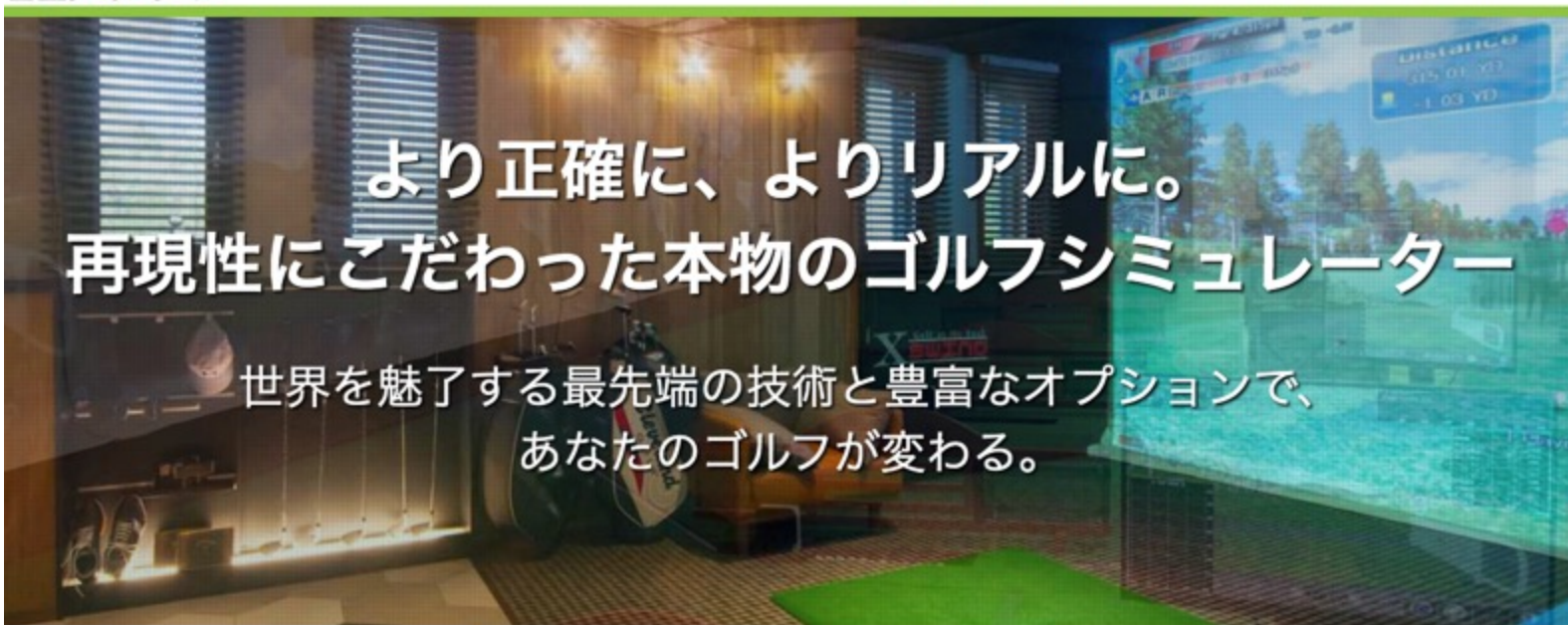
100GB Speedy 5G Data

FREE GIFTS WORTH \$319

# PRO 5G PLAN

- Khách hàng: Mạng viễn thông ảo ZYM của MDR (Singapore)
- Dự án: Phát triển, xây dựng platform mạng viễn thông ảo (MVNO)





