



GIẢI PHÁP AI CAMERA

Empowering Security. Protecting Possibilities



Viettel High-Technology Industries Corporation
Tổng Công ty Công nghiệp Công nghệ cao Viettel



Phần 1. Về chúng tôi

- Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông Quân đội Viettel
- Tổng công ty Công nghiệp Công nghệ cao Viettel
- Lĩnh vực kinh doanh
- Đối tác và khách hàng

Phần 2. Giải pháp AI Camera

- Mô hình tổng quan
- Căn hộ thông minh
- Tòa nhà thông minh
- Giao thông thông minh

Phần 3. Mô hình hợp tác



VỀ CHÚNG TÔI
VIETTEL HIGH TECH

SINCE 2011

▶ TẬP ĐOÀN CÔNG NGHIỆP - Viễn thông Quân đội Viettel

Sau hơn 3 thập kỷ nỗ lực hoàn thành mục tiêu phổ cập dịch vụ viễn thông, đưa viễn thông và công nghệ thông tin vào mọi lĩnh vực của cuộc sống ở Việt Nam, Tập đoàn Công nghiệp - Viễn thông Quân đội (Viettel) đặt ra khát vọng trở thành Tập đoàn công nghiệp và công nghệ vươn tầm thế giới

Tầm nhìn **Sáng tạo vì con người**

Sứ mệnh **Tiên phong chủ lực kiến tạo xã hội số**

Triết lí thương hiệu **Cộng hưởng để tạo sự khác biệt**

The infographic features a semi-transparent white box with a grid of metrics. On the right side, the Viettel logo is visible. The metrics are presented in a clean, modern font with red highlights for key figures.

	Doanh thu (2024)	\$13,2 tỷ USD
	Giá trị thương hiệu	\$8,9 tỷ USD
	Lợi nhuận	\$2 tỷ USD
	Trách nhiệm xã hội	\$600 triệu USD
	Thị trường quốc tế	11 quốc gia và vùng lãnh thổ
	Khách hàng toàn cầu	270 triệu
#1	Thương hiệu giá trị nhất Việt Nam	
#1	Thương hiệu giá trị nhất Đông Nam Á	
#17	Thương hiệu viễn thông giá trị nhất Thế giới	
#190	Thương hiệu giá trị nhất Thế giới	

▶ **TỔNG CÔNG TY CÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO VIETTEL (VHT)**

Tổng công ty Công nghiệp Công nghệ cao Viettel là đơn vị nghiên cứu và sản xuất chủ lực của Viettel, hoạt động chuyên sâu trong lĩnh vực quân sự, viễn thông và dân sự, làm chủ toàn bộ quy trình từ nghiên cứu, thiết kế, chế tạo, sản xuất và đưa sản phẩm đến tay khách hàng.

Tầm nhìn

"Công nghệ tiên phong -
Đồng hành thế giới"

Sứ mệnh

Mang đến một cuộc sống
dễ dàng, thuận tiện và thông
minh hơn qua công nghệ

LĨNH VỰC KINH DOANH



QUÂN SỰ

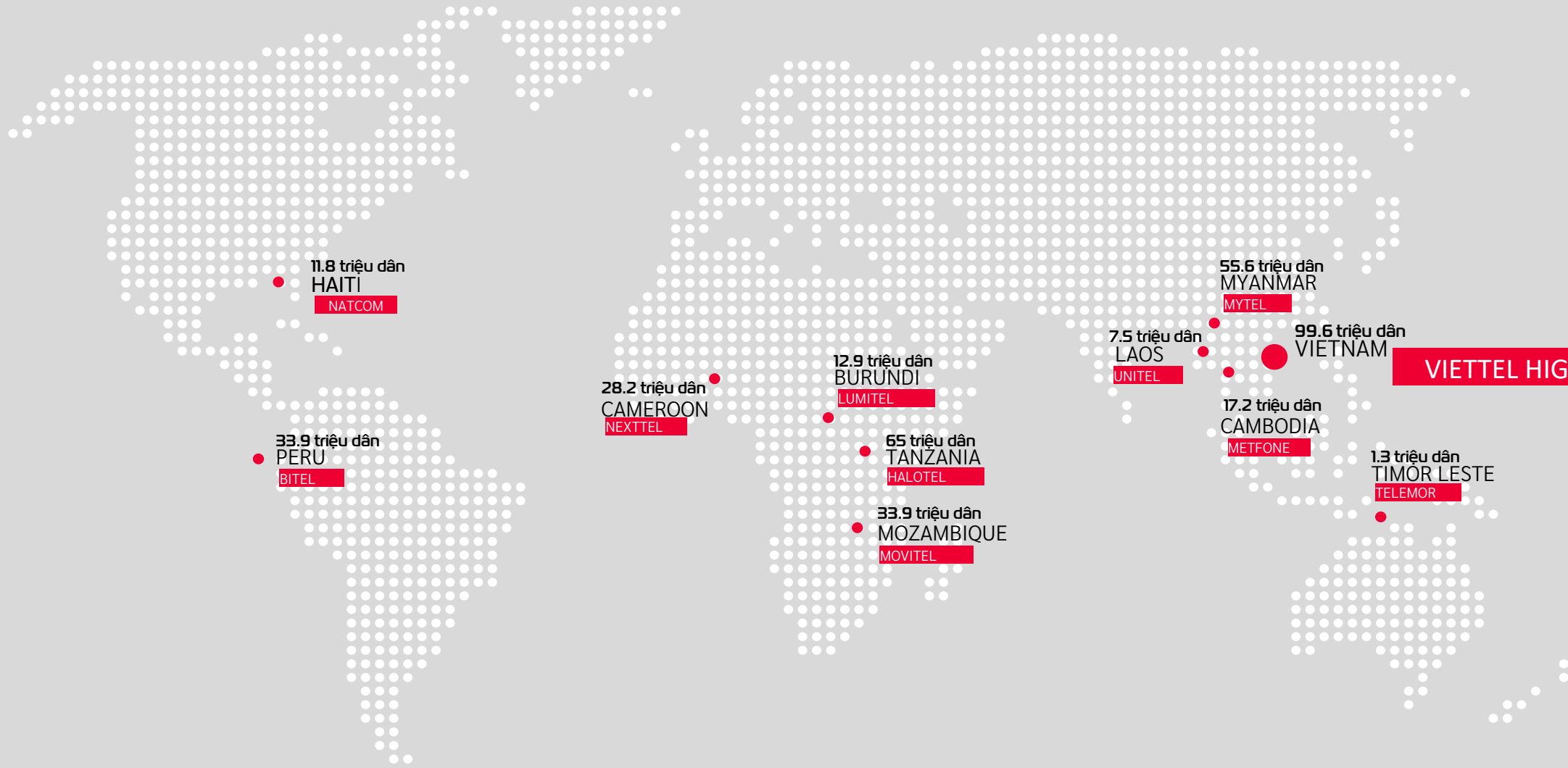


DÂN SỰ



VIỄN THÔNG

▶ VỀ VIETTEL HIGH TECH



▶ MẠNG LƯỚI TOÀN CẦU

11 thị trường quốc tế Hợp tác toàn diện với Hoa Kỳ, Đức, Pháp, Canada, Israel, Na Uy, Nga, Belarus, Ukraine, Ấn Độ, Hàn Quốc, Thổ Nhĩ Kỳ, Singapore, Australia.

