



# TRAINING KỸ THUẬT





# MỤC LỤC

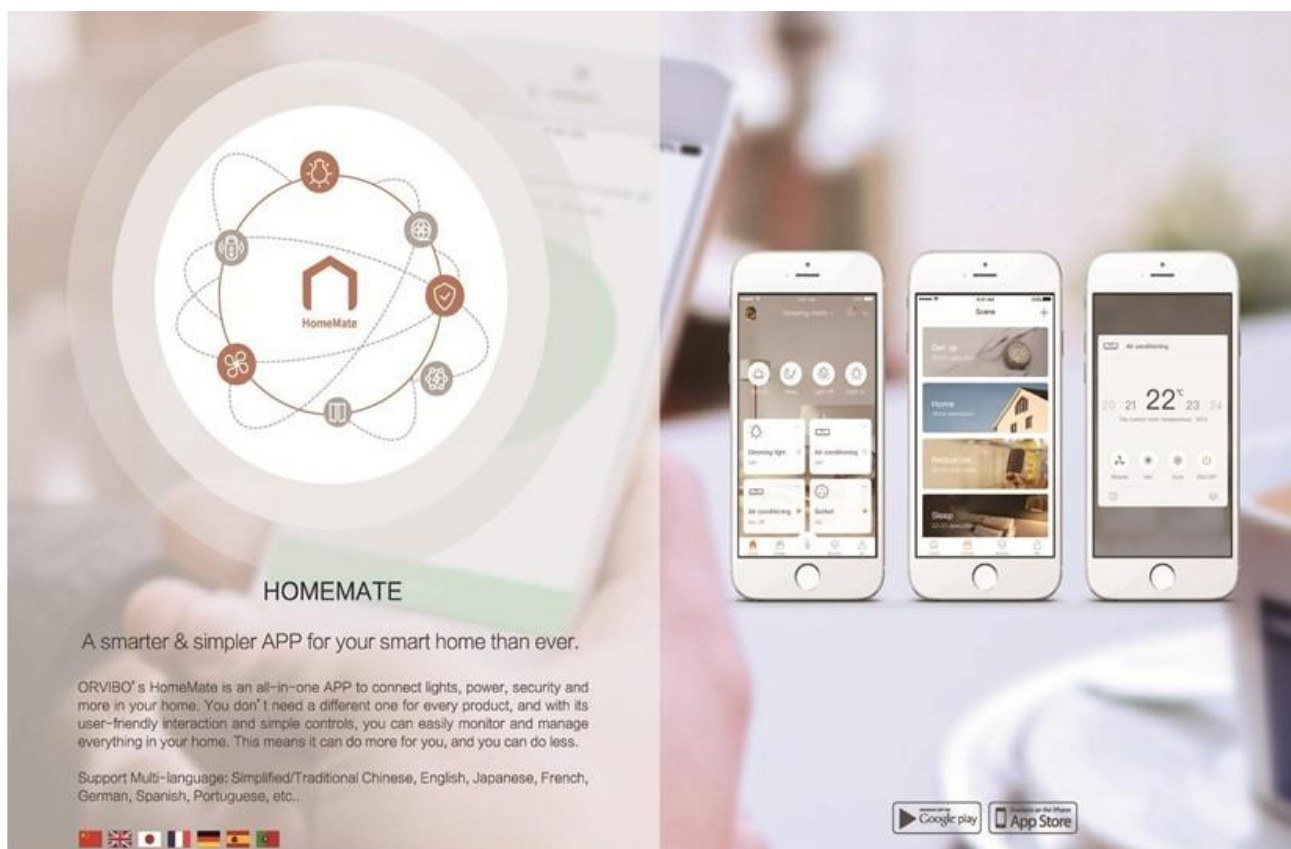
<b>PHẦN I, GIẢI PHÁP NHÀ THÔNG MINH ORVIBO</b> .....	4
<b>I. Giới thiệu</b> .....	4
1. Phần mềm HomeMate .....	5
2. Tính năng điều khiển giọng nói .....	6
3. Giới thiệu tổng quan về hệ thống .....	7
4. Giới thiệu về Zigbee .....	8
<b>II. Giới thiệu các thiết bị điều khiển</b> .....	10
1. Bộ điều khiển trung tâm .....	11
2. Công tắc thông minh .....	14
3. Điều khiển động cơ rèm, cửa cuốn .....	15
4. Thiết bị điều khiển đa chức năng.....	17
5. Thiết bị điều khiển LED RGB trang trí.....	18
6. Thiết bị điều khiển đa phương tiện .....	19
<b>III. Giải pháp giám sát an ninh</b> .....	20
1. Camera giám sát .....	21
2. Thiết bị giám sát.....	22
<b>PHẦN II, SẢN PHẨM VÀ GIẢI PHÁP MẠNG IP-COM</b> .....	29
<b>I. Giới thiệu IP-COM</b> .....	30
<b>II. Sản phẩm IP-COM</b> .....	37
1. Bộ định tuyến đa cổng Wan - Muti-WAN Gateway Router .....	39
2. Bộ điều khiển Wifi - Access Controller .....	46
3. Hệ thống wifi Mesh .....	57
4. Điểm truy cập Access Point.....	65
5. CPE ngoài trời.....	72
6. Bộ chia mạng Switch .....	78
<b>III. Giải pháp IP-COM</b> .....	101



## PHẦN I, GIẢI PHÁP NHÀ THÔNG MINH ORVIBO

### I. Giới thiệu

- Khái niệm nhà thông minh đã không còn quá xa lạ với mọi người. Hiện nay có rất nhiều nhà cung cấp: Lumi, Acis, BKAV, Broadlink,... với nhiều mẫu mã khác nhau đáp ứng đầy đủ nhu cầu của thị trường.
- Được thành lập từ 2011, nhà thông minh Orvibo là một nhãn hàng đến từ thị trường Trung Quốc, cung cấp thiết bị cho thị trường đại lục, Châu Âu, Mỹ.
- Theo kế hoạch kinh doanh 2020, DSS Việt Nam sẽ trở thành nhà phân phối sản phẩm nhà thông minh Orvibo tại thị trường Việt Nam hứa hẹn sẽ mang đến những sản phẩm tốt nhất cho quý đại lý và người tiêu dùng.



## 1. Phần mềm HomeMate

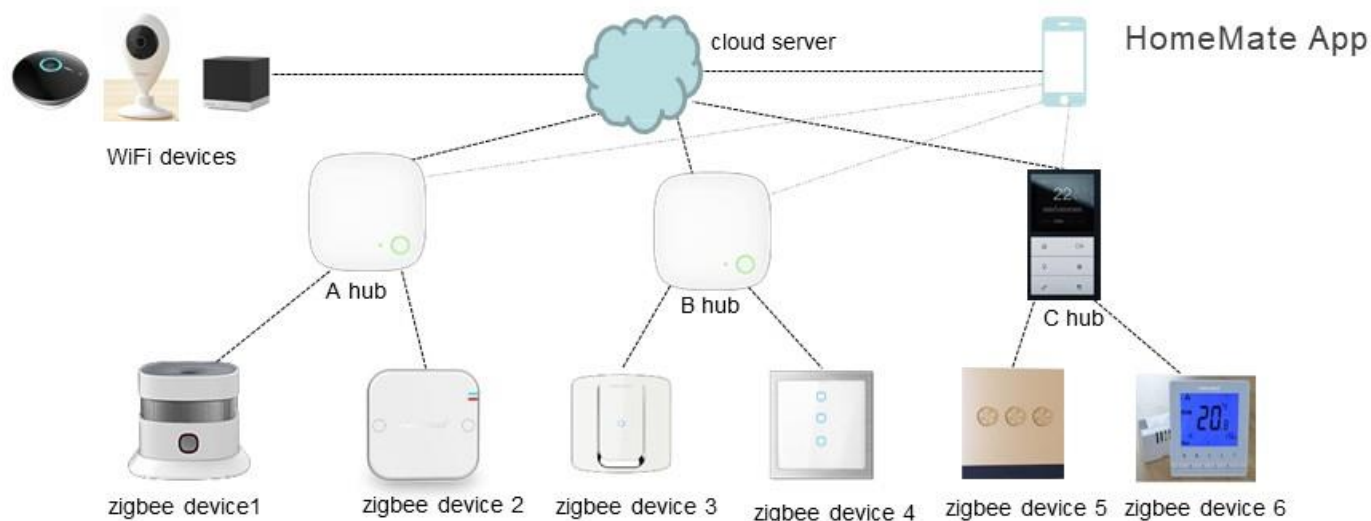
- Là phần mềm giám sát, điều khiển toàn bộ hệ thống nhà thông minh Orvibo:
  - Giám sát toàn diện: camera, cảm biến cửa, cảm biến chuyển động, cảm biến khói, ...
  - Giám sát trạng thái/điều khiển thiết bị từ xa qua internet
  - Thiết lập các điều khiển thông minh: hẹn giờ, kịch bản, ngữ cảnh
  - Phân quyền, chia sẻ quyền điều khiển với các thành viên trong gia đình

## Điều khiển giọng nói



2. Tính năng điều khiển giọng nói
  - Hỗ trợ điều khiển thiết bị qua giọng nói
    - Siri
    - Alexa
    - Google Home

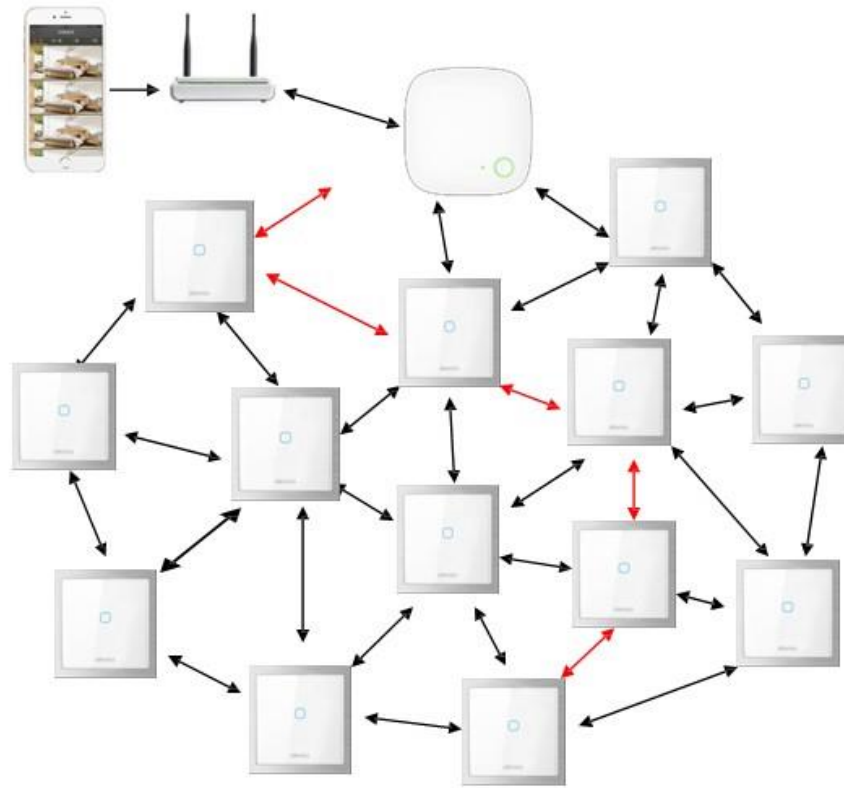
## Mô hình tổng quan hệ thống nhà thông minh Orvibo



### 3. Giới thiệu tổng quan về hệ thống

#### - Hệ thống gồm 3 phần:

- Server và phần mềm: Kết nối với thiết bị qua internet, điều khiển và giám sát qua phần mềm HomeMate
- Thiết bị hoạt động độc lập: Các thiết bị sử dụng kết nối wifi: Magic Cube, Allone pro, ổ cắm thông minh
- Thiết bị sử dụng Zigbee: Bộ điều khiển trung tâm là bộ não của ngôi nhà giúp thực hiện các điều khiển và liên kết giữa server, thiết bị sử dụng độc lập và thiết bị sử dụng zigbee



## ZigBee

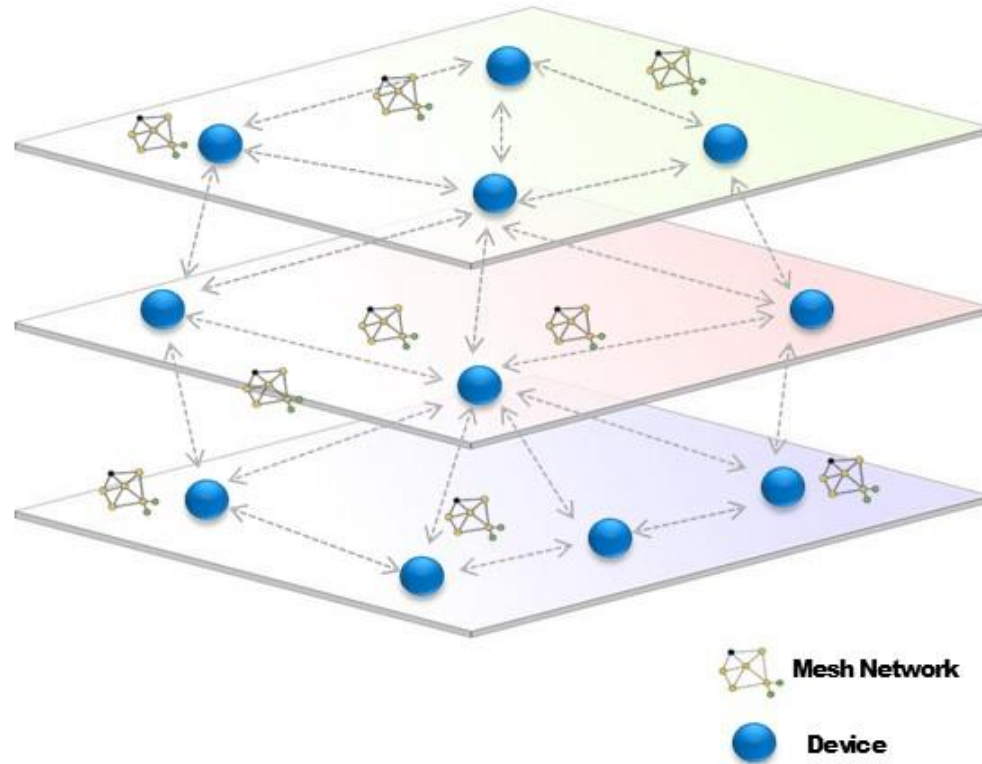
- **Công suất cao:** Không gian mở rộng đáng kể. ZigBee áp dụng cấu trúc mạng sao, phẳng và lưới có thể hỗ trợ 65.000 thiết bị.
- **Tiêu thụ năng lượng cực thấp:** ZigBee được thiết kế tiêu thụ năng lượng cực thấp. Điều đó cho phép cảm biến hỗ trợ nguồn điện trong 6 đến 24 tháng hoặc thậm chí lâu hơn.
- **Phản hồi hai chiều:** Phản hồi hai chiều chính xác, trạng thái làm việc của thiết bị có thể nhìn thấy và các nhược điểm của trạng thái vô hình của điều khiển từ xa nhà thông minh truyền thống được giải quyết.
- **Ổn định và đáng tin cậy:** Với chức năng tự phục hồi, khi một thiết bị bị lỗi tín hiệu, tín hiệu sẽ được truyền qua các thiết bị khác.
- **Yêu cầu băng thông thấp:** ZigBee hoạt động ở tốc độ 20 đến 250 kbps và truy cập Internet như 2G, 3G và Wi-Fi có thể được truy cập trơn tru.
- **Không can thiệp cho ID độc lập:** Mỗi thiết bị ZigBee đều có một ID độc quyền và tránh nhiễu.
- **Độ trễ thời gian ngắn:** ZigBee được đặc trưng bởi tốc độ làm việc cao. 15ms chỉ cần thiết để thức dậy và 30ms để truy cập mạng.

#### 4. Giới thiệu về Zigbee

- Hiện nay những sản phẩm nhà thông minh sử dụng sóng không dây khá phổ biến và đa dạng:
  - Lumi: Zigbee, Z-Wave
  - BKAV, BroadLink: Wifi
  - Acis: RF433



■ Kết nối dạng Mesh



- Zigbee là Zigzak+Bee: kết nối dạng tổ ong
- **Với dạng hình lưới (Mesh network):** Mạng này có độ tin cậy cao, mỗi nút trong mạng lưới đều có khả năng liên kết với các nút khác, cho phép tín hiệu truyền liên tục trong mạng và bền vững. Nếu có sự cản trở thì hệ thống sẽ tự nhảy sang nút khác.



## Giới thiệu về sản phẩm



### II. Giới thiệu các thiết bị điều khiển

# Hubs

- Mini hub được phát triển cơ sở trên giao thức ZigBee, bộ não của hệ thống nhà thông minh Orvibo.
- Mini có giao diện Ethernet, kết nối với LAN hoặc WAN thông qua giao thức TCP / IP. Điều khiển các thiết bị ZigBee thông qua định tuyến không dây hoặc mạng truyền thông di động trong các thiết bị di động.
- Mini hub VS20 kết nối khoảng 100 thiết bị.