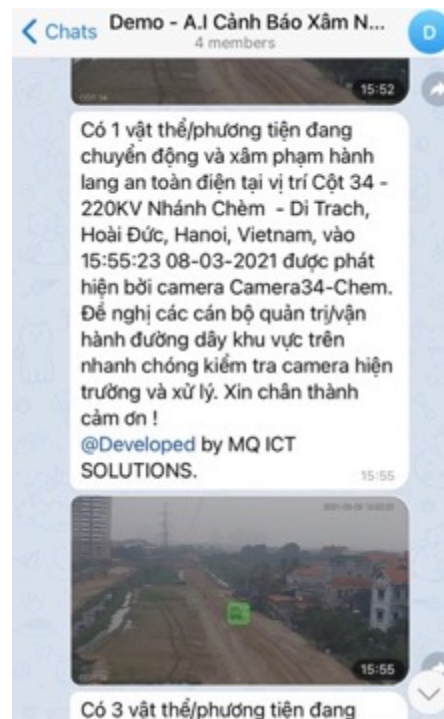
- Khách hàng: Công ty cổ phần GPRO(Nhật Bản)
- Dự án: Xây dựng, triển khai hệ thống giám sát cho hệ thống cửa hàng đánh golf 3D (Camera A.I, phần mềm quản lý, vận hành)

## Giám sát tự động vi phạm hành lang an toàn điện Công ty truyền tải điện 1 (PTC1)

<https://video.vnexpress.net/tin-tuc/cuoc-song-4-0/giam-sat-duong-dien-cao-the-bang-camera-ai-4252252.html>



Box A.I lắp thêm



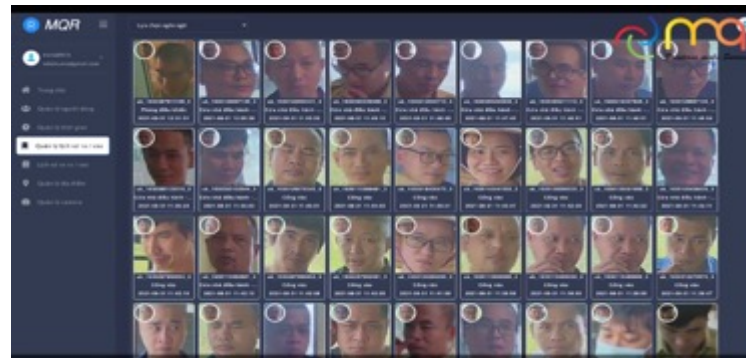
## Giám sát tự động an ninh, an toàn trạm biến áp 500KV Tổng công ty truyền tải điện quốc gia (EVN NPT), Nhà máy thủy điện Hoà Bình

<https://www.antv.gov.vn/tin-tuc/xa-hoi/dam-bao-an-ninh-an-toan-cac-tram-bien-ap-372908.html>