▶ NĂNG LỰC NGHIÊN CỨU

- 479** Sở hữu công nghiệp đã đăng ký
- 135** Sáng chế, kiểu dáng, giải pháp hữu ích
- 17** Sáng chế bảo hộ độc quyền tại Mỹ

▶ NHÂN SỰ CHẤT LƯỢNG CAO

- 1300+** Nhân sự chất lượng cao
- 20%** Nhân sự là tiến sĩ/thạc sĩ





TỔNG QUAN VỀ AI CAMERA

▶ MÔ HÌNH TỔNG QUAN

Camera Hộ gia đình



Viettel Camera



3rd-party camera (ONVIF)

Camera doanh nghiệp



Viettel Camera



3rd-party camera (ONVIF)

Camera giao thông



ITS Camera

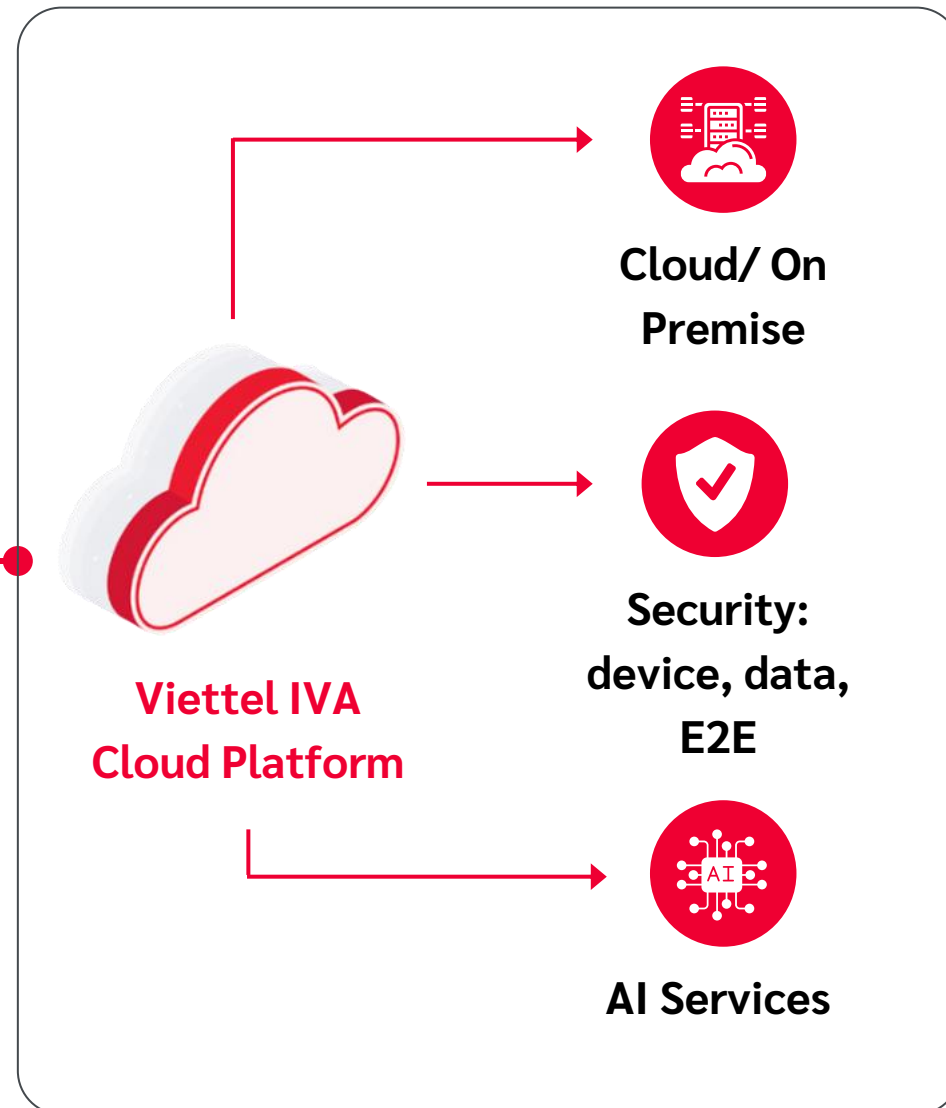


CCTV camera (ONVIF)



Smart ITS Hub

THIẾT BỊ



PHẦN MỀM AI



PHẦN MỀM VMS

▶ DANH MỤC SẢN PHẨM

SẢN PHẨM

HIGH LEVEL

HB2L



4MP@30fps
CPU: 2Tops
IR: 30m

HB2Q



5MP@30fps
CPU: 2Tops
IR: 30m
Người, phương tiện:
xâm nhập, ranh giới,
vào/ra khu vực, đi lang
thang, tập trung đông
người.

HB2Y



4MP@25fps
CPU: 2Tops
IR: 10m
Phát hiện chuyển động
Xâm nhập khu vực
Phát hiện người
Nhận diện khuôn mặt

MID LEVEL

CB4



4MP@25fps
CPU: 1Tops
IR: 10m
Phát hiện khuôn mặt
Màn hình phụ
Đàm thoại 2 chiều

BASIC LEVEL

K345E



2304×1296 @ 20fps
IR: 10m
Đàm thoại 2 chiều

HC24



3MP @ 20fps
IR: 10m
Đàm thoại 2 chiều

CE4



4MP @ 25fps
IR: 10m
Đàm thoại 2 chiều

S2E-M3



3MP @ 25fps
IR: 10m
Đàm thoại 2 chiều

HC22



2MP @ 25fps
IR: 10m
Đàm thoại 2 chiều

HC23



2MP @ 25fps
IR: 15m
Đàm thoại 2 chiều

▶ DANH MỤC SẢN PHẨM



VIETTEL SMART ITS HUB

Chipset	Qualcomm SoC
RAM	4GB
Bộ nhớ trong	64GB
Input/Output RTSP stream	FHD@30fps
Phạm vi quan sát	Hỗ trợ tối đa 2 làn xe
Tính năng	Chuyển đổi camera IP thành camera thông minh cho lĩnh vực giao thông.



VIETTEL FLAGSHIP CAMERA

Chipset	Qualcomm SoC
Độ phân giải	2448x2048
Ram	8GB
Bộ nhớ trong	64GB
Phương thức nén video	AI streaming H264/H265
Phạm vi quan sát	≥ 2 làn xe
Tính năng	Phân loại phương tiện; Đọc biển số; Phát hiện hành vi vi phạm; Đo đếm lưu lượng; Ước lượng vận tốc di chuyển