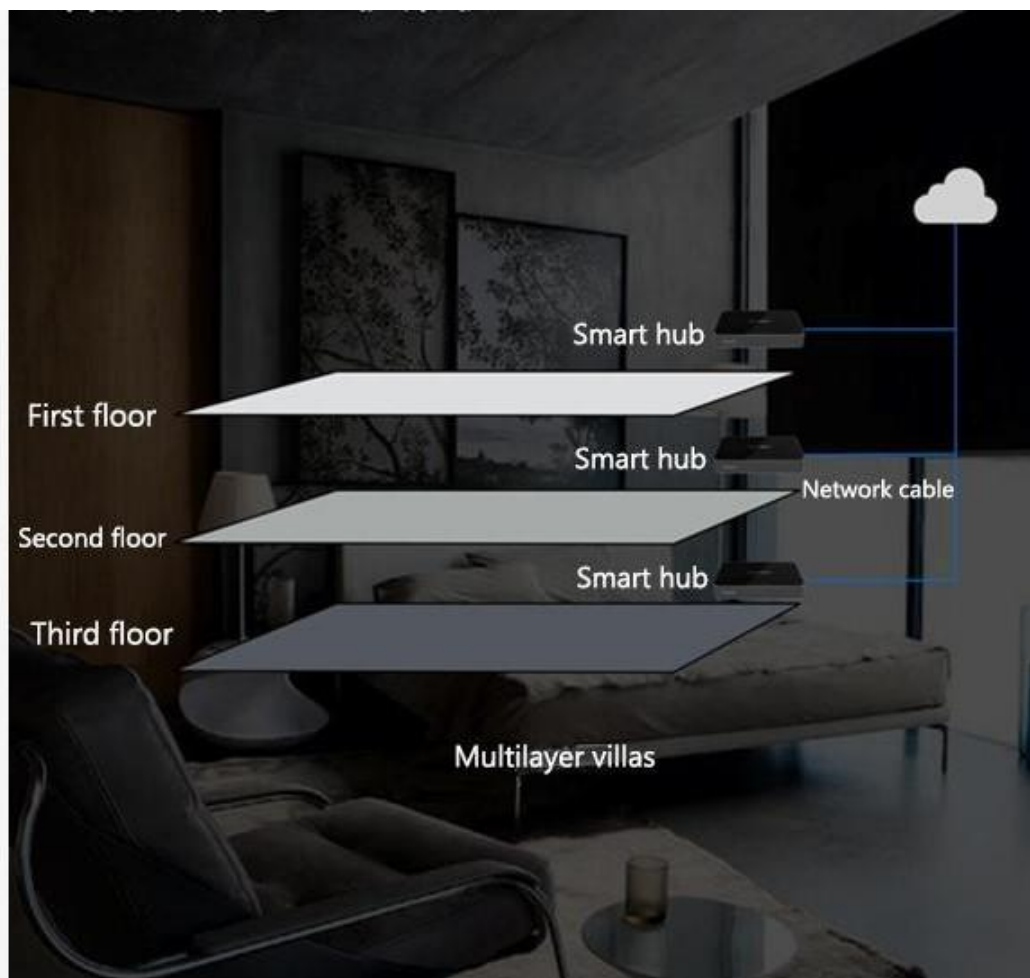
Mini Hub

1. Bộ điều khiển trung tâm
  - Kết nối tất cả các thiết bị Zigbee để giao tiếp với phần mềm HomeMate
  - Thực hiện các điều khiển thông minh
  - Lưu lại cấu hình, thiết lập điều khiển thiết bị



- Mixpad là một phiên bản nâng cấp của thiết bị trung tâm:
  - Màn hình cảm ứng
  - 6 nút vật lý: điều khiển từ xa, điều khiển ngữ cảnh
  - Hỗ trợ điều khiển giọng nói
  - Kết nối wifi
  - Kết nối tối đa 200 thiết bị

## Cấu trúc tầng của bộ điều khiển trung tâm



- Một ngôi nhà tối đa có thể kết nối nhiều bộ điều khiển trung tâm
- Để đảm bảo kết nối và khả năng mở rộng người ta thường xếp bộ điều khiển trung tâm theo mô hình dạng tầng



GeekRaw

Touch Classic

## 2. Công tắc thông minh

- Công tắc thông minh:
  - Công tắc cảm ứng thông minh
  - Công tắc cơ thông minh
- Điều khiển qua app
- Hẹn giờ, đặt kịch bản, ngữ cảnh
- Điều khiển giọng nói

## Smart Curtain Control System

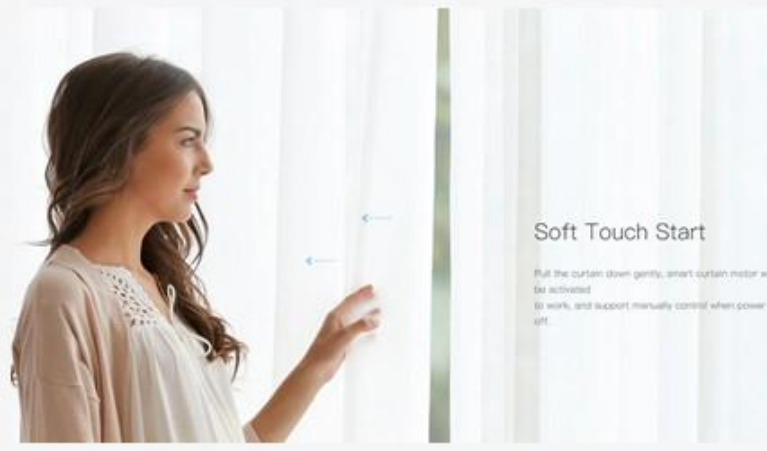
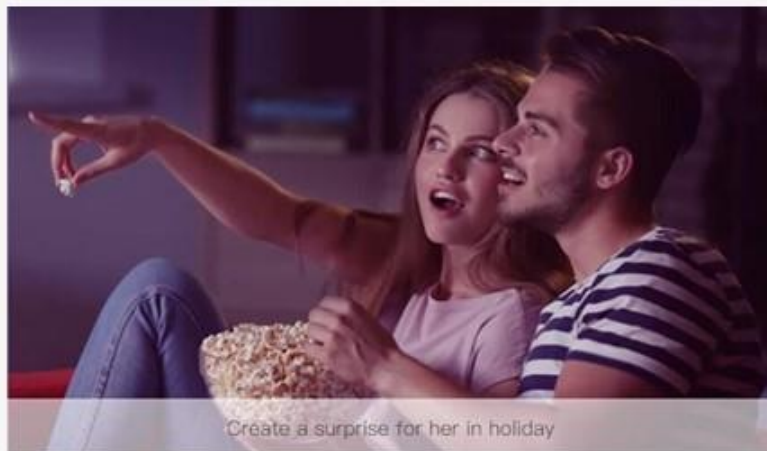
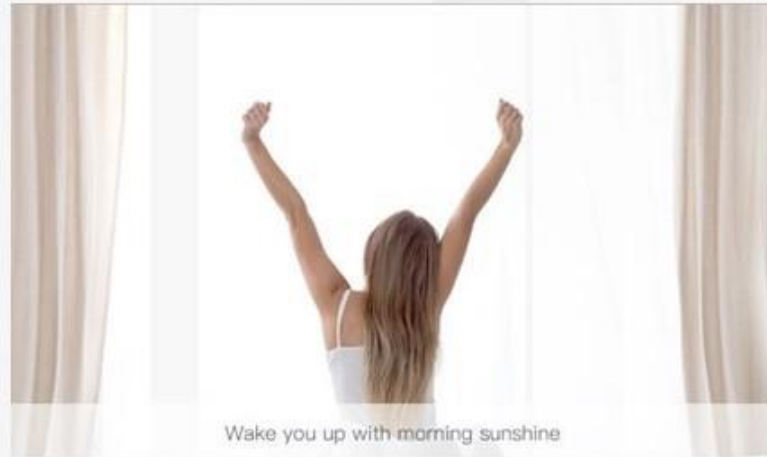
- ◆ Người dùng có thể điều khiển động cơ rèm từ xa và hỗ trợ điều khiển thời gian.
- ◆ Với chức năng nhận dạng tự động, khi người dùng kéo nhẹ rèm, tất cả các rèm sẽ tự động mở hoặc đóng.
- ◆ Nó cũng có thể được kiểm soát bởi cảnh.

Bắt đầu cảnh trở thành ngôi nhà, khi bạn bước vào phòng khách từ lối vào, đèn sẽ sáng lên và màn cửa sẽ tự động mở.



### 3. Điều khiển động cơ rèm, cửa cuốn

- Điều khiển rèm thông minh:
  - Allone Pro: điều khiển rèm qua RF 433,92Mhz
  - Multifunction Relay: Điều khiển nguồn động cơ, tín hiệu mức thấp
  - Sử dụng động cơ rèm của Orvibo
- Thiết lập kịch bản, ngữ cảnh
- Điều khiển giọng nói





## Multifunctional Relay



Hỗ trợ động cơ rèm, mở cửa sổ, động cơ hai chiều, động cơ cửa nhà để xe và động cơ màn hình chiếu.

### 1. Chế độ làm việc điện áp cao

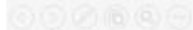
Trong chế độ làm việc này, bạn có thể điều khiển động cơ hai chiều sử dụng điện áp AC và thiết bị đầu cuối COM (dây trung tính). Chẳng hạn như động cơ rèm, động cơ cửa nhà để xe, động cơ mù cuốn.

### 2. Chế độ làm việc điện áp thấp, mạng (Điều khiển tín hiệu)

Trong chế độ làm việc này, bạn có thể điều khiển động cơ có các đầu nối COM mở, đóng, dừng, COM. Bật nguồn động cơ, sau đó chạm vào dây mở và COM sau đó tháo ra. Kiểm tra xem động cơ tiếp tục mở động cơ? Nếu vậy, bạn có thể sử dụng chế độ làm việc điện áp thấp để kết nối động cơ này.

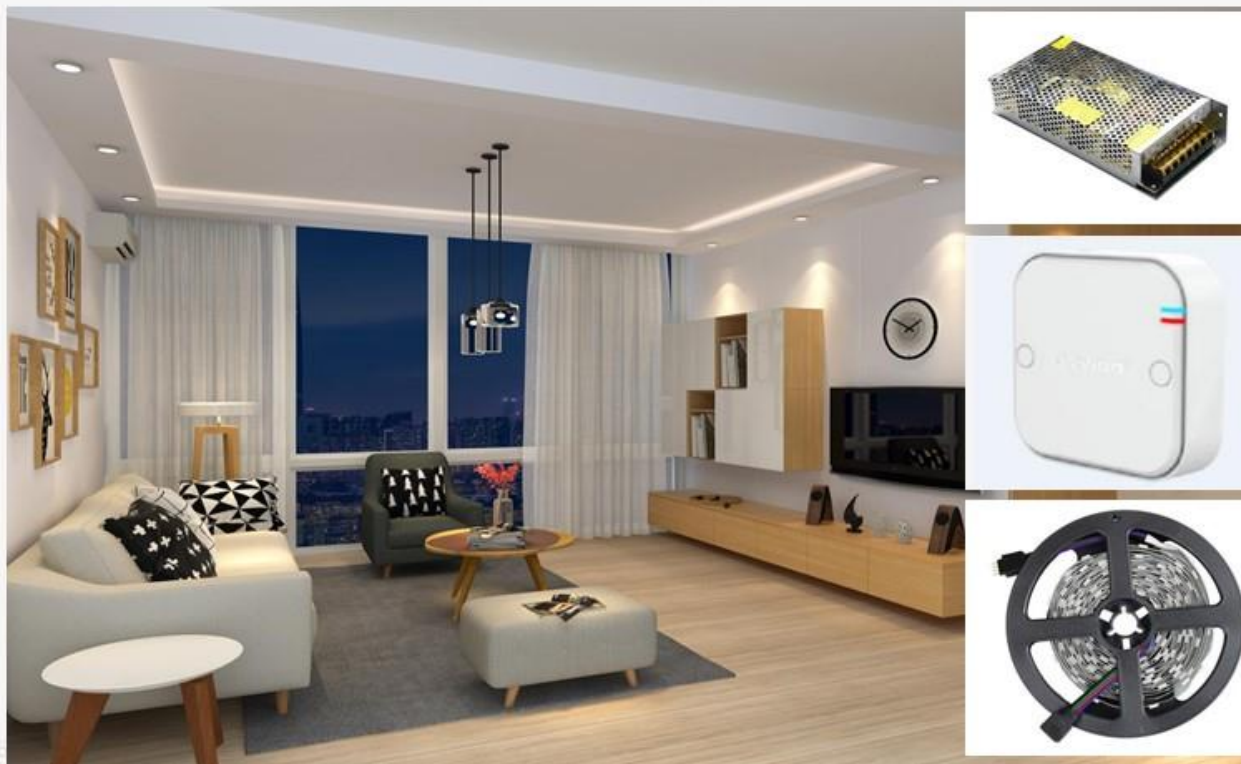
### 3. Chế độ làm việc rơle điện

Có ba rơle riêng trên rơle đa chức năng. Bạn có thể điều khiển chúng một cách riêng biệt trong chế độ làm việc này.



4. Thiết bị điều khiển đa chức năng
  - Một thiết bị đa chức năng, có thể thay đổi mục đích sử dụng
  - Dễ dàng lắp đặt, thay đổi, thêm mới thiết bị
  - Thiết kế nhỏ gọn, thời thượng
  - Thiết lập hẹn giờ, kích bản, ngữ cảnh
  - Điều khiển giọng nói

## RGB Relay



5. Thiết bị điều khiển LED RGB trang trí
- Điều khiển LED trang trí: đèn tranh, đèn khe hắt
  - Điều khiển tăng giảm độ sáng, thay đổi màu sắc

## Bộ điều khiển từ xa

### Điều khiển hồng ngoại

Magic Cube

- \* Tần số thu phát hồng ngoại: 20 ~ 60KHz
- \* Kết nối: Wi-Fi 802.11 b/g/n 2.4GHz
- \* Nguồn cấp: 5V DC, 1A, Micro USB
- \* Chức năng: Điều khiển thiết bị có hỗ trợ remote hồng ngoại 20-60KHz



### Điều khiển IR & RF

Allone Pro

- \* Tần số thu phát hồng ngoại: 20 ~ 60KHz
- \* Tần số thu phát RF: 433.92KHz
- \* Kết nối: Wi-Fi 802.11 b/g/n 2.4GHz
- \* Nguồn cấp: 5V DC, 1A, Micro USB
- \* Chức năng: Điều khiển thiết bị có hỗ trợ remote hồng ngoại 20-60KHz, RF 433.92 KHz



6. Thiết bị điều khiển đa phương tiện
- Điều khiển thiết bị có hỗ trợ Remote hồng ngoại, RF
  - Thiết kế nhỏ gọn, lắp đặt dễ dàng
  - Có thể hoạt động độc lập, kết nối wifi
  - Thiết lập hẹn giờ, kịch bản, ngữ cảnh

## Security

An ninh nhà là ưu tiên hàng đầu của cuộc sống. An ninh thông minh cho ngôi nhà được hiện thực hóa bằng cảm biến khói / khí / nước, cảm biến chuyển động, camera IP, v.v., luôn bảo vệ tài sản và sự an toàn của các thành viên trong gia đình.

Không bao giờ bỏ lỡ thời gian quý giá với gia đình. Âm thanh hai chiều cho phép bạn nói chuyện với gia đình qua camera, liên lạc mọi lúc mọi nơi.



### III. Giải pháp giám sát an ninh

- Giám sát an ninh:

- Hình ảnh camera
- Các cảm biến hỗ trợ giám sát an ninh: cảm biến cửa, cảm biến chuyển động, cảm biến khói,...
- Nút ấn khẩn cấp: sử dụng trong trường hợp có sự cố

## Camera giám sát



1. Camera giám sát
  - Camera giám sát 24/24
  - Trích xuất dữ liệu
  - Các công nghệ mới hỗ trợ xử lý hình ảnh

## Security Kit



### 2. Thiết bị giám sát

#### - Thiết bị:

- Mini Hub
- Cảm biến cửa
- Cảm biến chuyển động
- Cảm biến khói

## Cảm biến cửa

### Specification

Power: CR2302 battery

Transmit power:  $\leq 4.5\text{dBm}$

Wireless receiving sensitivity:  $\geq -90\text{dBm}$

Detection range:  $< 1.5\text{cm}$

- Cảm biến cửa: phát hiện hành động mở cửa
  - Chế độ vắng nhà: khi phát hiện mở cửa -> gửi cảnh báo đến điện thoại
  - Chế độ ở nhà: khi phát hiện mở cửa -> gửi cảnh báo đến điện thoại
  - Thiết lập các kịch bản thông minh
  - Thời lượng pin: 1 năm

## Cảm biến chuyển động

Specification  
Power: 2 \* AA battery  
Transmit power:  $\leq 4.5\text{dBm}$   
Wireless receiving sensitivity:  $\geq -90\text{dBm}$   
Detection range: 10M/120°



- Cảm biến chuyển động: phát hiện chuyển động trong khu vực
  - Chế độ vắng nhà: khi phát hiện chuyển động -> Gửi cảnh báo đến điện thoại
  - Chế độ ở nhà: Không gửi cảnh báo khi có chuyển động
  - Thiết lập các kịch bản thông minh
  - Thời lượng pin: 1 năm



## Cảm biến khói



### Specification

Power: CR123A lithium battery

Standby Current :  $\leq 10\mu\text{A}$

Alarm Voice Volume : 85dB/ 3m

Networking Way : ZigBee auto networking

Wireless Distance :  $\leq 100\text{m}$  (open area)

- Cảm biến khói: phát hiện khói
- Gửi thông báo đến điện thoại khi có cảnh báo khói
- Còi beep khi cảnh báo: 85dB
- Thiết lập các kịch bản thông minh
- Thời lượng pin: 1 năm

## Nút ấn khẩn cấp

### Specification

Power: CR2302 battery

Networking Way : ZigBee auto networking

Wireless Distance :  $\leq 100\text{m}$  (open area)

Standby Current :  $\leq 3\mu\text{A}$

Alarm Current :  $\leq 30\text{mA}$



- Nút ấn khẩn cấp
- Gửi thông báo đến điện thoại khi có người ấn nút
- Có thể cầm tay hoặc gắn tường
- Thời lượng pin: 1 năm

## Cảm biến nhiệt độ, độ ẩm

### Specification

Power: CR2450 battery

Standby Current :  $\leq 10\mu\text{A}$

Wireless Distance :  $\leq 100\text{m}$  (open area)

Networking Way : ZigBee auto networking



Real-time  
detection



Link with home  
appliances



Sensor with high  
precision

- Cảm biến nhiệt độ, độ ẩm: đo nhiệt độ và độ ẩm vị trí lắp đặt
- Thiết lập các kịch bản thông minh
- Thời lượng pin: 1 năm



Xin cảm ơn !