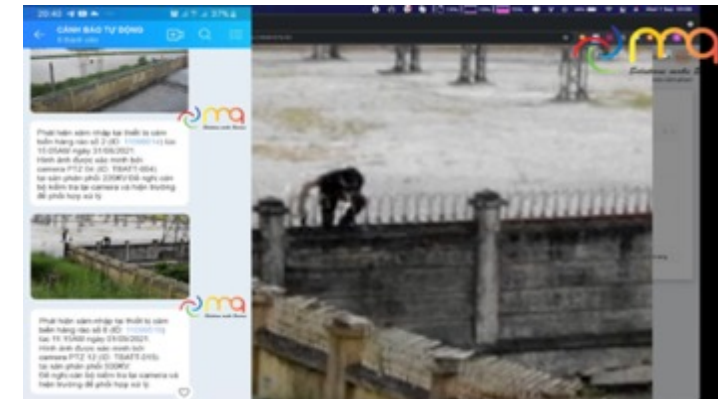
### Giám sát, cảnh báo quá nhiệt

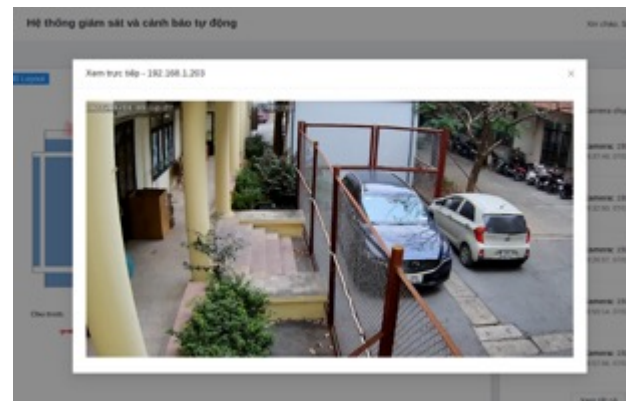


### Quản lý người, phương tiện ra vào



### Hàng rào điện tử + Camera xử lý A.I





**Hệ thống camera tại các kho hàng của EVN**

**Nhà máy thủy điện Hoà Bình, nhiệt điện Thái Bình...**



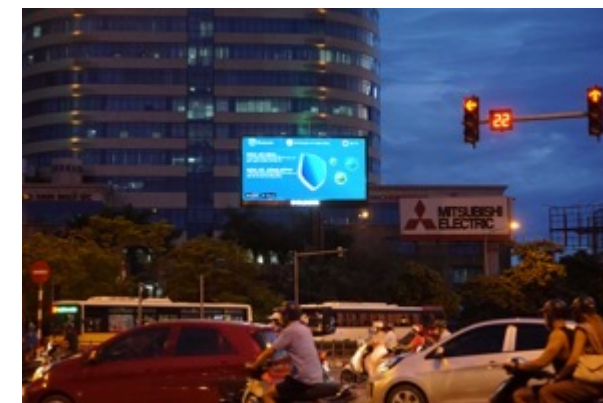
**Hệ thống camera tại sân bay**

**Hệ thống camera kéo về IOC tại dự án Smart City**



**80 trung tâm Vincom trên 43 tỉnh thành**

**1500 cửa hàng trên 63 tỉnh thành của Karofi**



**37 văn phòng chi nhánh Medlatic trên 18 tỉnh thành**

**Goldsun Media, Goldsun Framedia  
Công ty OOH số 2 Việt Nam với +14K LCD  
thang máy, +730 điểm quảng cáo**

# Tại sao lựa chọn MQ ICT SOLUTIONS?

- **Công nghệ**

- ✓ Năng lực R&D phần cứng, phần mềm tập trung vào công nghệ lõi A.I x IoTs x Big Data
- ✓ Đội ngũ +150 developers với nhiều năm kinh nghiệm làm việc với các đối tác lớn quốc tế, trong nước.
- ✓ 3 sở hữu trí tuệ về thuật toán xử lý ảnh, chủ trì 2 đề tài nghiên cứu khoa học cấp nhà nước KC01., KC4.0.

- **Kinh nghiệm**

- ✓ Đã nghiên cứu, triển khai giải pháp cho nhiều đối tác dự án lớn trải dài 63 tỉnh thành.
- ✓ Đã nghiên cứu, triển khai cho khách hàng trong nhiều lĩnh vực: bán lẻ, y tế, ngân hàng, điện lực, dầu khí...etc.

- **Kênh triển khai trên cả nước**

- ✓ Có đội ngũ triển khai trên cả nước, có thể triển khai và hỗ trợ sau triển khai ở 63 tỉnh thành.

- **Ổn định**

- ✓ Sản phẩm đã được phát triển tập trung và vận hành ổn định, không phát sinh sự cố hơn 5 năm

- **Dịch vụ**

- ✓ Dịch vụ đã được kiểm chứng bởi nhiều khách hàng theo 3 giá trị: Chất lượng – Kịp thời – Chu đáo

**Mọi thông tin, vui lòng liên hệ:**

## **MQ ICT SOLUTIONS**

Đỗ Việt Mạnh – Giám đốc điều hành

- *Mobile: 08. 9999. 5333*
- *Email: [dovietmanh@mqsolutions.com.vn](mailto:dovietmanh@mqsolutions.com.vn)*
- *Địa chỉ: Tầng 10, Toà Nhà Zen Tower, 12 Khuất Duy Tiến, Thanh Xuân, Hà Nội*
- *Website: <https://mqsolutions.vn>*

—

**TRÂN TRỌNG  
CẢM ƠN**

—