GIẢI PHÁP TIÊU BIỂU

▶ DANH MỤC GIẢI PHÁP



Căn hộ thông minh



Tòa nhà thông minh



Giao thông thông minh



CĂN HỘ THÔNG MINH

▶ GIẢI PHÁP CĂN HỘ THÔNG MINH

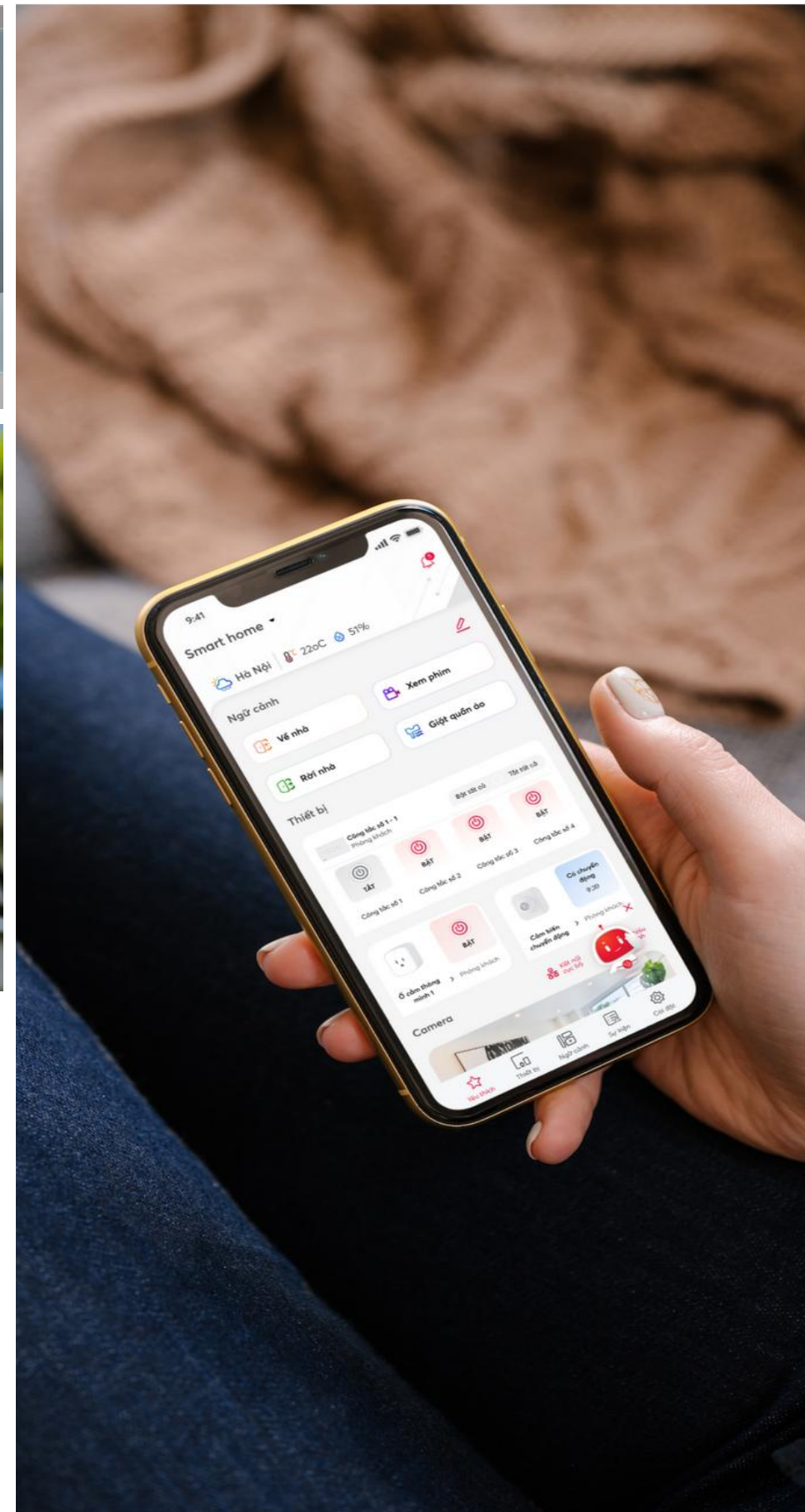
viettel
SMART HOME
Công nghệ cho mọi nhà



An ninh

An toàn

Tiện lợi



Cung cấp các giải pháp quản lý và điều khiển ngôi nhà thông minh. Mang lại trải nghiệm sống hiện đại, tiện nghi và sáng tạo.

Triết lý tiến hóa

- ✓ Kết nối toàn diện
- ✓ Tự động hóa
- ✓ Gợi ý thông minh
- ✓ Trở thành quản gia tin cậy cho mọi nhà