**IP-COM**  
World Wide Wireless

## IP-COM – SẢN PHẨM VÀ GIẢI PHÁP MẠNG

---

[www.ip-com.com.cn/en](http://www.ip-com.com.cn/en)

PHẦN II, SẢN PHẨM VÀ GIẢI PHÁP MẠNG IP-COM

**1** Giới thiệu IP-COM

**2** Sản Phẩm IP-COM

**3** Giải Pháp IP-COM

| NỘI DUNG

## I. Giới thiệu IP-COM

## Giới thiệu công ty IP COM

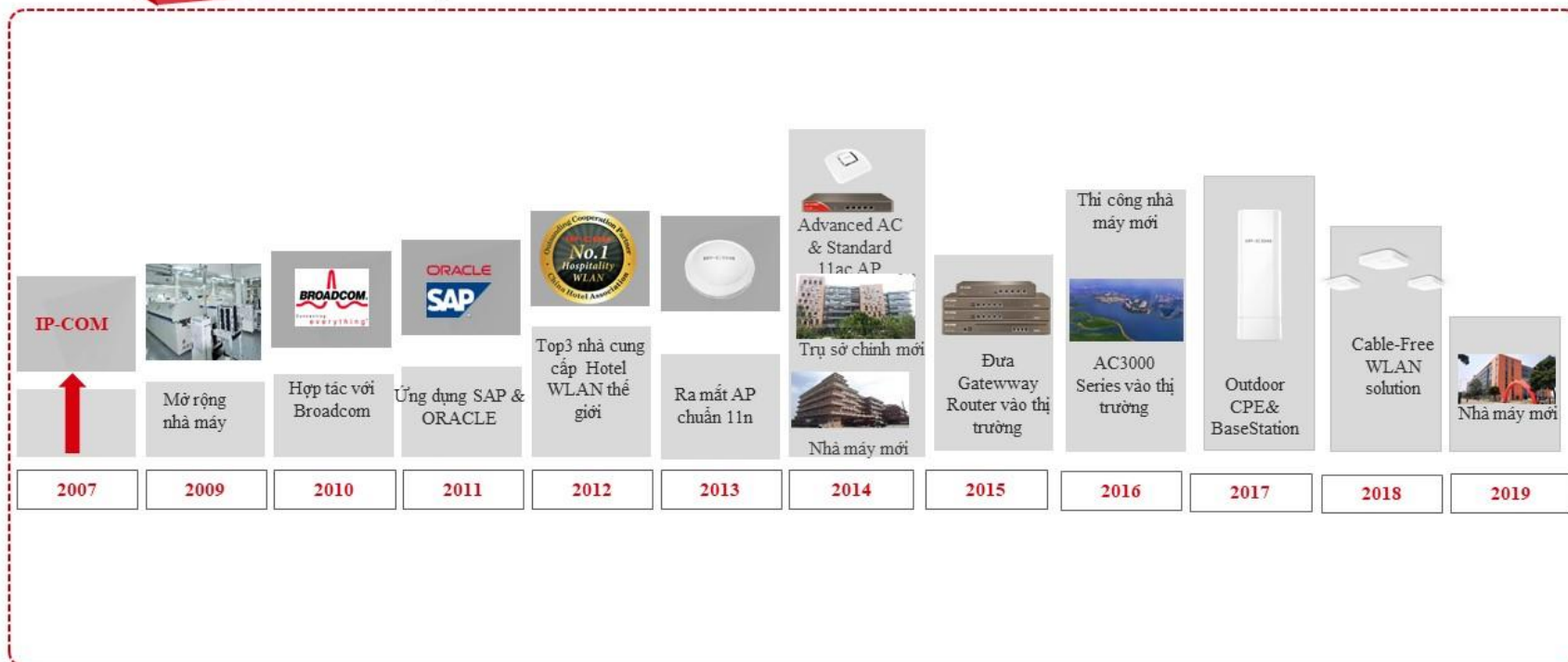
Trụ sở chính tại **Thâm Quyển, Trung Quốc**

- Thành Lập: **2007**
- Nhân viên: **3500+**
- R & D: **600+**
- Chi nhánh: **28 chi nhánh trên thế giới**
- Nhà máy: **120,000m<sup>2</sup>**





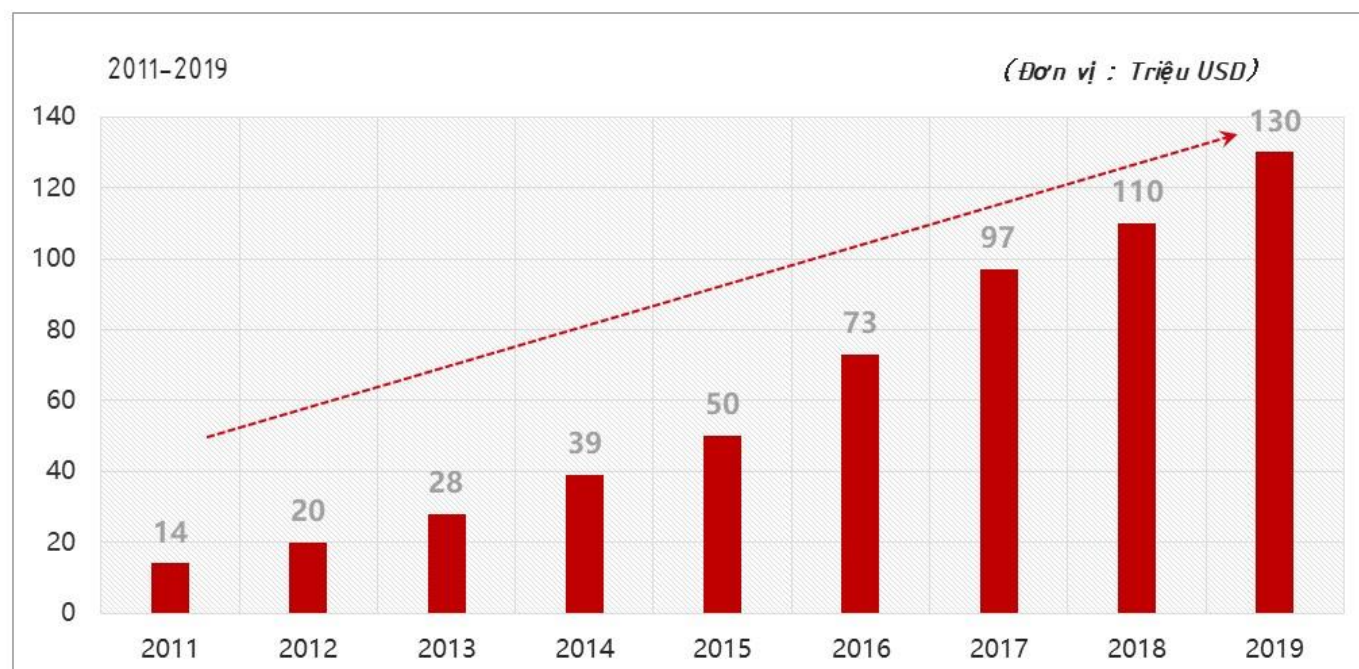
## Cột Mốc Phát Triển







## Hiệu suất kinh doanh



**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS



## Hệ thống chi nhánh trên toàn cầu



- ◆ 8 khu vực trên toàn cầu
- ◆ Hơn 60 văn phòng
- ◆ Hơn 140 nhà phân phối

### **IP-COM** Global Market

- Đông Nam Á
- Nam Thái Bình Dương
- Trung Đông và Châu Phi
- Tây Âu
- Đông Âu
- CIS
- Bắc Mỹ
- Nam Mỹ

**IP-COM**

WORLD WIDE WIRELESS





**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS

1 Giới thiệu IP-COM

2 Sản phẩm IP-COM

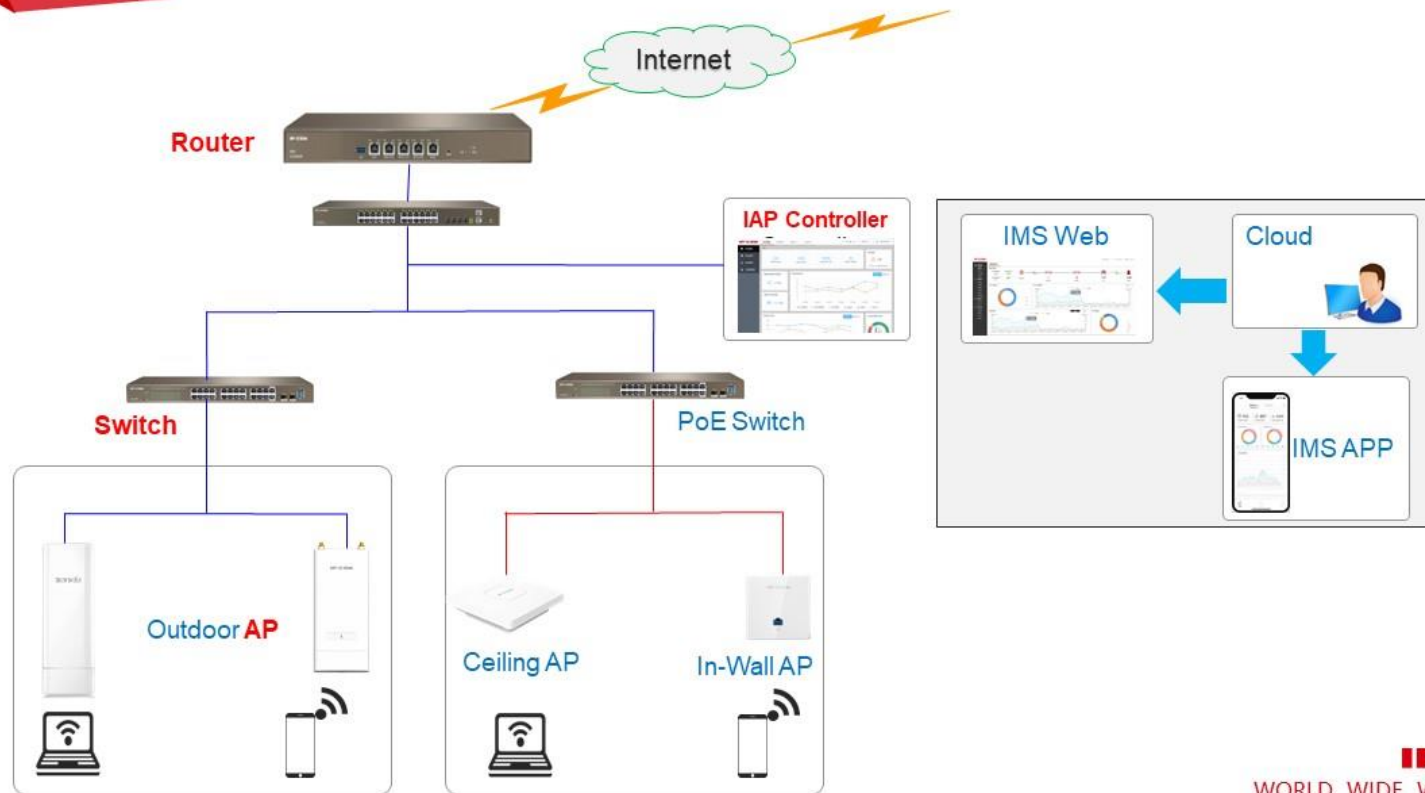
3 Giải pháp sử dụng IP-COM

| **Nội Dung**

## II. Sản phẩm IP-COM



## Hệ thống giải pháp mạng WLAN cho doanh nghiệp



**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS



## 1. Multi-WAN Gateway Router

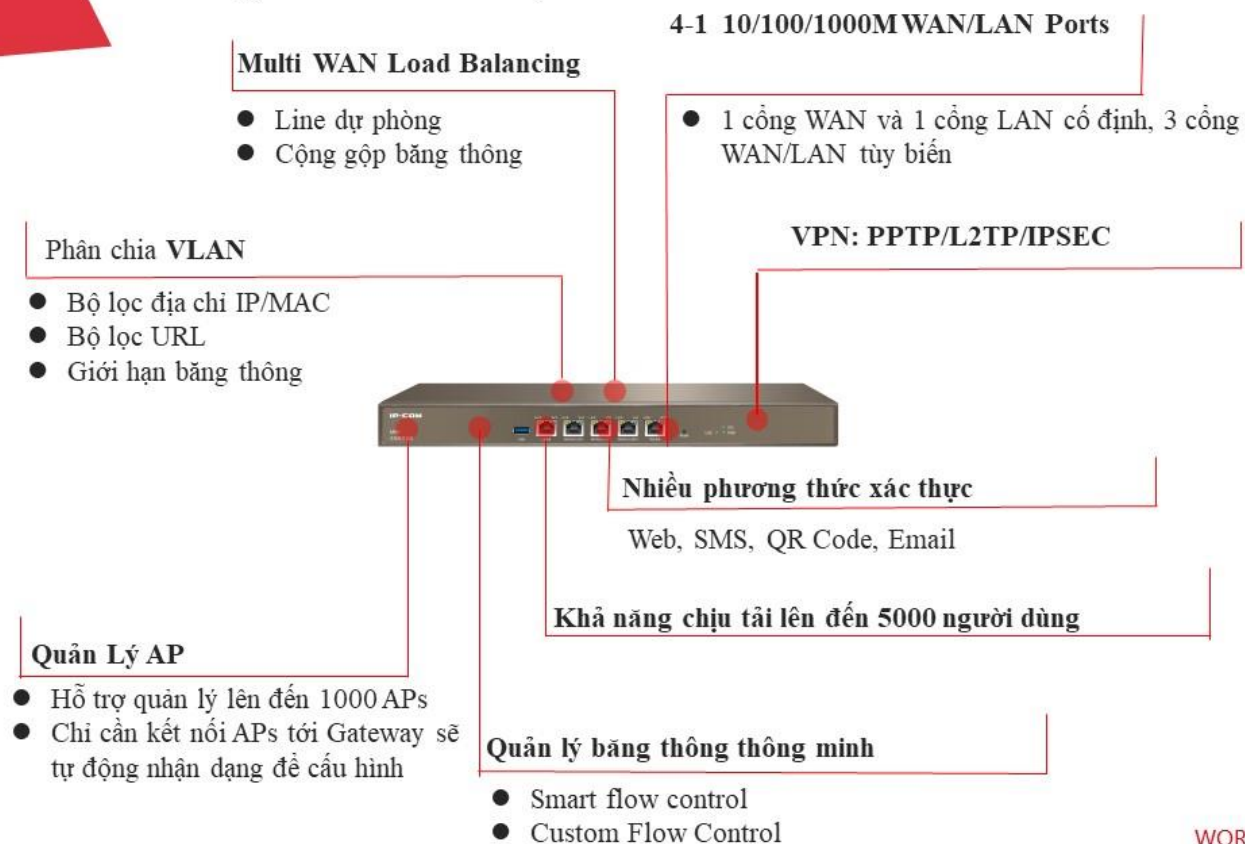


**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS

1. Bộ định tuyến đa cổng Wan - Muti-WAN Gateway Router



## Những Điểm Nổi Bật







## Sản phẩm chủ lực

Spec	M50	M80	AC3000-500	AC3000-1000	AC3000-2000
RAM	512MB	4Gb	2GB	4GB	8GB
FLASH	128MB	1Gb	8GB	8GB	8GB
Maximum Number of Users	200	300	500	1000	2000
Ports	1-4 WAN/4-1 LAN	1-4 WAN/4-1 LAN 1USB	1-3 WAN/3-1 LAN 2USB 3.0	1-3 WAN/3-1 LAN 2USB 3.0	1-3 WAN/3-1 LAN 2USB 3.0
Multi WAN application	Line Backup, Bandwidth superposition, Policy routing	Line Backup, Bandwidth superposition, Policy routing	Line Backup, Bandwidth superposition, Policy routing	Line Backup, Bandwidth superposition, Policy routing	Line Backup, Bandwidth superposition, Policy routing
Flow Control	Smart flow control, Custom flow control	Smart flow control, Custom flow control	Smart flow control, Custom flow control	Smart flow control, Custom flow control	Smart flow control, Custom flow control
Behavior management	IP and time group Web classification filtering Web application filtering Port filtering MAC filtering	IP and time group Web classification filtering Web application filtering Port filtering MAC filtering	IP and time group Web classification filtering Web application filtering Port filtering MAC filtering	IP and time group Web classification filtering Web application filtering Port filtering MAC filtering	IP and time group Web classification filtering Web application filtering Port filtering MAC filtering
VPN service	IPsec/PPTP/L2TP	IPsec/PPTP/L2TP	IPsec/PPTP/L2TP	IPsec/PPTP/L2TP	IPsec/PPTP/L2TP
AP Controller	100APs	100APs	500APs	1000APs	2000APs



## Giới thiệu M50 và M80



M50 và M80 là dòng sản phẩm để chịu tải toàn bộ hệ thống mạng doanh nghiệp và thường được sử dụng cho hệ thống mạng tại nhà hàng, khách sạn, chuỗi cửa hàng cafe vừa và nhỏ, ngoài ra M50 và M80 còn được sử dụng cho những doanh nghiệp có nhu cầu triển khai Wifi Marketing để quảng bá thương hiệu.



**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS



## Thông số kỹ thuật

### Performance Parameter

	URL library	Number of concurrent connections	AP management	Maximum Number of Users
M50	78000 URL	55000	100	200
M80	78000 URL	60000	100	300

### Hardware parameter

	CPU	RAM	FLASH	Ports	Power Supply	Dimensions
M50	Dual- core 800MHz	512MB	128MB	5*1000	Built-in switching power supply	440*285*44 (mm)
M80	Dual- core 1.4GHz	512MB	128MB	5*1000	Built-in switching power supply	440*285*44 (mm)

### Software parameter

	WAN port parameter	Behavior management	Authentication	Flow control	VPN	Virtual Server	USB application	Security setting	Cloud services
M50 M80	4WAN	Based URL, Application feature library, Port based	WEB, PPPoE, WeChat Message.	Smart flow control Custom flow control	PPTP, L2TP, IPSEC	DMZ, Port mapping, DDNS, UPNP	USB File Sharing	IP-MAC binding, Attack Defense	Online upgrade



## **Đòng sản phẩm Gateway AC3000**



- AC3000-500: 500 Users SD-WAN Router
- AC3000-1000: 1000 Users SD-WAN Router
- AC3000-2000: 2000 Users SD-WAN Router
- AC3000-5000: 5000 Users SD-WAN Router
- AC3000-5000-10G: 5000 Users SD-WAN 10G Router



## Thông số kỹ thuật AC3000

Model	hardware	Interface	Maximum Number of Users	Maximum Number of Managed APs	SD-WAN branches
AC3000-500	Intel Dual-core 2.0GHz 4GB RAM 8GB SSD	4*10/100/1000Mbps, 2USB	500	500	500
AC3000-1000	Intel Quad-core 2.0GHz 4GB RAM 8GB SSD	4*10/100/1000Mbps, 2USB	1000	1000	1000
AC3000-2000	Intel Quad-core 2.0GHz 8GB RAM 8GB SSD	4*10/100/1000Mbps, 2USB	2000	2000	2000
AC3000-5000	Intel i5 16GB RAM 16GB SSD	6*10/100/1000Mbps, 4 SFP, 2USB	5000	5000	5000
AC3000-5000-10G	Intel i5 16GB RAM 16GB SSD	6*10/100/1000Mbps, 4 SFP, 2 10GSFP, 2USB	5000	5000	5000



## 2. Access Controller



**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS

### 2. Bộ điều khiển Wifi - Access Controller

 Sản phẩm-AC (AP Controller)



**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS

## Sản phẩm-AC1000, AC2000



AP Controller được thiết kế để triển khai mô hình giải pháp mạng wireless cho doanh nghiệp bằng cách thức quản lý tập trung. AP Controller có thể quản lý lên đến 512 APs

### Các trường hợp áp dụng



Chain hotels



Youth apartment



Enterprises



**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS





## Product-AC1000-AC2000 – Điểm nổi bật

IP-COM AC1000	IP-COM AC2000
Quản lý tập trung lên đến 128 APs	Quản lý tập trung lên đến 128 APs
Tự động tìm kiếm và cấu hình APs	Tự động tìm kiếm và cấu hình APs
WLAN RSA đảm bảo APs hoạt động ở channel tốt nhất	WLAN RSA đảm bảo APs hoạt động ở channel tốt nhất
Quản lý thống nhất tất cả các Indoor và Outdoor APs	Quản lý từ xa nhiều nhánh Aps và AP Controller
Chuyển vùng Layer 2	Chuyển vùng Layer 2
Thống kê liên tục trạng thái hoạt động của các AP and clients	Thống kê liên tục trạng thái hoạt động của các AP and clients
Cảnh báo qua Email và phần mềm khi APs offline	Tích hợp sẵn Captive Portal và cho phép tùy biến Welcome page



## Product-AC1000-AC2000 – Giao diện cấu hình

**IP-COM** World Wide Wireless Logout  
Licensed -- IP-COM

[Create Ads](#) [Ads Push](#) [Global Settings](#) [Create Account](#) [Voucher](#)

- Discover AP
- Manage Policy
- Manage AP
- Captive Portal
- User Status
- User Statistics
- System Tools

Ads Push:

Total Ads: [Refresh](#)

<input type="checkbox"/>	Ad Name ▾	Template	Status
Loading...			



## Product-AC3000 series



Dòng sản phẩm Controller AC3000 là thiết bị được thiết kế để quản lý hệ thống mạng rất lớn với mật độ kết nối cao. Nó không những hỗ trợ những chức năng điều khiển không dây truyền thống mà còn cung cấp khả năng định tuyến mạnh. Nó có thể được sử dụng như một Router để cân bằng tải cả hệ thống mạng tích hợp sử dụng không dây và có dây. Vì vậy AC3000 là dòng sản phẩm cung cấp giải pháp toàn diện cho hệ thống mạng của doanh nghiệp.

### scenarios



Luxury hotels



Shopping mall



Large enterprises



## Thông số kỹ thuật dòng sản phẩm-AC3000

Model	AC3000-32	AC3000-64	AC3000
Dimensions	430*300*44(mm)	430*380*44(mm)	430*380*45(mm)
Maximum Number of Managed AP	512	1024	3000
Maximum Number of Authentication Users	2000	5000	50000
Maximum Number of concurrent connection	140000	200000	500000
Ports	4*10/100/1000Mbps WAN/LAN , 2USB,1VGA,1*CONSOLE	4*10/100/1000Mbps WAN/LAN, 2USB,1VGA,1*CONSOLE	4*10/100/1000Mbps WAN/LAN , 4USB,1VGA,1*CONSOLE
Packet Forwarding Rate	90Kpps	560Kpps	2Mpps
RAM Memory	4GB	4GB	16GB
Hard Driver	500G HDD		
Multiple WAN	Support		
Visual Management Interface	Support		
AP and Floor Map	Support		
Channel Analysis	Support		
Authentication Page	Customized Authentication Page		
Automatic Channel adaption	Support		
Fast Roaming	Support		
Intelligent Load Balance	Support : Based on Traffic , User & Frequency		
Authentication	Captive Portal,802.1X,Facebook		
Security	MAC Static Black and White List		
Alarm	Mail SNMP Trap		

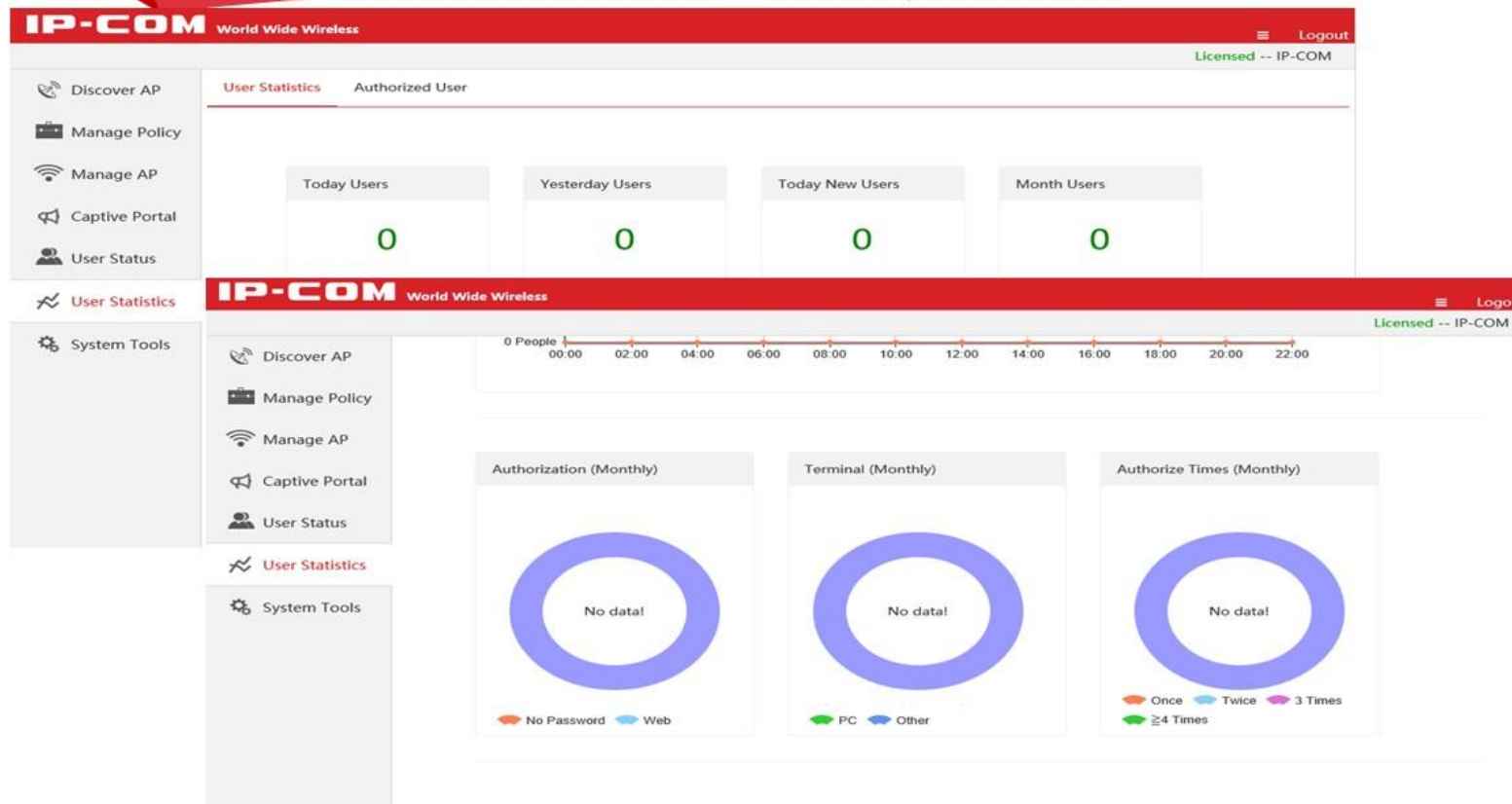


## Sản phẩm-AC3000 – Điểm nổi bật

- 1 Concentrate forwarding thống kê quản lý dữ liệu của các wireless clients
- 2 Airtime Fairness cung cấp sự truy cập cân bằng giữa các wireless clients
- 3 WLAN RSA đảm bảo APs hoạt động trên channel tốt nhất
- 4 Quản lý tập trung APs từ nhiều nơi hoặc nhiều chi nhánh
- 5 Intra-AC, Inter-AP Layer2/Layer3 chuyển vùng liền mạch với thời gian nhỏ hơn 50ms
- 6 Cân bằng tải dựa trên số lượng clients kết nối tới APs
- 7 Captive portal hỗ trợ nhiều phương thức xác thực



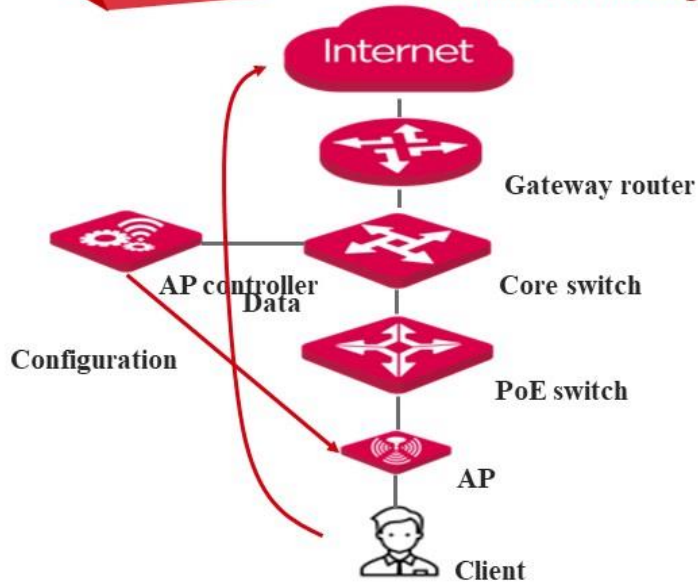
## Product-AC3000 series – Giao diện cấu hình





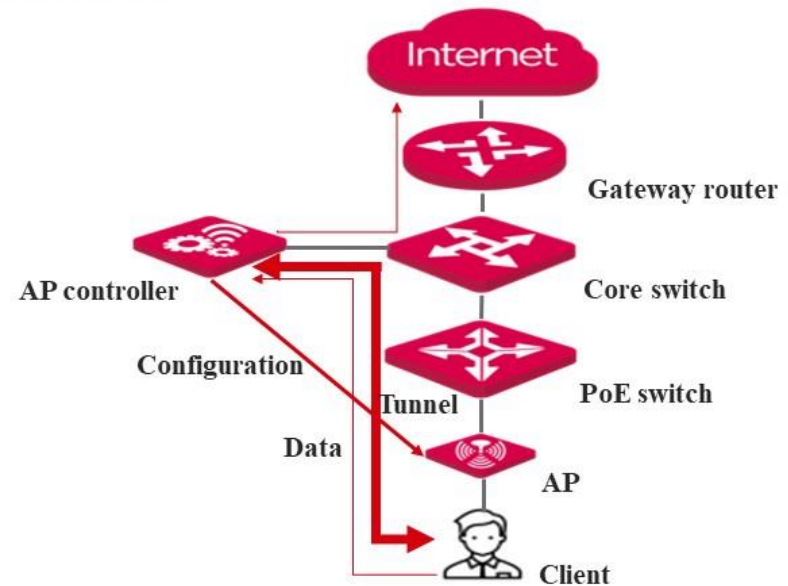
## AC3000 – Điểm nổi bật

Concentrate forwarding VS local forwarding



Local forwarding

- ✓ AC chỉ cấu hình APs
- ✓ AP chuyển tiếp dữ liệu người dùng qua Gateway Router



Concentrate forwarding

- ✓ Tunnel kết nối AP và AC
- ✓ Dữ liệu người dùng được mã hóa bởi AP, và chuyển tiếp tập trung tới AC

**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS



## AC3000 Controller – Điểm nổi bật

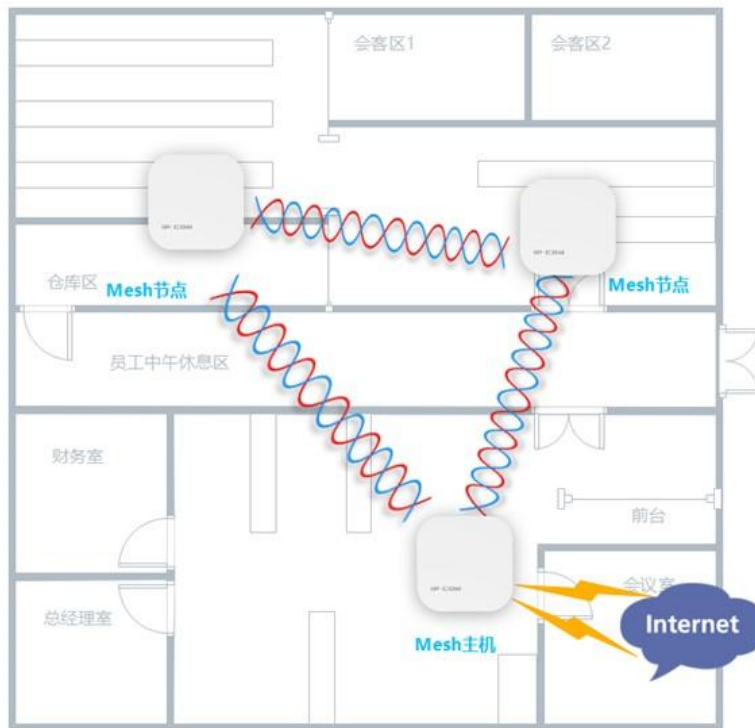






### 3. Hệ thống wifi Mesh

## Triển khai nhanh chóng – không cần dùng dây mạng



- Hệ thống Mesh sẽ tự động tìm và kết nối không dây các Node với nhau tạo thành 1 hệ thống đồng nhất để cung cấp wifi nhanh và ổn định
- Giải phóng việc sử dụng dây mạng cho hệ thống mạng của bạn



## Kịch bản ứng dụng hệ thống wifi Mesh



Văn phòng vừa và nhỏ



Nhà hàng



Nhà kho



## Thiết kế với phần cứng tốc độ cao

Hệ thống Mesh EW9\EP9 được tạo nên dựa trên công nghệ True Mesh. Tích hợp anten Omni đa hướng ở bên trong và trang bị cổng Gigabit nhằm mang lại chất lượng kết nối không dây tốt nhất



EW9



EP9

	EW9	EP9
CPU	1GHz	600MHz
Speed	300+867Mbps	300+867Mbps
Max TX Power	20dBm	20dBm
Technology	True Mesh	True Mesh
Antenna	4*4dBi omnidirectional antenna	4*4dBi omnidirectional antenna
Port	4*Gigabit, Support Dual-WAN	-



## IP-COM Mesh ( Thông số kỹ thuật )

Model	EW9	EP9	EW12	EP12
	Dual band: 2.4G+5G	Dual band: 2.4G+5G	Tri Band: 2.4G+5G+5G	Tri Band: 2.4G+5G+5G
Speed	300+867Mbps	300+867Mbps	300+867+867Mbps	300+867+867Mbps
Antenna	4*4dBi Omnidirectional antenna	4*4dBi Omnidirectional antenna	6*4dBi Omnidirectional antenna	6*4dBi Omnidirectional antenna
Ports	4*Gigabit	-	4*Gigabit	-
Users	100	-	200	-
Mesh number	Suggest: <=4 Maximum: 9	Suggest: <=4 Maximum: 9	Suggest: <=5 Maximum: 18	Suggest: <=5 Maximum: 18
Deployment mode	Router, AP	Router, AP	Router, AP, AC management	Router, AP, AC management
Management and maintenance	APP, Remote management of cloud platform	APP, Remote management of cloud platform	APP, Remote management of cloud platform	APP, Remote management of cloud platform



EG100



EW12



EW13

100 users 11AC Tri-frequency Cable-Free enterprise network solution

Key Features: Configuration-Free, Install Easily.

Application Scenarios: Villa, Office, Restaurant, Pub



EG200



EW15

200 users 11AX Tri-frequency Cable-Free enterprise network solution

Key Features: Configuration-Free, Install Easily.

Application Scenarios: Villa, Office, Restaurant, Pub



## Sản phẩm giải pháp mạng doanh nghiệp không dây ( Sắp ra mắt )

Solution	Model	Version
100 users	EW12	AC2600 the micro base station of enterprise WIFI
	EG100	AC2600 the base station of enterprise WIFI
	EW13	AC2600 outdoor base station of enterprise WIFI
	IMS	Network cloud management system of IP-COM (Support for cable-free products)
200 users	EG200	AX3600 the base station of enterprise WIFI
	EW15	AX3600 outdoor base station of enterprise WIFI



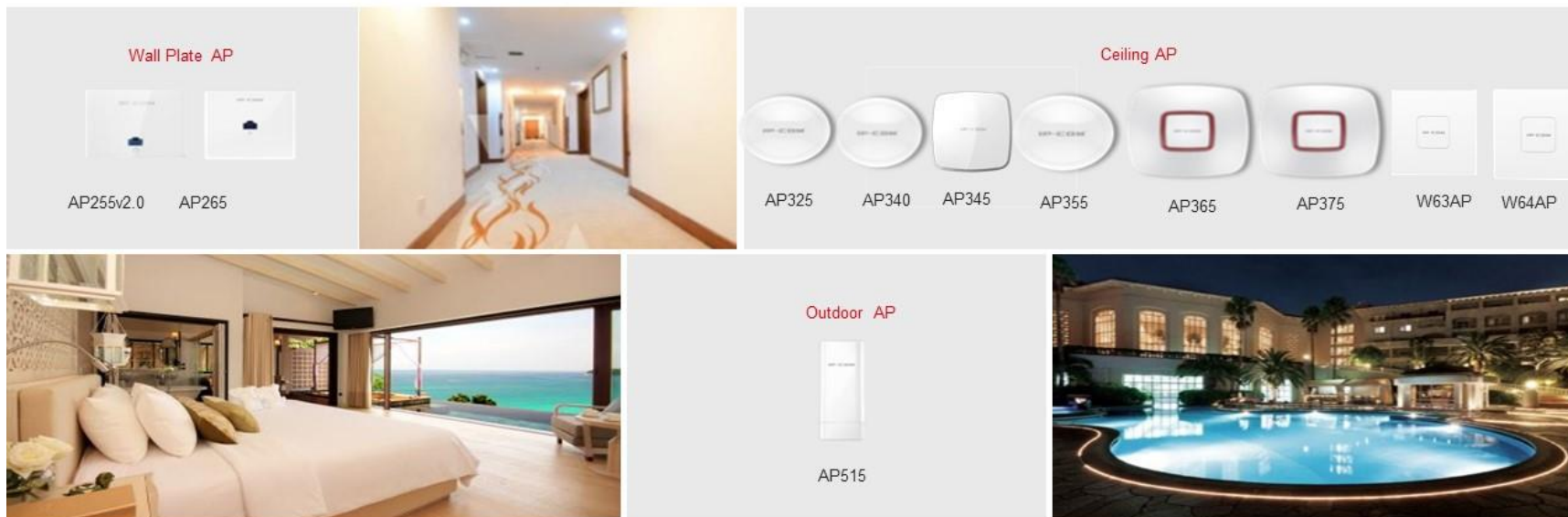


## 4. Access Point



### 4. Điểm truy cập Access Point

## Sản phẩm IP-COM Access Point






**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS



## In-wall AP ( AP âm tường )

### Ưu điểm In-wall AP IP-COM?

- Hoạt động trên 2 băng tần, Tốc độ Gigabit;
- Chuẩn 802.11ac Wave 2 và hỗ trợ công nghệ MU-MIMO;
- Tích hợp anten Omni đa hướng;

Model	Picture	Short Description	Wireless Speed	Interface	Max. No. of SSID	Max power	VLAN tagging for SSID
AP255		300M In-Wall Access Point	2.4GHz:300Mbps	2*10/100Mbps LAN	2.4GHz: 2	3.4W	Support
AP265		AC1200 Wave 2 In-Wall Access Point	2.4GHz:300Mbps 5GHz:867Mbps	2*10/100Mbps LAN	2.4GHz: 8 5GHz: 4	3.8W	Support
W36AP		AC1200 Wave 2 Gigabit In-Wall Access Point	2.4GHz:300Mbps 5GHz:867Mbps	2*10/1000Mbps LAN	2.4GHz: 8 5GHz: 4	7.8W	Support

**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS



## Celling AP ( AP ốp trần)









IP COM AP325 là thiết bị truy cập WIFI dành cho doanh nghiệp. Thông qua công nghệ Wifi 802.11n tăng cường khả năng truyền và nhận tín hiệu. Nó có tăng phạm vi phủ sóng, mật độ truy cập và hoạt động ổn định.