▶ GIẢI PHÁP CĂN HỘ THÔNG MINH

Hệ sinh thái Smart Home



Super app

Thiết bị

CAMERA



DIY WIFI/NB-IOT DEVICES



THIẾT BỊ TỪ BÊN THỨ 3

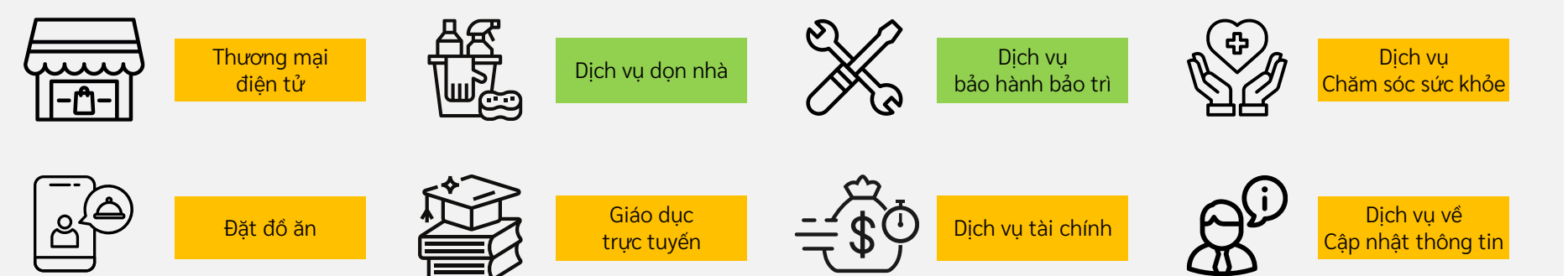


Dịch vụ

AI SERVICE

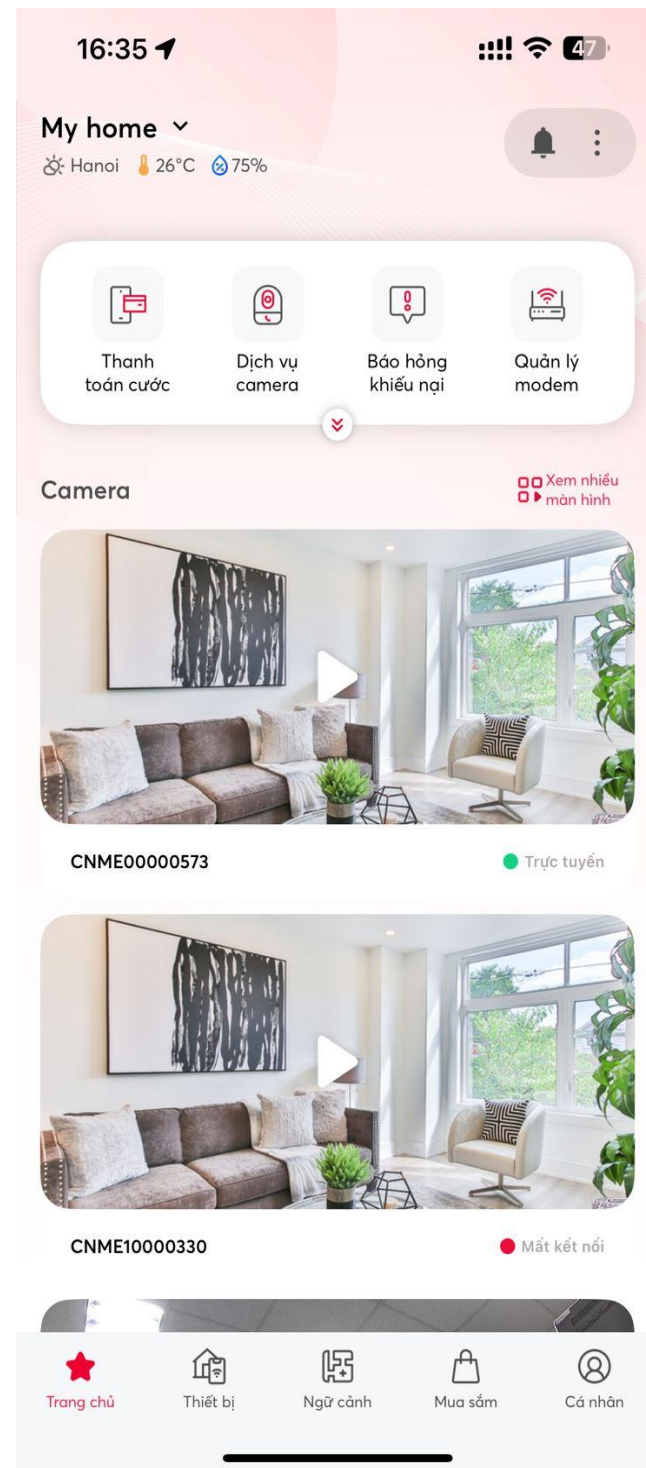


HOME SERVICE

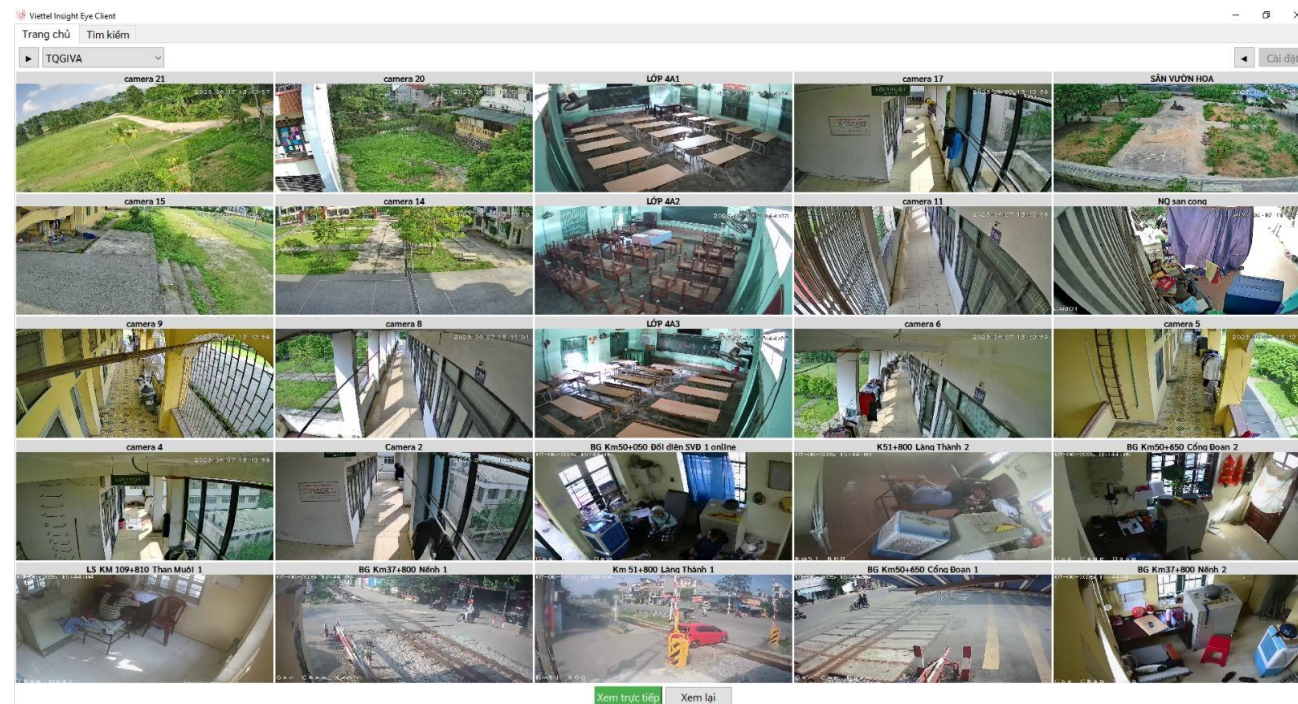


▶ GIẢI PHÁP CĂN HỘ THÔNG MINH

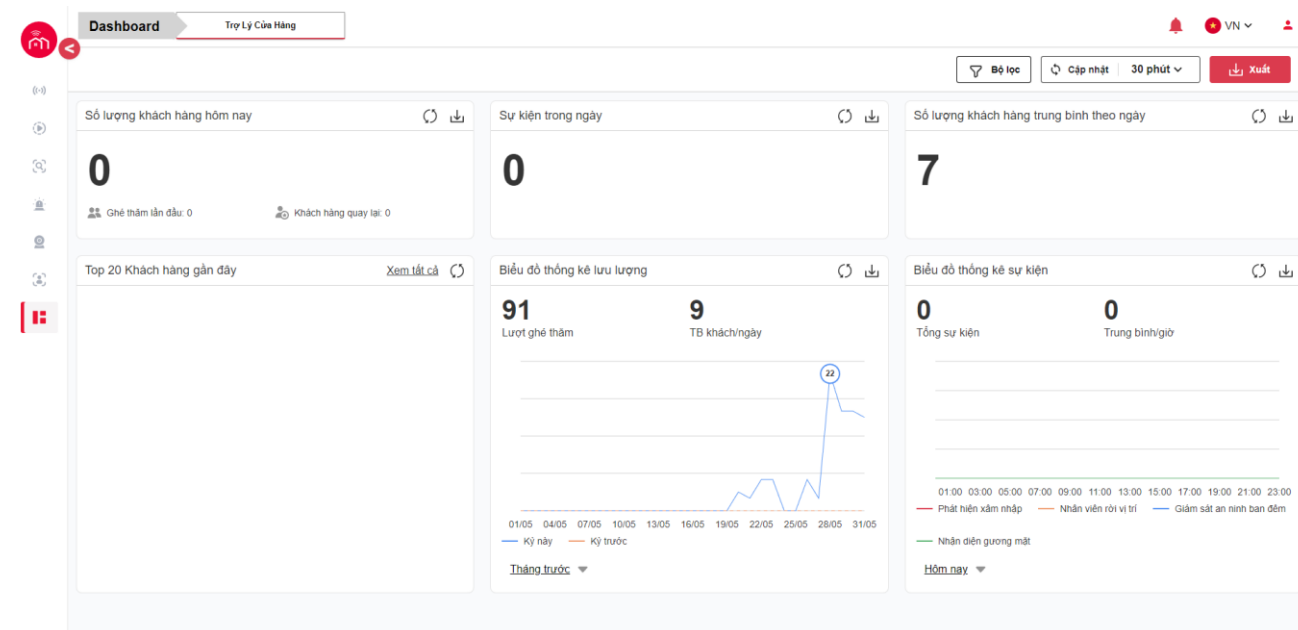
ỨNG DỤNG Smarthome chạy trên đa nền tảng: Mobile app, Android TV/Box, Desktop App, Web App dễ dàng triển khai cho phân khúc Hộ gia đình và SME



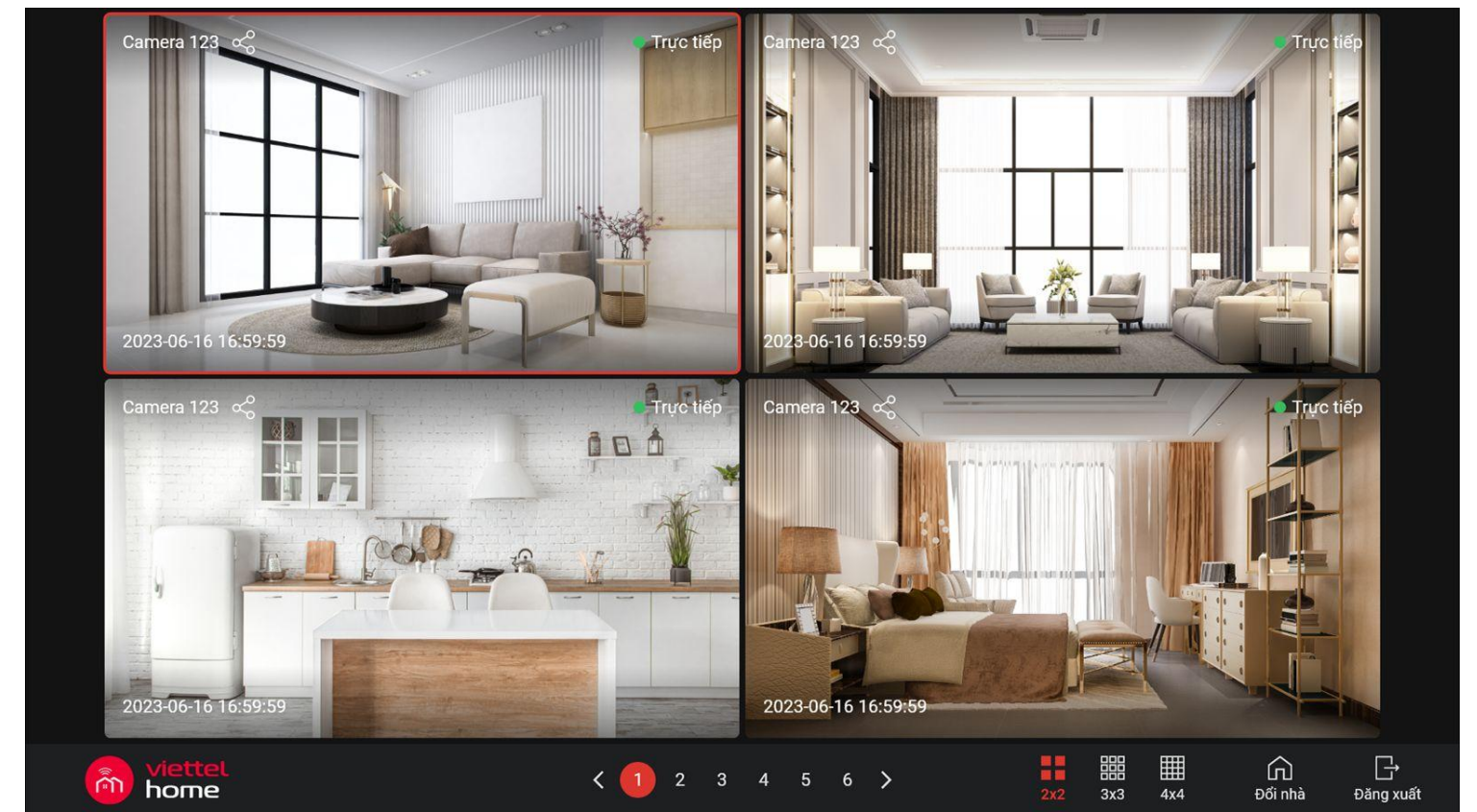
MOBILE APP



DESKTOP APP

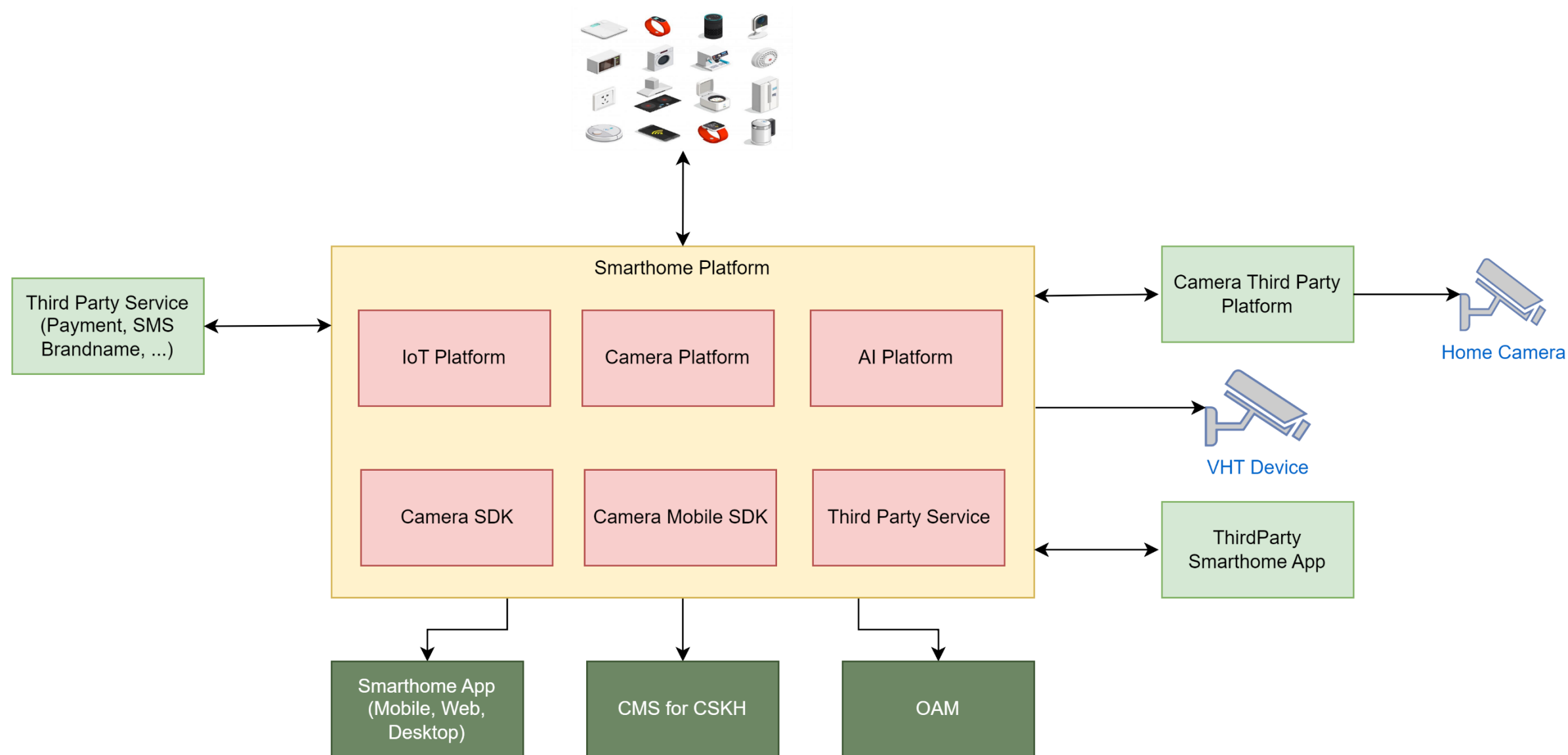


WEB APP



ANDROID BOX

▶ KIẾN TRÚC NỀN TẢNG SMARTHOME



Nền tảng được thiết kế theo kiến trúc Micro – Service chạy trên hạ tầng Cloud Native giúp hệ thống dễ mở rộng, nâng cấp theo nhu cầu kinh doanh:

“Đặc biệt nền tảng Camera được thiết kế theo kiến trúc Open SDK giúp tích hợp nhanh và đa dạng các dòng thiết bị lên nền tảng (1-2 tháng/1 thiết bị) nhưng không phải triển khai nhiều nền tảng Camera”



TÒA NHÀ THÔNG MINH

▶ GIẢI PHÁP TÒA NHÀ THÔNG MINH

Viettel cung cấp cho khách hàng giải pháp hoàn chỉnh do người Việt thiết kế, phát triển gồm thiết bị và các tính năng AI và hạ tầng lưu trữ nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao trong chuyển đổi số, quản lý, giám sát, tối ưu hoạt động, mang lại diện mạo mới cho tòa nhà.