Dưới sự quản lý và kiểm soát của dòng IP COM seri AC. Nó hỗ trợ các chức năng nâng cao như kiểm soát truy cập, cân bằng tải, chuyển vùng liên mạch, nhiều chế độ xác thực..

Đây là sự kết hợp lý tưởng cho các văn phòng doanh nghiệp vừa và nhỏ, khách sạn, nhà hàng triển khai mạng WLAN

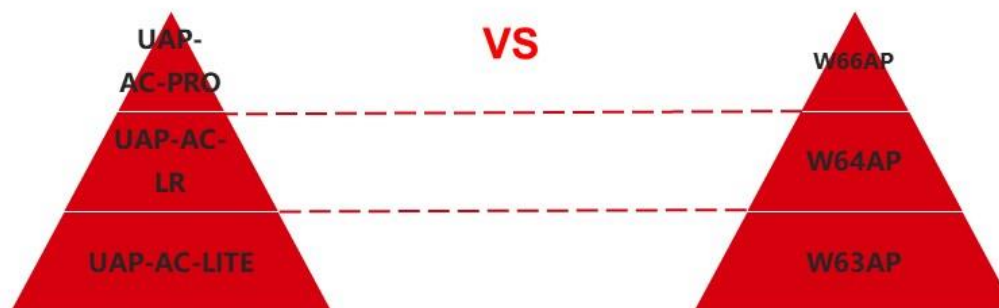


## Celling AP IP-COM

Model	AP325	AP340	AP345	AP355	W63AP	W64AP
Picture						
Compliant Standard	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n/ac	802.11 b/g/n/ac	802.11 b/g/n/ac	802.11 b/g/n/ac
Interface	1*10/100Mbps PoE/LAN Port 1*DC Power	1*10/100Mbps PoE/LAN Port 1*DC Power	1*10/100Mbps PoE/LAN Port 1*DC Power	1*10/100/1000Mbps PoE/LAN Port 1*DC Power	1*10/100/1000Mbps PoE/LAN Port 1*DC Power	1*10/100/1000Mbps PoE/LAN Port 1*DC Power
User Capacity	20	25	30	50	100	100
(MU)-MIMO	2*2	2*2	2*2	2*(2*2)	2*(2*2)	2*(2*2)
Antennas	2dBi	3dBi	3dBi	4dBi	4dBi	4dBi
Maximum TX Power	23dBm	26dBm	23dBm	2.4G: 23dBm 5G: 23dBm	2.4G: 24dBm 5G: 23dBm	2.4G: 23dBm 5G: 26dBm
Power Supply	PoE 802.3af/DC	PoE 802.3at/DC	PoE 802.3af/DC	PoE 802.3at/DC	PoE 802.3af/DC	PoE 802.3af/DC



## So sánh giữa IP-COM VS UBNT



Brand	IP-COM vs UBNT		IP-COM vs UBNT	
Model	W63AP	UAP-AC-LITE	W64AP	UAP-AC-LR
WAVE2.0	<b>support</b>	×	<b>support</b>	×
Anten×s	<b>4*4dBi</b>	2*3dBi	<b>5*4dBi</b>	1*3dBi
TX Power	<b>24dBm+23dBm</b>	20dBm+20dBm	<b>23dBm+26dBm</b>	24dBm+22dBm



## Điểm nổi bật sản phẩm IP-COM APs



### ➤ Hiệu năng cao

Hoạt động trên 2 băng tần nhằm cung cấp khả năng kết nối không dây số lượng lớn và tương thích với hầu hết các thiết bị của người dùng. Chuẩn wifi 802.11ac cùng với cổng LAN Gigabit giúp chuyển tải toàn bộ lưu lượng mạng của hệ thống đến clients mà không gặp bất cứ sự tắc nghẽn nào



### ➤ Tự động tối ưu hóa tần số không dây

Tự động chọn channel, công suất phát để giảm nhiễu. APs có thể nhận dạng những channel khác nhau đang được sử dụng ở xung quanh nó và tự động chuyển đến channel tốt nhất để cung cấp trải nghiệm tốt nhất cho người dùng.



### ➤ Tương thích với chuẩn PoE 802.3af/at

Cổng LAN tích hợp hỗ trợ PoE giúp cung cấp nguồn và tín hiệu mạng cho các AP chỉ cần dùng 1 sợi cáp mạng duy nhất. Tương thích với tất cả các switch PoE trên thị trường



### ➤ Dễ dàng cài đặt, dễ dàng quản lý

IP-COM AP có thể được quản lý bởi AP Controller, người quản trị có thể cài đặt, quản lý và giám sát tất cả các APs trong hệ thống một cách dễ dàng nhất trên giao diện web và sẽ hỗ trợ quản lý qua cloud trong thời gian sớm nhất.



## 5.Outdoor CPE



5. CPE ngoài trời





## Giới thiệu IP-COM Outdoor CPE









Outdoor CPE là thiết bị truyền tải tín hiệu không dây “điểm đến điểm” ở khoảng cách xa hàng Km, thường được ứng dụng cho hệ thống CCTV, rất dễ triển khai và quản lý bằng ứng dụng

**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS



## Sản phẩm IP-COM Outdoor CPE

Model	CPE3	CPE6	CPE9	CPE12	AP625	BS6
Picture						
Distance	500 m	2 km	5 km	5 km	10 km	/
Frequency Band	2.4GHz	5GHz	2.4GHz	5GHz	5GHz	5GHz
Protocols	802.11b/g/n	802.11a/n	802.11b/g/n	802.11a/n	802.11a/n/ac	802.11a/n
Wireless Data Rate	300Mbps	300Mbps	150Mbps	300Mbps	433Mbps	300Mbps
Interface	1*FE PoE/LAN Port	1*FE PoE/LAN Port	1*FE PoE/WAN/LAN Port 1*FE LAN Port	1*FE PoE/LAN Port	1*GE PoE/WAN/LAN Port	1*FE LAN Port
Antenna	8dbi	12dbi	12dbi	15dbi	16dBi	2*RG-SMA
Antenna Angle	Horizontal 60° Vertical 30°	Horizontal 30° Vertical 30°	Horizontal 60° Vertical 30°	Horizontal 30° Vertical 30°	Horizontal 30° Vertical 15°	/
Waterproof	IP65	IP65	IP64	IP64	IP64	IP65
Lighting Protection	/	6000V	6000V	6000V	6000V	6000V
Power Supply	DC(Adapter)/ 9V 0.6A Passive PoE(Injector)	12V 1.0A Passive PoE(Injector)	12V 1.0A Passive PoE(Injector)	24V 0.5A Passive PoE(Injector)	24V 0.5A Passive PoE(Injector)	24V 0.5A Passive PoE(Injector)
Auto Bridging	✓	✓	✓	✓	/	✓
TDMA	/	✓	/	✓	/	✓
Extended Frequency	/	✓	/	✓	/	✓
Offset frequency	/	✓	/	✓	/	✓
Special Bandwidth	/	✓	/	✓	/	✓



## Base station antenna IP-COM

Model	ANT12-5G360	ANT16-5G120	ANT19-5G120	ANT30-5G
Figure				
Distance	BS6 1Km	BS6 3Km	BS6 5Km	BS6 20Km
Antenna angle (horizontal)	360°	120°	120°	6°
Antenna angle (vertical)	360°	120°	120°	6°
Antenna angle (elevation)	6°	7°	4°	5°
Frequency	4950-5850 MHz	5150-5875MHz	5150-5875MHz	4950-5850 MHz
Gain	12dBi	16dBi	19dBi	30dBi



## Công nghệ nổi bật outdoor CPE IP-COM

### ➤ Công nghệ Channel Shift

Bù đắp 5MHz cho tần số mặc định của kênh đã chọn, khi đó chỉ những thiết bị có công nghệ này mới nhìn thấy được sóng wifi nhau.



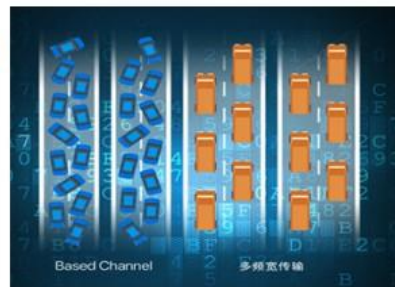
### ➤ Công nghệ Super Channel

Thêm một số kênh không thường xuyên được sử dụng, mục đích giảm nhiễu cho hệ thống



### ➤ Mở rộng Channel Bandwidth

Cho phép lựa chọn thêm 2 channel bandwidth 10MHz và 30MHz, giúp người quản trị có thể lựa chọn thông số phù hợp hơn tùy thuộc vào môi trường triển khai

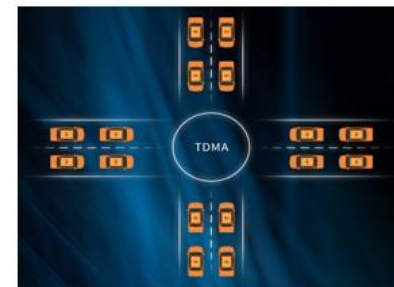


### ➤ Công nghệ TDMA

Time Division Multiple Access: Giúp phân chia dữ liệu truyền về từ các outdoor CPE ở xa thành các khe thời gian nhỏ, điều này giúp cho hệ thống hoạt động liên tục không bị ngắt quãng.

Thường được sử dụng trong kết nối

PtMP **IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS





## Sản phẩm/khoảng cách và số lượng camera IP 2MP

Model	Angle	500m	1km	2km	3km	5km	10km
CPE3	horizontal60°	2					
	vertical60°						
CPE6	horizontal30°	22	15	12			
	vertical30°						
CPE9	horizontal60°	6	5	4	3	1	
	vertical30°						
CPE12	horizontal30°	22	18	14	11	10	
	vertical30°						
AP625	horizontal30°	40	39	35	23	13	2
	Vertical 15°						

(2MP Camera data bit rate: 4M)



**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS



6. Bộ chia mạng Switch



## Quy luật đặt tên Switch IP-COM



•A (Brand)

•B (Speed)

•F – Fast Ethernet (100Mbps)

•G – Gigabit Ethernet (1000Mbps)

•C ( Thuộc tính )

•33/32/31 – Managed

•21 – Fiber aggregation

•12 – Web Smart

•11 –VLAN function

•10 – Unmanged

D (Ports)

=08 – 8 Ports

=10 – 8 Ports+2SFP

=16 – 16 Ports

=18 – 16 Ports+2SFP

=24 – 24 Ports

=26 – 24 Ports+2SFP

E ( Interface Type)

G – With Gigabit Port

F – with SFP Ports

T – 2 Combo SFP Slots

P – With PoE Ports

P-EI – Enhanced PoE



## Non-PoE Switch Series

<b>Unmanaged Switches(FE)</b>	 F1005	 F1109D	 F1016	 F1024
<b>Unmanaged Switches(FE+GE)</b>	 F1109DT		 F1026F	
<b>Unmanaged Switches(GE)</b>	 G1005	 G1008	 G1016D	 G1024D
	 G1016G	 G1024G		 G1024F
<b>Full Managed Switches(GE)</b>	 G3224T		 G5528X-EI	





## Sản phẩm Non-PoE FE Switch

Model	F1005	F1109D	F1016	F1024
Protocol	IEEE 802.3/IEEE 802.3u/IEEE 802.3x	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x	IEEE 802.3/IEEE 802.3u/IEEE 802.3x	IEEE 802.3/IEEE 802.3u/IEEE 802.3x
Dimension	/	/	19 inch(1U)	19 inch(1U)
L×W×H	100mm*64mm*25mm	140 mm * 66.5 mm * 25.3 mm	440mm*178.8mm*44mm	440mm*178.8mm*44mm
Installation Method	Desktop/Wall mounting	Desktop	Rack-mountable	Rack-mountable
Ports	5*FE RJ45	9*FE RJ45	16*FE RJ45	24*FE RJ45
Capacity	1.6Gbps	1.8Gbps	4.8Gbps	4.8Gbps
MAC	1K Mac	2K Mac	4K Mac	4K Mac
Maximum Power	1.6W	5W	<9W	<9W
Lightning Proof	/	6 kV lightning protection for its uplink port	/	6KV for power supply-internal
Certification	3C,FCC,CE,RoHS	3C,FCC,CE,RoHS	3C,FCC,CE,RoHS	3C,FCC,CE,RoHS
Input voltage	DC5V 0.6A	DC 9 ~ 12V power input	AC:100-240V;50/60HZ	AC:100-240V;50/60HZ

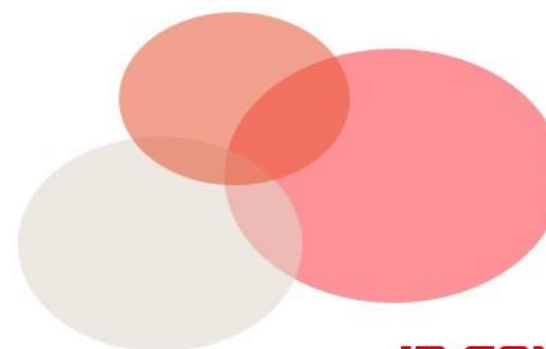


## Sản phẩm Non-PoE GE Switch

Model	G1005	G1008	G1016D	G1024D
<b>Protocol</b>	IEEE 802.3/IEEE 802.3u/ IEEE 802.3x/IEEE 802.3ab	IEEE 802.3/IEEE 802.3u/ IEEE 802.3x/IEEE 802.3ab	IEEE 802.3/IEEE 802.3u/ IEEE 802.3x/IEEE 802.3ab	IEEE 802.3/IEEE 802.3u/ IEEE 802.3x/IEEE 802.3ab
<b>Dimension</b>	/	/	13 inch(1U)	13 inch(1U)
<b>L×W×H</b>	100mm*64mm*25mm	133mm*82mm*22mm	294mm*178mm*44mm	294mm*178mm*44mm
<b>Installation Method</b>	Desktop/Wall mounting	Desktop/Wall mounting	Rack-mountable	Rack-mountable
<b>Ports</b>	5*GE RJ45	8*GE RJ45	16*GE RJ45	24*GE RJ45
<b>Capacity</b>	10Gbps	16Gbps	32Gbps	48Gbps
<b>MAC</b>	2K Mac	4K Mac	8K Mac	8K Mac
<b>Maximum Power</b>	3.0W	3.9W	<12W	<24W
<b>Ports Lightning Proof</b>	6KV	4KV	6KV	6KV
<b>Certification</b>	3C,FCC,CE,RoHS	3C,FCC,CE,RoHS	FCC,CE,RoHS	FCC,CE,RoHS
<b>Input voltage</b>	DC5V 0.6A	DC9V 0.6A	AC:100-240V;50/60HZ	AC:100-240V;50/60HZ
<b>Environment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operating Temperature: 0 °C ~ 40 °C (32°F ~ 104°F)</li> <li>Operating Humidity: 10%~90%RH, Non-condensing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operating Temperature: 0 °C ~ 40 °C (32°F ~ 104°F)</li> <li>Operating Humidity: 10%~90%RH, Non-condensing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operating Temperature: 0 °C ~ 40 °C (32°F ~ 104°F)</li> <li>Operating Humidity: 10%~90%RH, Non-condensing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operating Temperature: 0 °C ~ 40 °C (32°F ~ 104°F)</li> <li>Operating Humidity: 10%~90%RH, Non-condensing</li> </ul>



## Full Managed Switchs(GE)



**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS



G3224T



#### Cấu hình cổng đa dạng

- 24\*100/1000Mbps cổng RJ45
- 2\*100/1000Mbps cổng SFP (combo)



#### Nhiều chức năng quản lý

- Hỗ trợ giao diện đồ họa rất trực quan trên nền tảng Web
- Hỗ trợ những chức năng quản lý như Telnet, CLI, SNMP.
- Hỗ trợ phân chia VLAN, port convergence, port mirroring, loop protection, giới hạn tốc độ của port, QoS.....



#### Tiết kiệm năng lượng

- Sử dụng chip Broadcom là hãng sản xuất hàng đầu thế giới, giúp tiêu thụ điện năng ít.