BỘ THIẾT BỊ KÈM THEO



AI Camera



IP Camera



PTZ Camera



Kiểm soát vào ra
(người)



Kiểm soát vào ra
(phương tiện)



Giám sát an ninh



Trung tâm điều hành



▶ GIẢI PHÁP TÒA NHÀ THÔNG MINH

Giám sát an ninh

Kiểm soát an ninh tổng quan, cảnh báo khi người/ phương tiện vào khu vực giám sát.



Kiểm soát người

Kiểm soát vào/ra, chấm công tự động, cảnh báo khi có người lạ bằng nhận diện khuôn mặt.



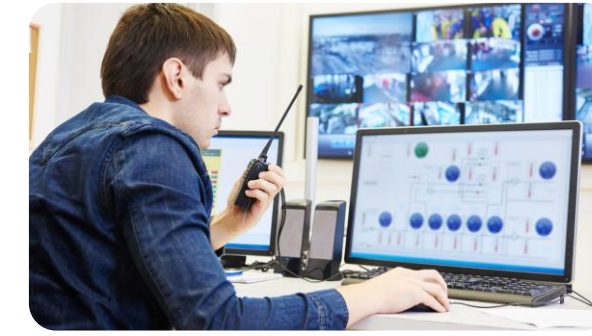
Kiểm soát phương tiện

Nhận dạng biển số xe, nhận dạng khuôn mặt, đóng mở cửa tự động.



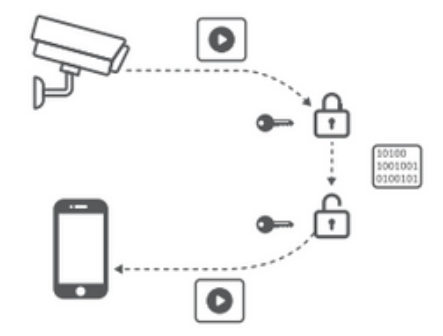
Quản lý thông minh

Tóm tắt video và cho phép tìm kiếm thông minh. Giám sát, quản lý từ xa.



Mã hóa dữ liệu

Bảo mật dữ liệu 3 lớp: thiết bị, đường truyền và Cloud lưu trữ của Viettel.



Tòa nhà



Văn phòng



Khu dân cư



Trụ sở ủy ban

▶ KHÁCH HÀNG ĐÃ TRIỂN KHAI GIẢI PHÁP





GIAO THÔNG THÔNG MINH

▶ GIẢI PHÁP GIAO THÔNG THÔNG MINH

Với mong muốn góp phần đảm bảo trật tự an toàn giao thông tại các tuyến đường cao tốc, quốc lộ, khu đô thị, giúp quá trình giám sát và điều phối giao thông trở nên hiệu quả và dễ dàng hơn, đội ngũ kỹ sư của VHT đã hoàn thành nghiên cứu và phát triển giải pháp dành riêng cho giao thông thông minh hàng đầu tại Việt Nam.

BỘ THIẾT BỊ KÈM THEO



Flagship camera



Smart ITS Hub



Viettel Flagship Camera

Dòng camera thông minh tốc độ cao, được trang bị những công nghệ tiên tiến nhất để đem đến tính năng và hiệu suất vượt trội.

Nhờ vào bộ xử lý AI đời mới, sản phẩm cho phép người dùng phân loại phương tiện, nhận diện biển số, phát hiện các lỗi vi phạm giao thông và tình hình giao thông một cách trực quan ngay trên Camera.

Nó có khả năng ghi lại hình ảnh rõ nét của phương tiện với vận tốc di chuyển lên đến 250km/h và kết nối qua 4G/5G.



Chất lượng đột phá, tối ưu hiệu quả đầu tư



Giám sát trực quan bằng AI view



Tích hợp và mở rộng dễ dàng



Sản phẩm make in Vietnam

▶ DANH MỤC SẢN PHẨM



CAMERA ITS



CAMERA TỐC ĐỘ



CAMERA ITS 4/5G



CAMERA BIỂN SỐ



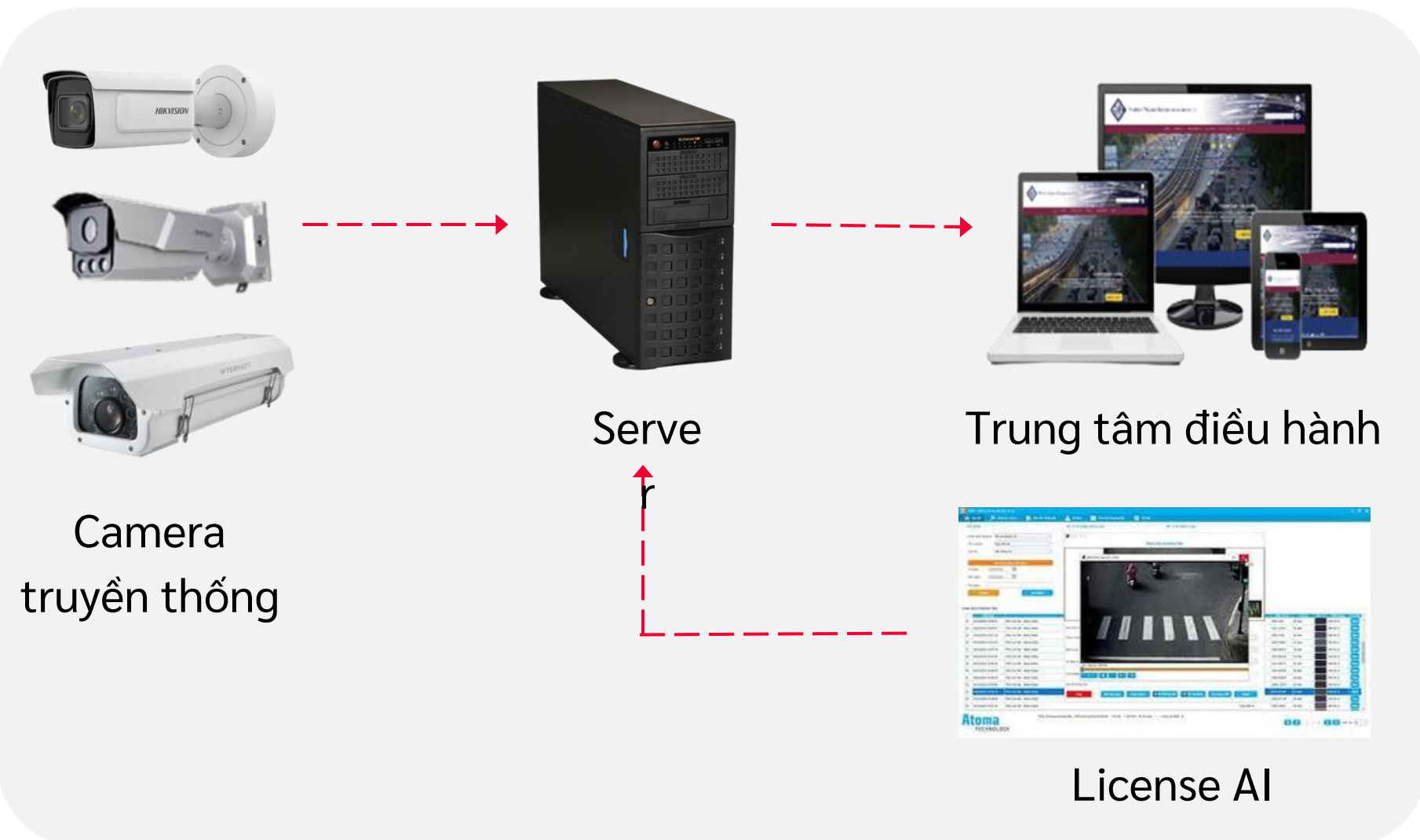
HUB AI ITS

▶ ĐIỂM NỔI BẬT

GIẢI PHÁP CAMERA TRUYỀN THỐNG

Camera đóng vai trò là nguồn **thu thập thông tin, dữ liệu**. Các dữ liệu sẽ được gửi về **máy chủ (server)** thông qua **đường truyền (leased line)** để xử lý thông tin rồi mới gửi về trung tâm điều hành.