## Thông số kỹ thuật

Model	G3224T
Protocol	IEEE 802.3/IEEE 802.3u/IEEE 802.3z/IEEE 802.3ab/ IEEE 802.3x/IEEE 802.1D/IEEE 802.1w/IEEE 802.1Q/IEEE 802.1p
Dimension	19inch(1U)
L×W×H	294mm*178.8mm*44mm
Installation Method	Rack-mountable
Ports	24*GE RJ45,2*SFP
Capacity	56Gbps
MAC	8K Mac
Maximum Power	40W
Ports Lightning Proof	6KV
Certification	FCC,CE,RoHS
Input voltage	AC:100-240V;50/60HZ
Environment	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operating Temperature: 0 °C ~ 40 °C (32°F ~ 104°F)</li> <li>• Operating Humidity: 10%~90%RH, Non-condensing</li> </ul>

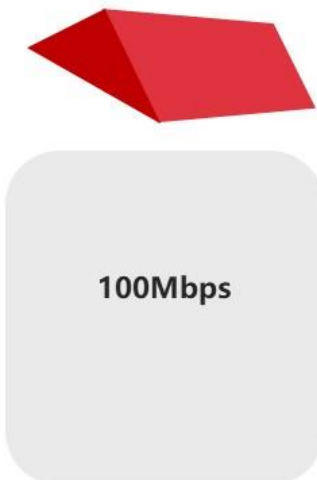


## G5528X-EI



The G5528X-EI là Gigabit Ethernet Core Switch với 24\*1G cổng downlink và 4\*10G cổng uplink. Dòng Switch này rất lý tưởng cho những nhà cung cấp dịch vụ Internet và doanh nghiệp hoạt động với nhiều hệ thống để cung cấp cho khách hàng các giải pháp truy cập băng thông lên đến 10G. Nó cũng được tích hợp các tính năng mang lại tính sẵn sàng cao, bảo mật toàn diện, kiểm soát mạnh mẽ và tính năng QoS nâng cao, trong khi vẫn duy trì quản lý một cách đơn giản nhất.

**IP-COM**  
World Wide Wireless



## PoE Switch Series

### PoE-Smart switch

F1210P-8-150W



F1218P-16-250W



F1226P-24-440W



### PoE-Unsmart switch

F1105P-4-63W



F1106P-4-63W



F1109P-8-102W



F1109TP-8-102W



F1110P-8-63W



F1110P-8-102W



F1118P-16-150W



F1118P-16-250W



F1126P-24-250W



F1126P-24-410W



**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS



## PoE Switch Series

1000Mbps

### PoE-unmanaged switch

G1105P-4-63W



G1109P-8-102W



G1116P-16-150W



G1124P-24-250W



### PoE-Managed switch

G5328P







## PoE-Unsmart switch

Mode	S1105-4-PWR-H	F1106P-4-63W	F1109P-8-102W	F1118P-16-150W	F1126P-24-250W
PoE Standards	IEEE 802.3af/at	IEEE 802.3af/at	IEEE 802.3af/at	IEEE 802.3af/at	IEEE 802.3af/at
Port lightning protection	≥6KV	≥6KV	≥6KV	≥6KV	≥6KV
250m Transmission	yes	yes	yes	yes	yes
PoE supply	Port 1-4 support PoE,maximum power for each port is 30W	Port 1-4 support PoE,maximum power for each port is 30W	Port 1-8 support PoE,maximum power for each port is 30W	Port 1-16 support PoE,maximum power for each port is 30W	Port 1-16 support PoE,maximum power for each port is 30W
Ports	4 FE Ports (Data/PoE) 1 FE Port (Data)	4 FE Ports (Data/PoE) 2 FE Port (Data)	8 FE Ports (Data/PoE) 1 FE Port (Data)	16 FE Ports (Data/PoE) 1 GE Port (Data) 1 10/100/1000Mbps SFP Slot	24 FE Ports (Data/PoE) 1 GE Port (Data) 1 10/100/1000Mbps SFP Slot
Dimensions(W*D*H)	100mm*100mm*26mm	100mm*100mm*26mm	247mm*150mm*37mm	294mm*178mm*44mm	294mm*215mm*44mm
Switching capacity	1Gbps	1.2Gbps	1.8Gbps	7.2Gbps	8.8Gbps
Packet forwarding rate	0.744Mbps	0.89Mbps	1.34Mbps	6.55Mbps	6.55Mbps
LED indicators	Link/Act,PoE Status,Power 100M	Link/Act,PoE Status,Power 100M	Link/Act,PoE Status,Power 100M	Link/Act,PoE Status,Power 1000M	Link/Act,PoE Status,Power 1000M
Power consumption	Power Supply:58W In full configuration:<63W	Power Supply:58W In full configuration:<63W	Power Supply:92W In full configuration:<102W	Power Supply:135W In full configuration:<150W	Power Supply:225W In full configuration:<250W
Mac Address Table	1K	1K	2K	4K	4K
Port VLAN	N/A	N/A	N/A	1-16Port	1-24Port
Input voltage	AC: 100 - 240V ~ 50/60Hz	AC: 100 - 240V ~ 50/60Hz DC: 51V 1.25A	AC: 100 - 240V ~ 50/60Hz DC: 51V 1.25A	AC: 100 - 240V ~ 50/60Hz	AC: 100 - 240V ~ 50/60Hz





**G5328P**



**G5328P-24-410W**

4\*1000M SFP

Layer 3 routing

410W high power

ACL list

Smart QoS

6kV lightning protection



## Ứng dụng PoE switch



**IP-COM**  
WIDE WIRELESS



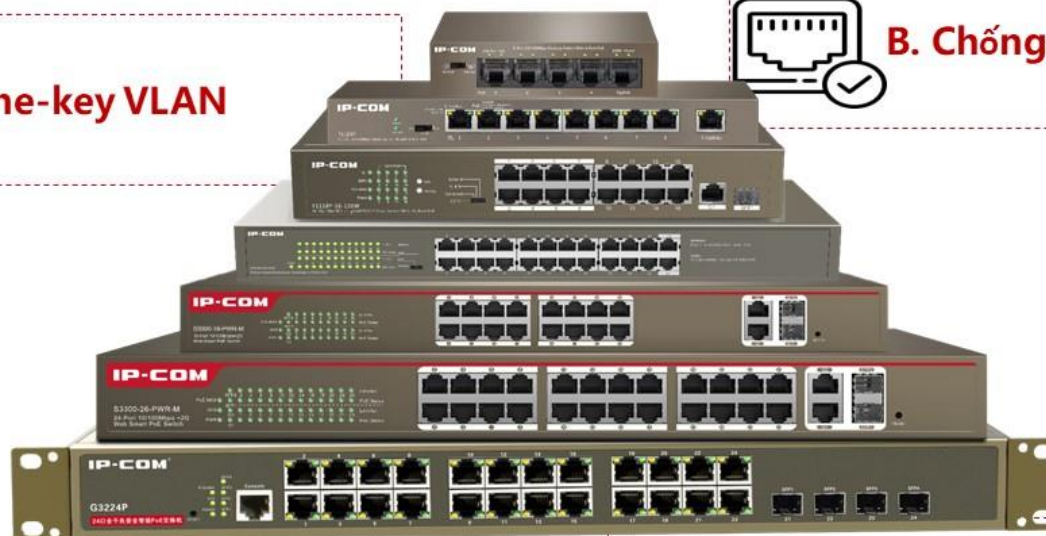
## Điểm nổi bật của IP-COM switch



**A. One-key VLAN**



**B. Chống sét lan truyền 6KV**



**C. Truyền tín hiệu đến 250m**



**D. Port-based QoS, Smart POE**

**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS





## iUAP Series



iUAP-AC-Lite



iUAP-AC-LR



iUAP-AC-M



iUAP-AC-Pro



iUAP-AX-LR



iUnifi Controller



Mobile APP



IMS Network Management System

**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS

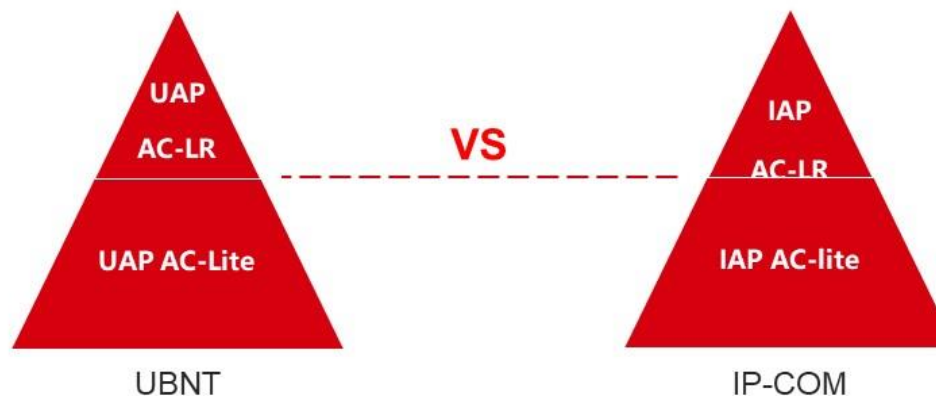


## iUAP & IMS Products

Model	Version
iUAP-AC-Lite	1200M Wave 2 Gigabit Ceiling AP
iUAP-AC-LR	1350M Wave 2 Gigabit Ceiling AP
iUAP-AC-M	1200M Wave 2 Gigabit Outdoor Access Point
iUAP-AX-LR	AX3000 Gigabit Ceiling AP
iUAP-AC-PRO	1750M Wave 2 Gigabit High Density Ceiling AP
iUnifi Controller V1.0	Phần mềm quản lý wifi cho doanh nghiệp của IP-COM (Hỗ trợ cho AP)
IMS V2.0	Hệ thống quản lý mạng qua cloud của IP-COM (Hỗ trợ cho Switch và AC)
iUnifi Cloud Key	Quản lý thiết bị với công nghệ Hybrid Cloud
iUnifi Controller V2.0	Phần mềm quản lý wifi cho doanh nghiệp của IP-COM (Hỗ trợ cho AP, Switch và Gateway)



## So sánh giữa IP-COM VS UBNT



Model	UAP AC-Lite	IAP AC-Lite	UAP AC-LR	IAP AC-LR
Wireless Speed	300Mbps+867Mbps	300Mbps+867Mbps	450Mbps+867Mbps	450Mbps+867Mbps
Interface	1*10/100/1000Mbps	1*10/100/1000Mbps	1*10/100/1000Mbps	1*10/100/1000Mbps
TX Power	20dBm+20dBm	24dBm+23dBm	24dBm+22dBm	24dBm+26dBm
Antenna	2*3dBi	4*4dBi	1*3dBi	5*4dBi
Wave 2.0	x	√	x	√





### iUnifi CPE Products

Product category	Model	Version
CPE	iLitebeam 5AC	5GHz 23dBi ipMAX ac Gigabit outdoor CPE
	iLitebeam M5	5GHz 23dBi ipMAX ac outdoor CPE
	iNanostation M5	5GHz 16dBi ipMAX outdoor CPE
	iNanostation Loco M5	5GHz 12dBi ipMAX outdoor CPE
Basestation	iRocket M5	5GHz 11n 300Mbps Outdoor Basestation
	iRocket 5AC	5GHz 11AC 867MbpsOutdoor Basestation



## Giới thiệu sản phẩm - iNanostation



### >> Thông số kỹ thuật

---

- ◆ 5GHz 11n 300Mbps
- ◆ 2\*FE Ethernet Port
- ◆ Antenna phân cực kép độ lợi cao 14dBi
- ◆ Chuẩn chống bụi và nước IP65
- ◆ Chống sét lan truyền 6KV

### >> Điểm nổi bật

---

- ◆ Tự động kết nối PtP/PtMP
- ◆ Super Channel, TDMA, Channel Shift,  
10/20/30/40MHz channel Bandwidth
- ◆ CPE Controller/APP Management

**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS



## Giới thiệu sản phẩm - iLitebeam



### >> Thông số kỹ thuật

---

- ◆ 5GHz 11AC 867Mbps
- ◆ 1\*GE Ethernet Port
- ◆ Antenna phân cực kép độ lợi cao 23dBi
- ◆ Chuẩn chống bụi và nước IP65
- ◆ Chống sét lan truyền 6KV

### >> Điểm nổi bật

---

- ◆ Tự động kết nối PtP/PtMP
- ◆ Super Channel, TDMA, Channel Shift, 10/20/30/40MHz channel Bandwidth
- ◆ CPE Controller/APP Management

**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS



## Giới thiệu sản phẩm - iRocket



### >> Specification

- ◆ 5GHz 11AC 867Mbps
- ◆ 1\*GE Ethernet Port
- ◆ Kết nối 2\*RP-SMA
- ◆ Chuẩn chống bụi và nước IP65
- ◆ Chống sét lan truyền 6KV

### >> Điểm nổi bật

- ◆ Tự động kết nối PtP/PtMP
- ◆ Super Channel, TDMA, Channel Shift, 10/20/30/40MHz channel Bandwidth
- ◆ CPE Controller/APP Management

**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS

**1** Giới thiệu IP-COM

**2** Sản Phẩm IP-COM

**3** Giải Pháp IP-COM

| Nội Dung

### III. Giải pháp IP-COM



## Giải pháp mạng cho doanh nghiệp

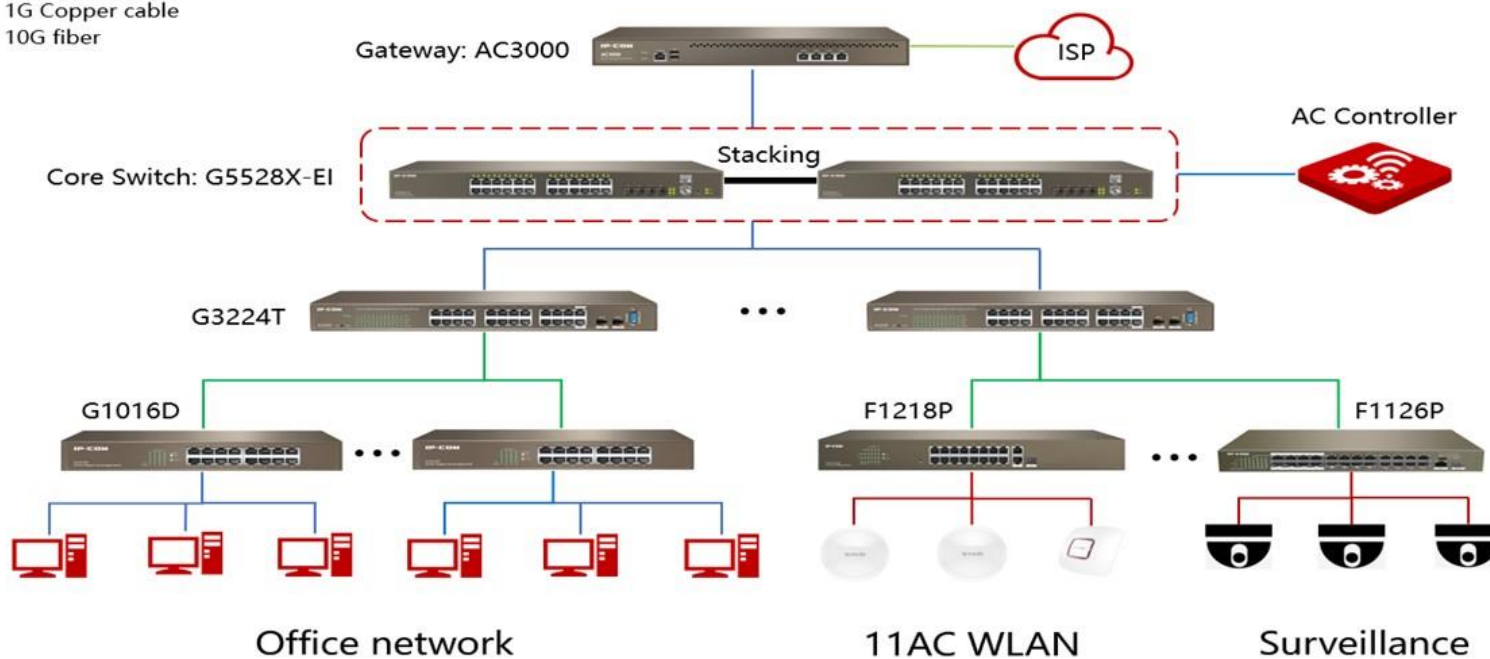
- ◆ **Phân tích tình huống** : Số lượng tòa nhà văn phòng: 5, số lượng nhân viên văn phòng: 200; 500 thiết bị văn phòng cần truy cập;
- 1. Số lượng chuyển tải dữ liệu lớn, khoảng cách truyền giữa 2 tòa nhà vượt quá 100m, cần có cổng Fiber optical hoặc cổng 10G;
- 2. Core switch cần có hỗ trợ định tuyến, bao gồm **static routes and OSPFV2**;
- 3. Ở đó có rất nhiều thiết bị, nên rất dễ bị rủi ro Loop mạng. **STP/RSTP/MSTP** được yêu cầu để tránh Loop hệ thống.
- 4. Hệ thống mạng rất phức tạp và rất khó bảo trì khi gặp sự cố. Vì vậy nó cần hỗ trợ cả **WEB UI** và **Cloud Controller**



# Giải pháp mạng cho doanh nghiệp

## Topology

- PoE
- 1G fiber
- 1G Copper cable
- 10G fiber





## Giải pháp mạng cho khách sạn

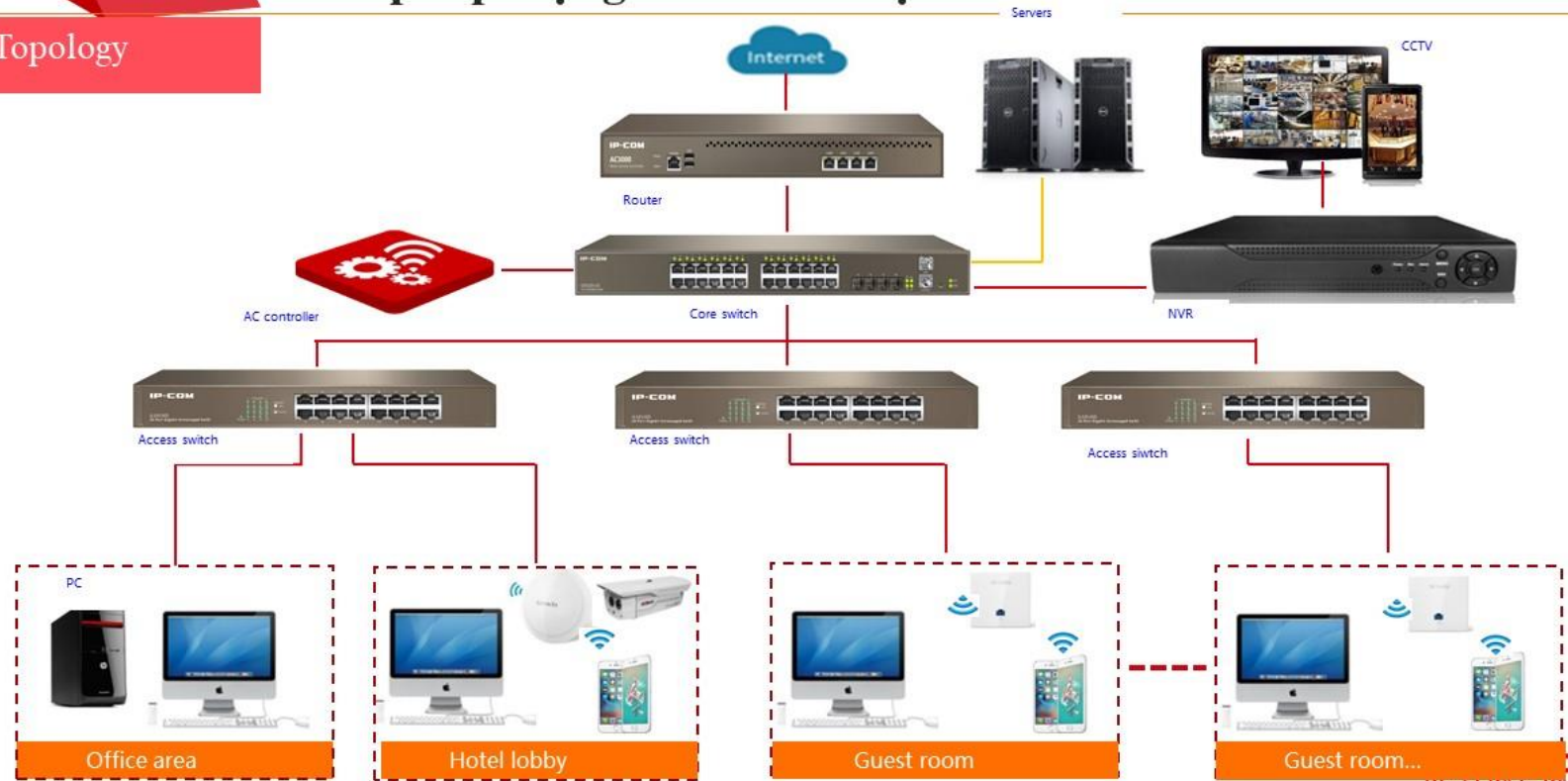
### ◆ Phân tích tình huống:

1. Lưu lượng dữ liệu trong khách sạn lớn, nên hiệu năng xử lý của switch phải cao, bảng địa chỉ MAC không thể dưới 5K;
2. Khách sạn có rất nhiều tầng, và khoảng cách giữa tầng cao nhất tới phòng đặt máy chủ có thể hơn 200m. Vì vậy Core Switch cần hỗ trợ công Fiber optical hoặc công 10G;
3. Mạng của khách thuê phòng và nhân viên cần phải tách biệt với nhau, và mỗi phòng ban cũng cần có phân chia theo nhóm VLAN, và giữa các nhóm VLAN có thể giao tiếp với nhau hay không;
4. Hệ thống mạng khách cần cần phải cung cấp băng thông khác nhau theo cấp bậc khác nhau của người dùng (như là: khách hàng VIP, khách hàng bình thường);



## Giải pháp mạng cho khách sạn

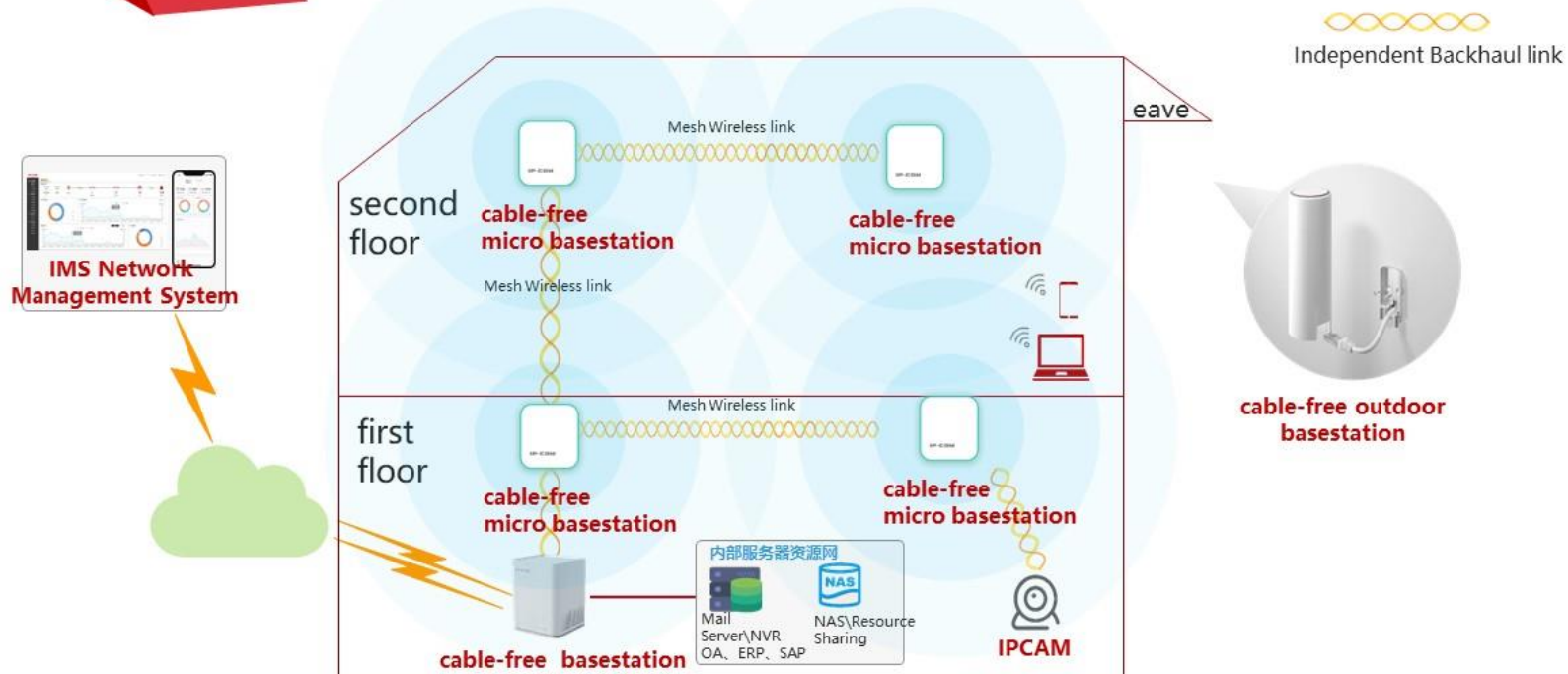
Topology



**DM**  
World Wide Wireless



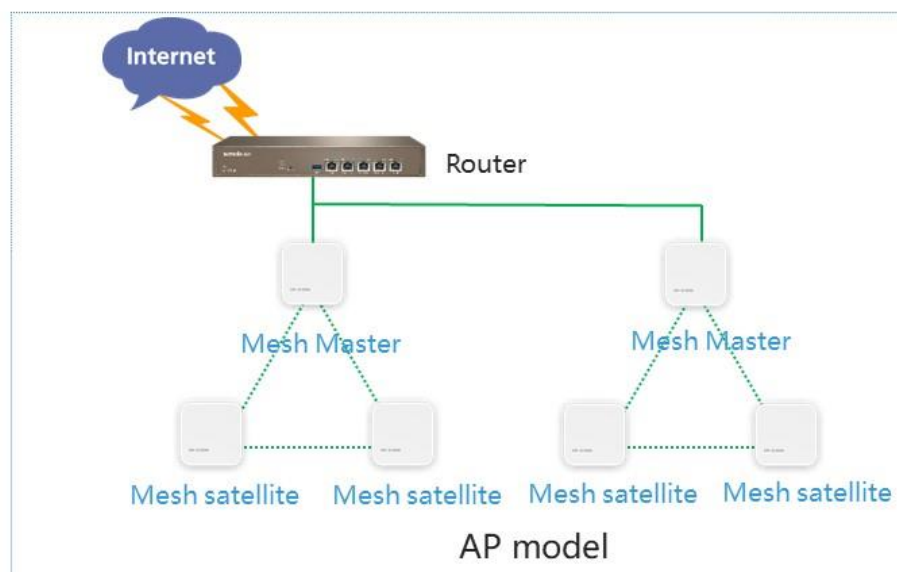
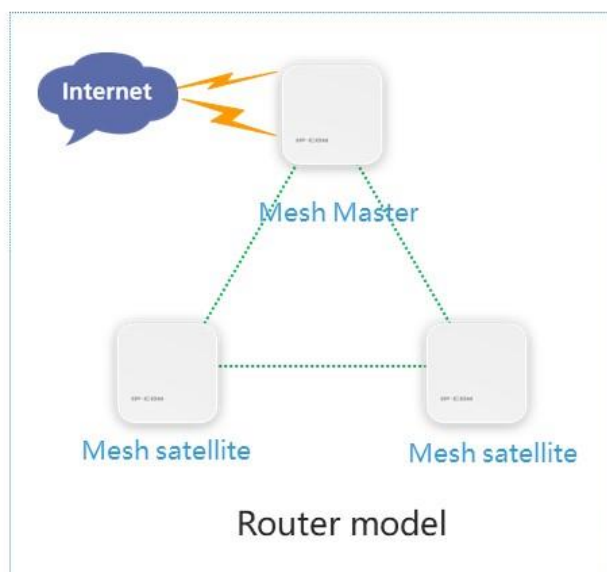
## Giải pháp mạng không dây cho doanh nghiệp



**Cấu hình đơn giản, dễ dàng lắp đặt, bất kỳ ai cũng có thể triển khai được hệ thống**



## Được thiết kế cho mọi kiểu dự án

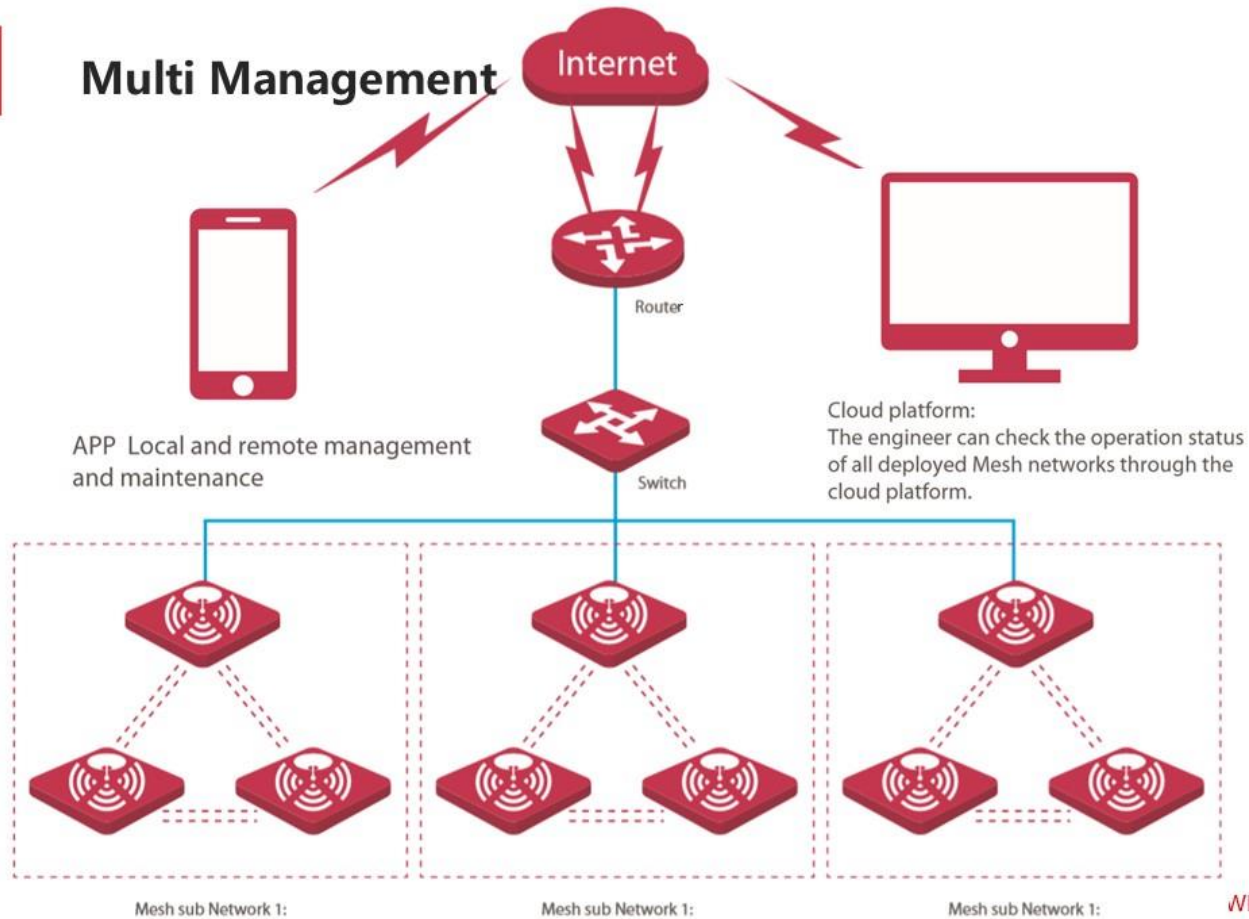


Router mode: EW9 đóng vai trò là router, EP9 đóng vai trò là Mesh satellite, toàn bộ hệ thống hỗ trợ lên đến 100 users.

AP mode: Hệ thống Mesh gồm nhiều thiết bị phát sóng wifi kết nối với nhau.



## Multi Management



**IP-COM**  
WIDE WIRELESS



## Điểm nổi bật

### Giải pháp mạng không dây doanh nghiệp

1. Không cần kỹ sư khảo sát trước khi bán hàng
2. Không yêu cầu đi dây trong suốt quá trình lắp đặt
3. Bảo trì từ xa sau khi bán hàng

VS

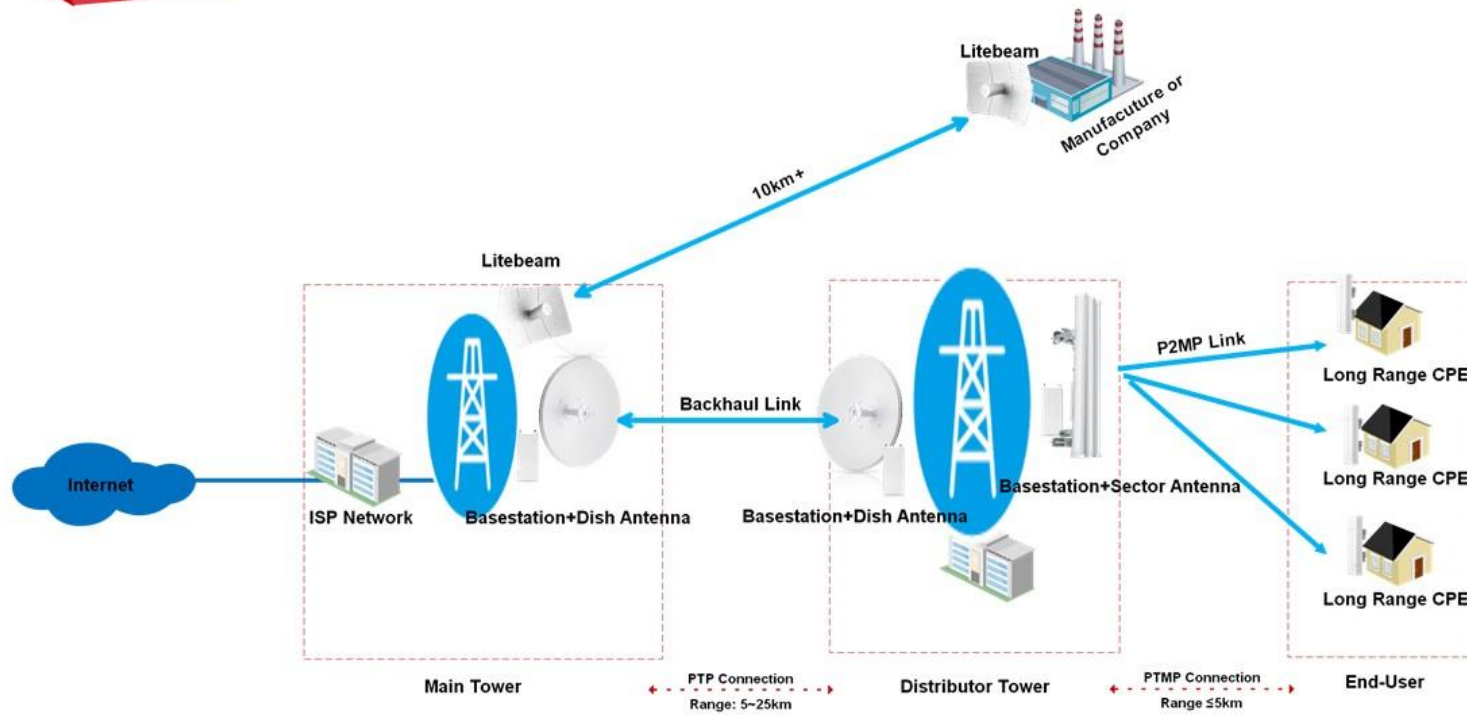
### Giải pháp WLAN truyền thống

1. Cần 2-5h để kỹ sư khảo sát hệ thống
2. Tốn chi phí và thời gian để lên bố cục đi dây cho hệ thống
3. Dịch vụ bảo trì tận nơi sau khi bán hàng