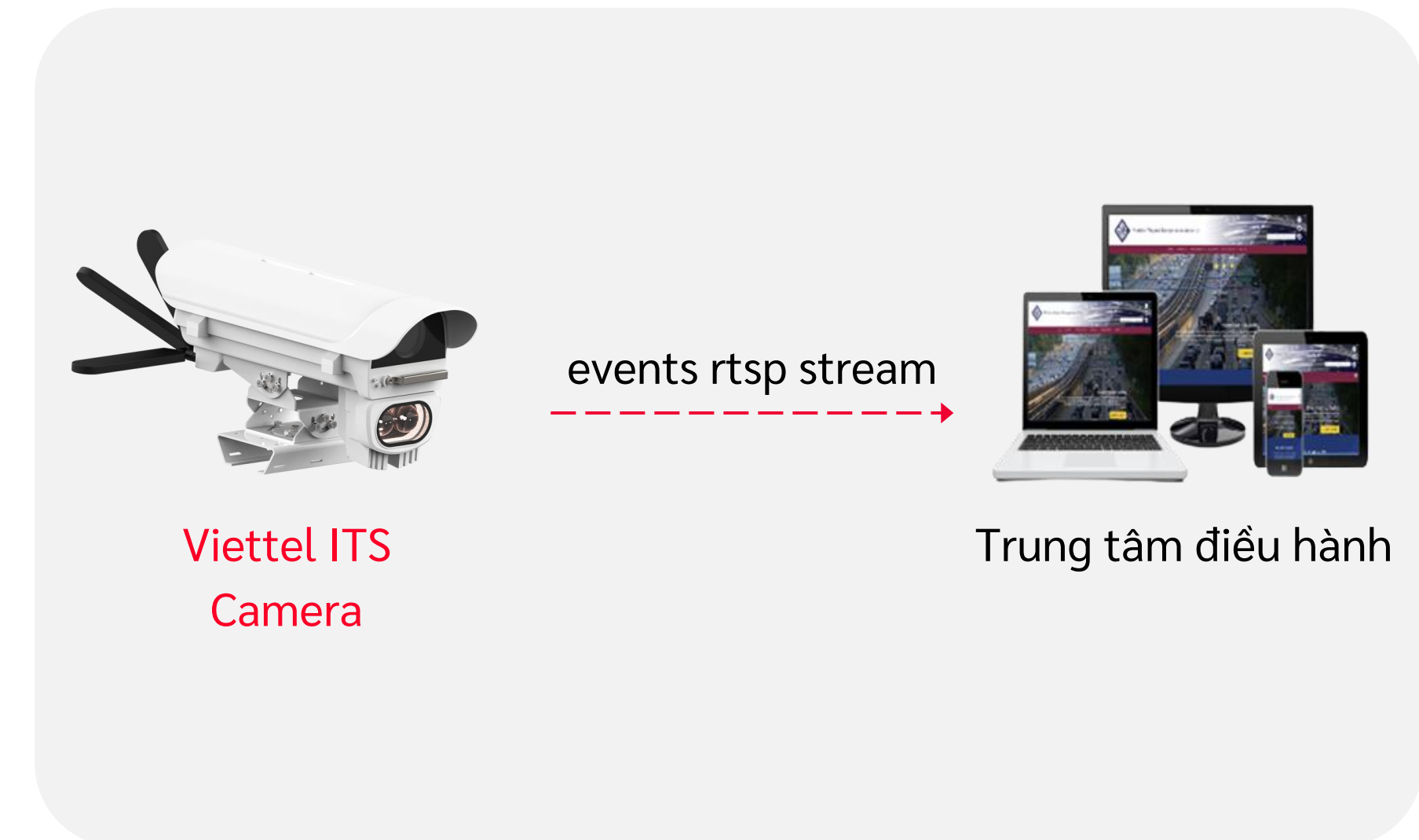
Camera được sử dụng là camera thường, để có thêm tính năng AI thì cần mua licence phần mềm.



GIẢI PHÁP ITS CAMERA CỦA VIETTEL

Các dữ liệu sẽ được xử lý trực tiếp tại Camera và gửi trực tiếp về trung tâm điều hành thông qua 4G/5G, hoặc đường truyền internet, giúp **giảm thiểu chi phí máy chủ** và **chi phí triển khai hạ tầng**.

Camera được trang bị sẵn các tính năng AI, vì thế **không cần mua thêm license phần mềm**.



▶ LỢI THẾ SẢN PHẨM

- Xử lý AI ngay tại Camera, dữ liệu được gửi trực tiếp đến TTĐH
- Cho phép kết nối 4G/5G



**Tiết kiệm chi phí đầu tư ban đầu
và chi phí vận hành**

- Phát hiện vi phạm giao thông
- Tùy chỉnh không giới hạn kịch bản vi phạm giao thông
- Giao diện kéo-thả thân thiện



Tùy chỉnh không giới hạn

- Cho phép tích hợp module ra-dar để bắt lỗi vi phạm tốc độ
- Dễ dàng triển khai lắp đặt và mở rộng



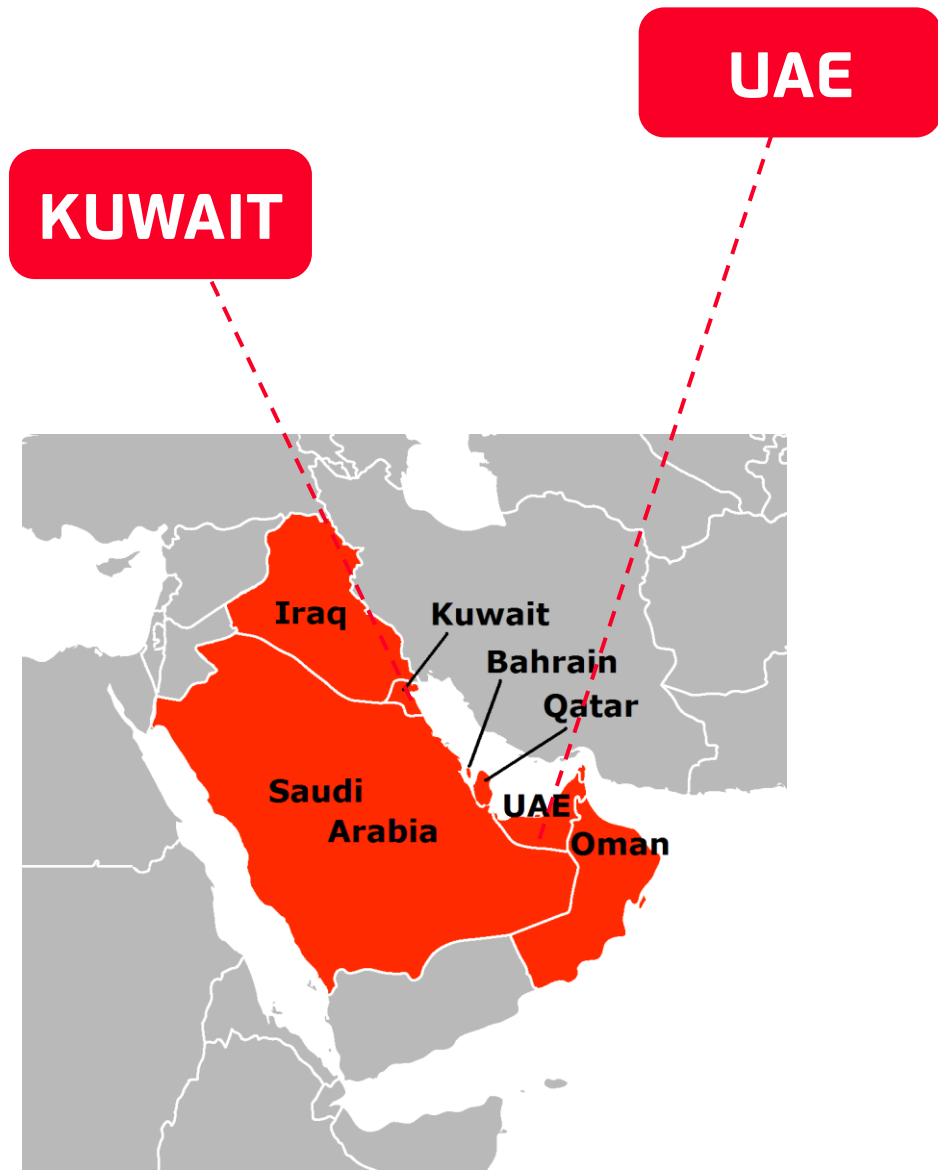
**Mở rộng và tích hợp nhanh
chóng**

- Thu thập thông tin về mật độ phương tiện để hỗ trợ điều chỉnh nhịp đèn
- Phân tích thông kê về tình trạng tuân thủ giao thông, tình trạng tắc nghẽn



**Thu thập dữ liệu cho phân tích
thống kê dễ dàng**

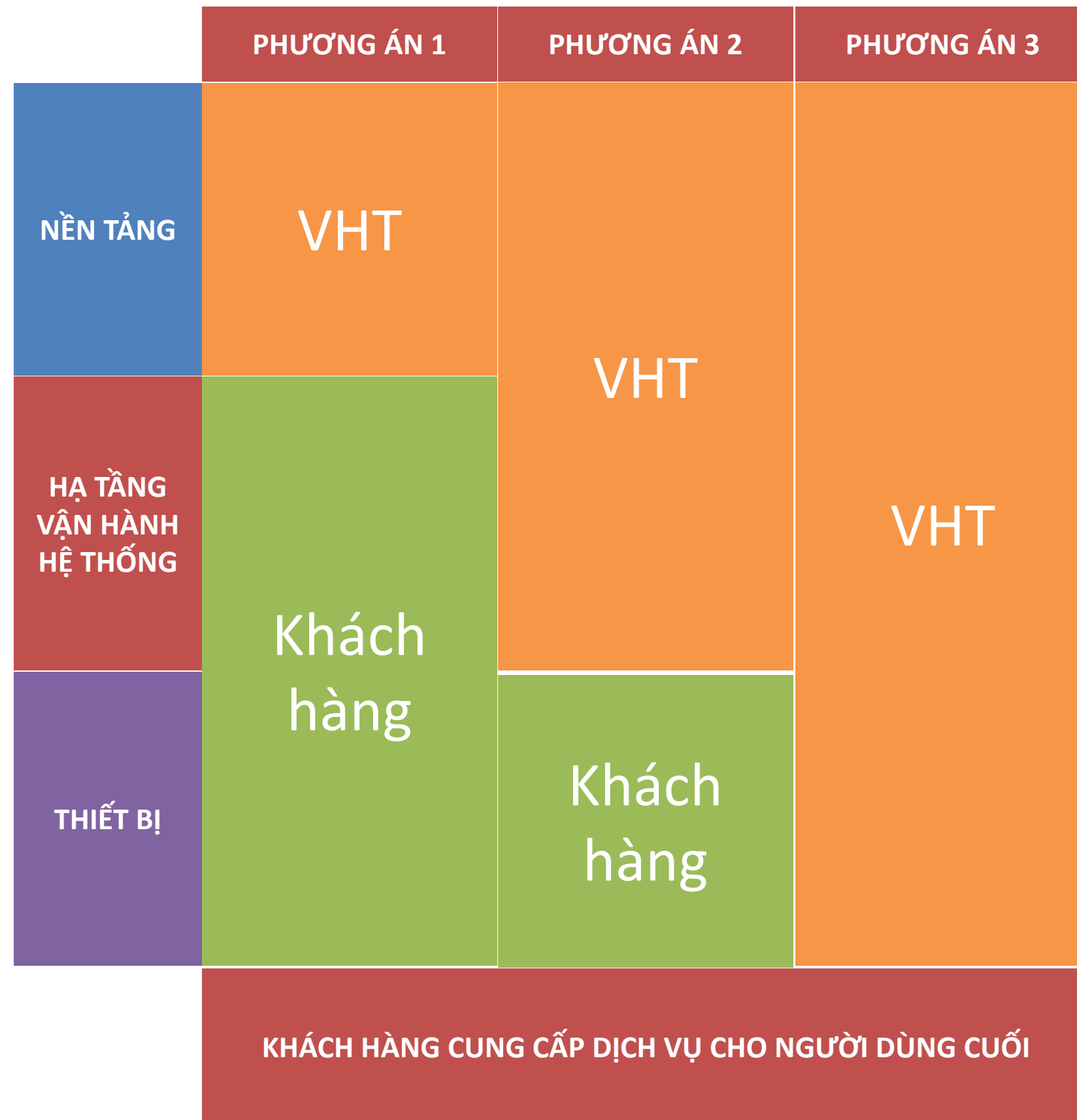
▶ **KHÁCH HÀNG ĐÃ TRIỂN KHAI GIẢI PHÁP**





MÔ HÌNH HỢP TÁC

▶ MÔ HÌNH KINH DOANH



VHT cung cấp đa dạng mô hình hợp tác kinh doanh tùy thuộc vào năng lực và số lượng người dùng của hệ thống:

- Nền tảng smarthome
- Hạ tầng và dịch vụ vận hành
- ODM thiết bị và ứng dụng SuperApp

Mô hình kinh doanh linh hoạt theo: **license**, **chia sẻ doanh thu** hoặc **bán thiết bị**

Mô hình kinh doanh đến khách hàng cuối: bán lẻ thiết bị + dịch vụ/ **bundle** cùng gói viễn thông FTTH, truyền hình...

TỔNG CÔNG TY CÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO VIETTEL



Tòa nhà Viettel, Khu Công nghệ cao Hòa Lạc, Thạch Thất, Hà Nội
380, Lạc Long Quân, phường Nhật Tân, quận Tây Hồ, Hà Nội
Tầng 40, Tòa nhà Keangnam, Phạm Hùng, phường Mễ Trì, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội
158 Hoàng Hoa Thám, phường 12, quận Tân Bình, Hồ Chí Minh



(+84) 024.66.647.647



viettelvht247@viettel.com.vn



viettelhightech.vn