Lắp đặt dễ nhất, rẻ nhất và Bảo trì dễ dàng

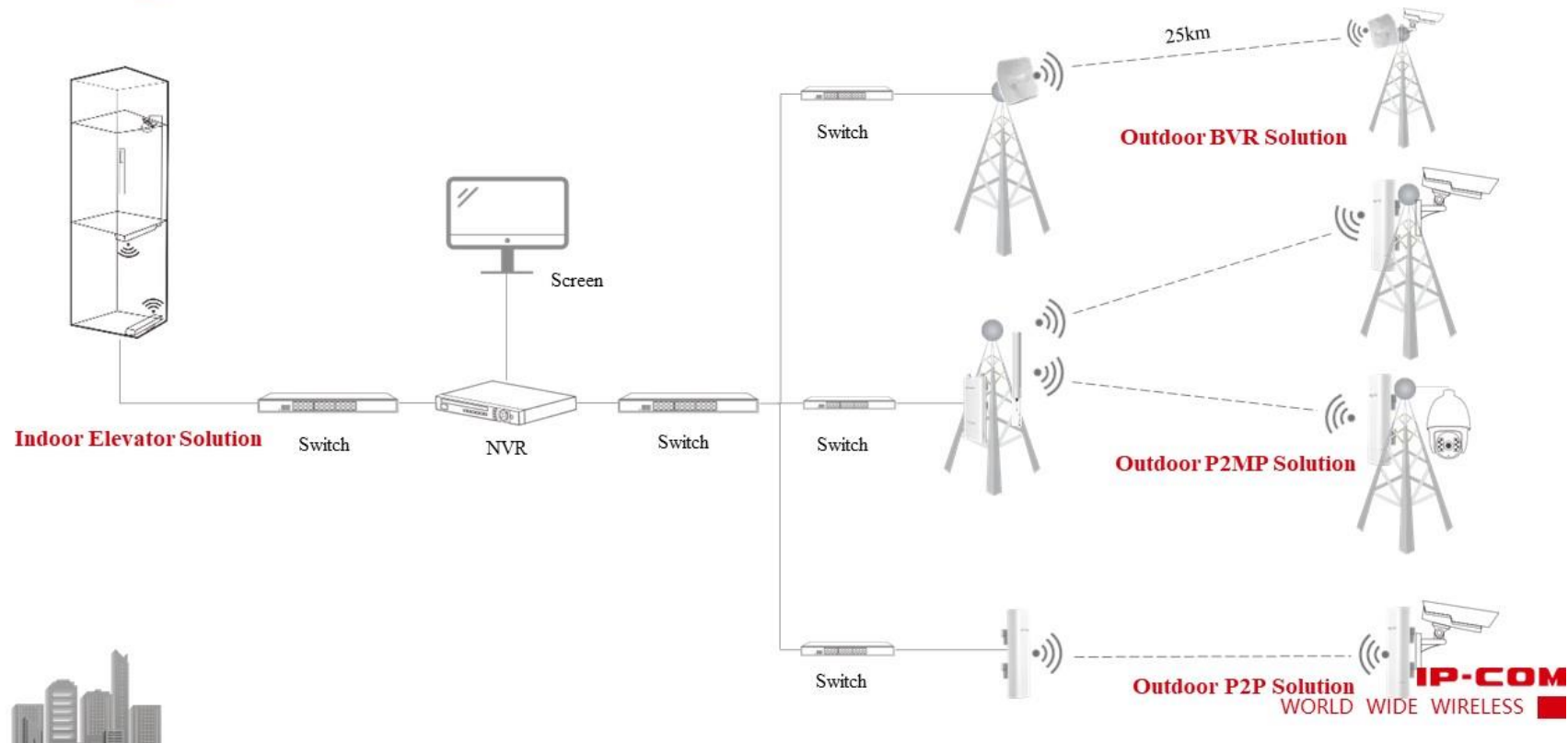


## Cable-Free WISP Solution





## Giải pháp mạng CCTV không dây IP COM





## Kịch bản ứng dụng của giải pháp CPE cho CCTV



Thang máy



Khu dân cư



Bãi đỗ xe



Nhà máy



Cần trục xây dựng



Trường học



Nông trại



Thắng cảnh

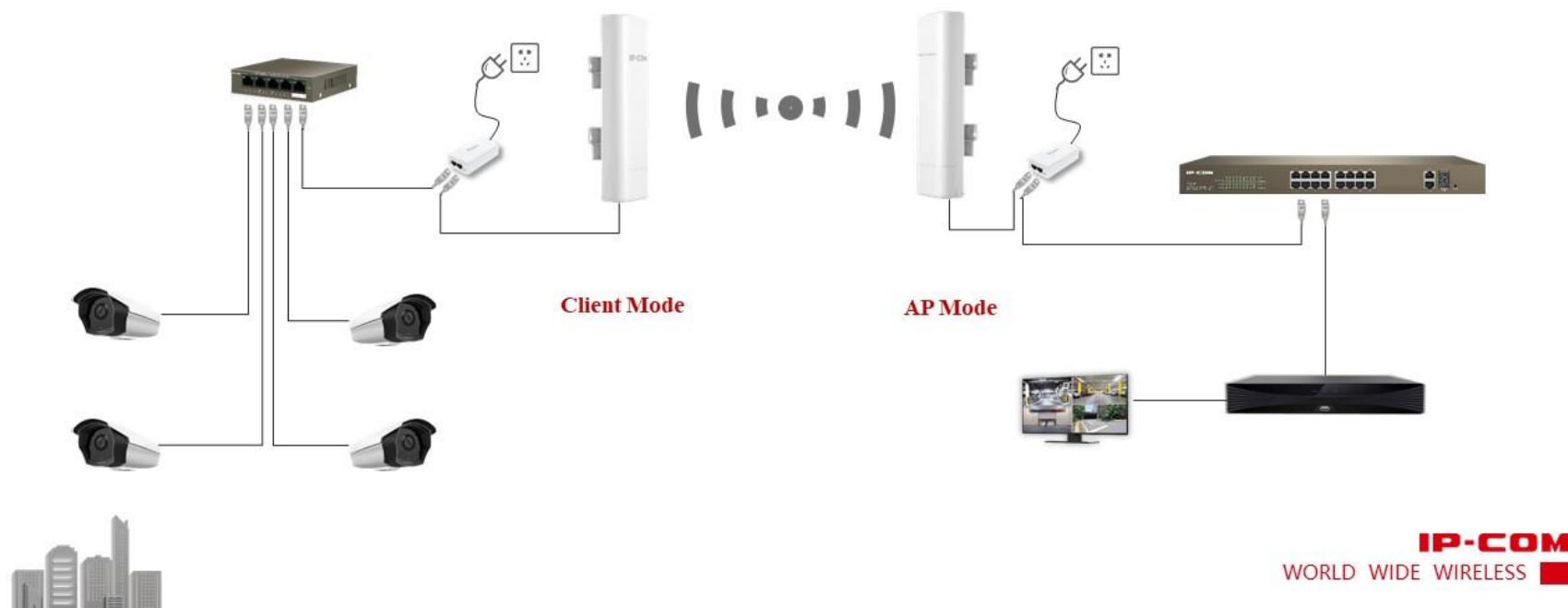


**IP-COM**  
WORLD WIDE WIRELESS





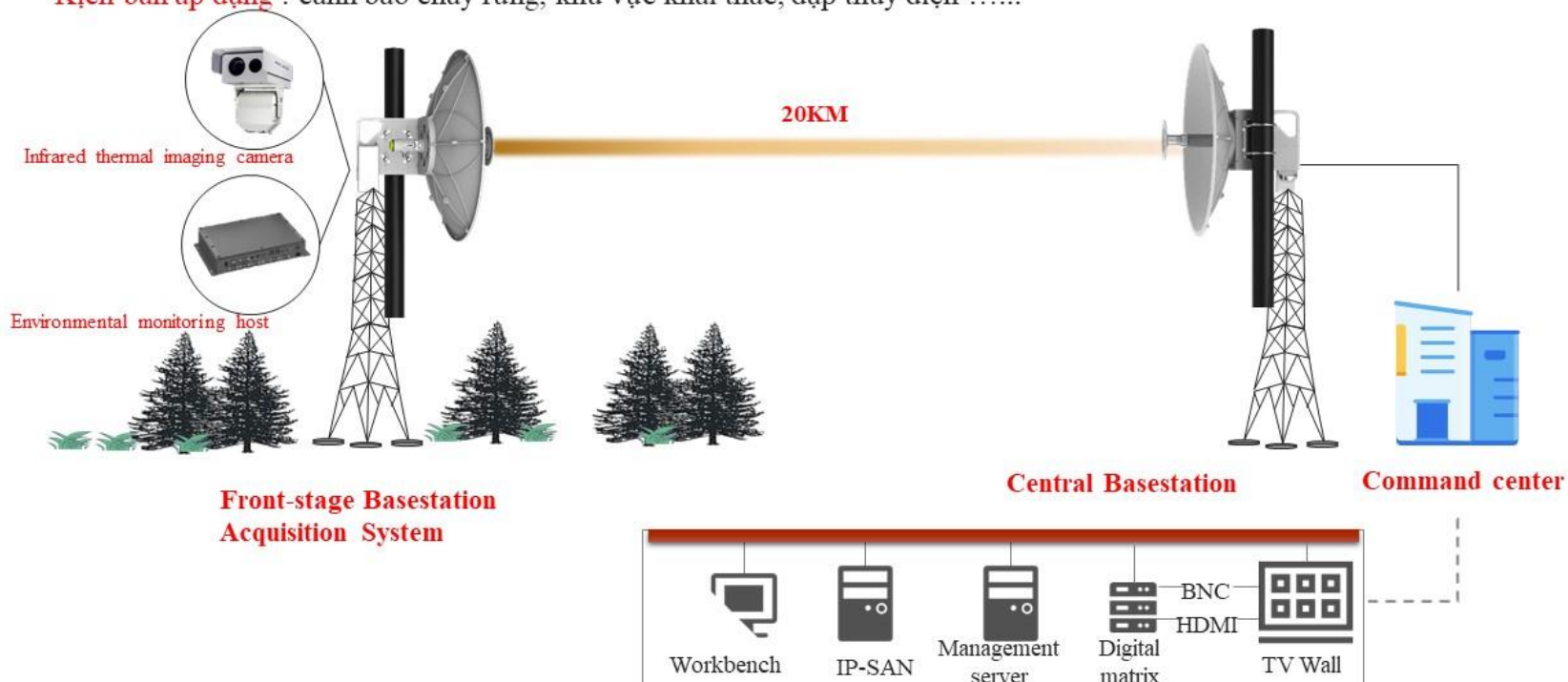
## Giải pháp mạng camera quan sát ngoài trời P2P



## Giải pháp mạng camera quan sát ngoài trời P2P BVR

Giải pháp giám sát P2P BVR (Beyond Visual Range): Base Station kết hợp với Dish Antenna được sử dụng trong trường hợp này.

**Kịch bản áp dụng** : cảnh báo cháy rừng, khu vực khai thác, đập thủy điện .....



**IP-COM**  
World Wide Wireless

### Configuration-Free, Install Easily

1KM Cable-Free CCTV network solution

Application Scenarios: Community, Construction Site, Parking Lot, Factory, School

IMAX Auto-Bridge Technology 6000V Lightning Protection

**IP-COM**  
World Wide Wireless

### Configuration-Free, Install Easily

3KM Cable-Free CCTV network solution

Application Scenarios: Farm, Outdoor Scenic Spot, Ranch

IMAX Auto-Bridge Technology 6000V Lightning Protection

**IP-COM**  
World Wide Wireless

### Configuration-Free, Install Easily

5KM Cable-Free CCTV network solution

Application Scenarios: City, Outdoor Scenic Spot, Reservoir

**IP-COM**  
World Wide Wireless

### Configuration-Free, Install Easily

20KM Cable-Free CCTV network solution

Application Scenarios: Forsest Fire Prevention, Data Transmission, Mining Area



## Giải pháp mạng camera quan sát không dây



### **Công nghệ Auto-bridge**

2 CPE sẽ tự động kết nối với nhau khi cắm nguồn và đặt chúng đối mặt với nhau. Rất dễ dàng để cài đặt chúng

#### **Ưu điểm:**

Cấu hình và lắp đặt dễ dàng.



### **Chống sét lan truyền 6KV**

#### **Ưu điểm:**

Giảm thiểu tỷ lệ bảo hành sửa chữa.



### **Nguồn**

Hỗ trợ PoE và nguồn DC .

#### **Ưu điểm:**

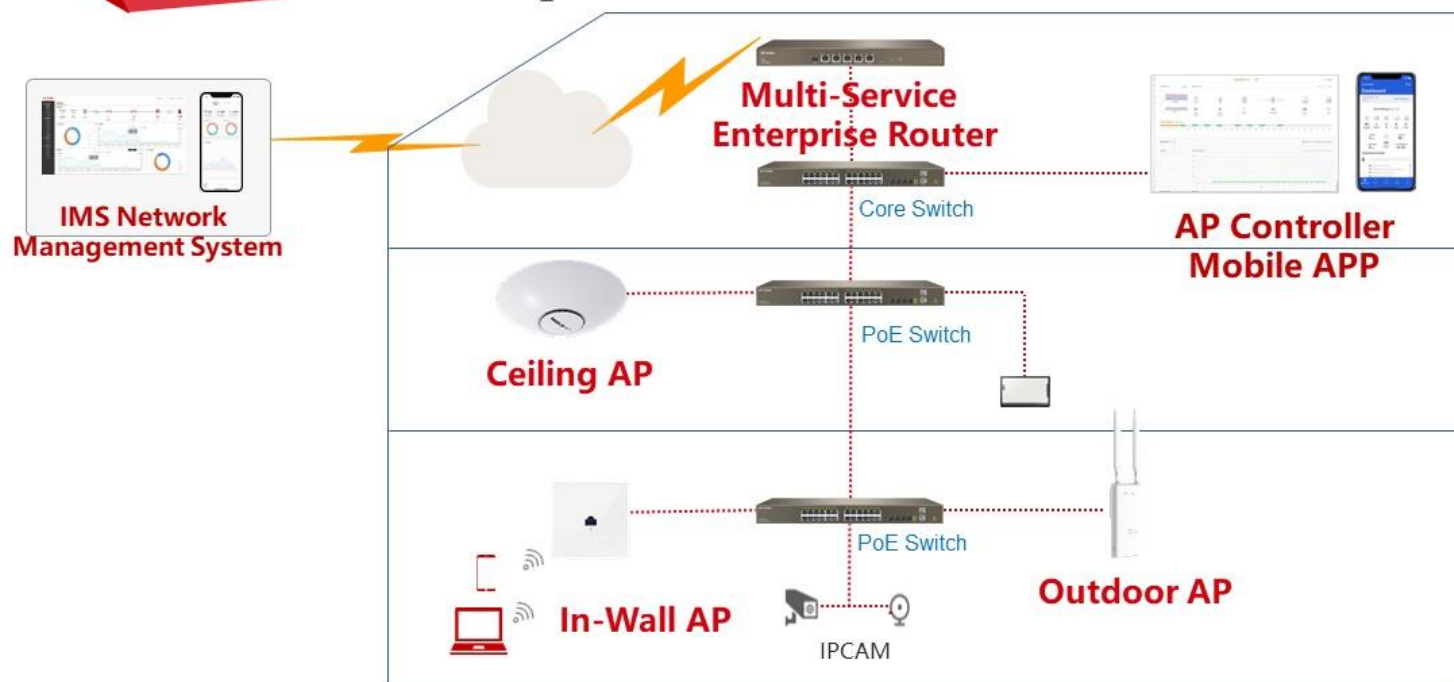
Dễ dàng triển khai trong nhiều môi trường khác nhau.



# Software Defined Networking (SDN)



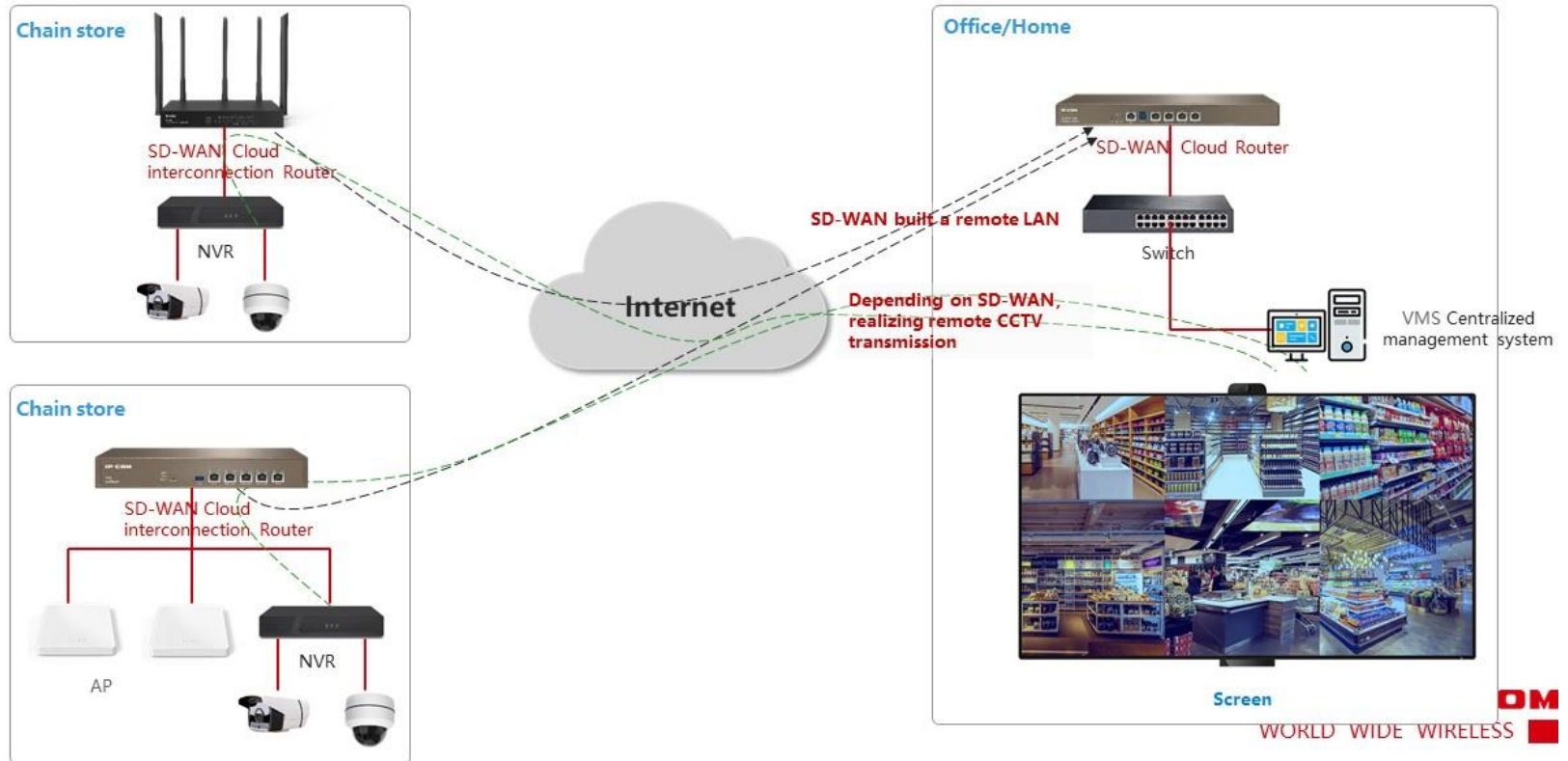
## SDN enterprise network solution





## Kịch bản áp dụng

— Internet Cable  
— VGA/HDMI





## Điểm nổi bật của giải pháp SD-WAN



- Nhiều loại phương thức xác thực và thanh toán



- Hệ thống quản lý các APs mạnh mẽ và chuyên nghiệp



- Kiểm soát lưu lượng và điều khiển băng thông



- Dịch vụ nâng cấp phần mềm trực tuyến



- Đơn giản, dễ dàng sử dụng và quản lý qua ip-com cloud



- Bảo trì từ xa dễ dàng



THANK  
YOU

---

Start with IP-COM, making a different future ...

---

[www.ip-com.com.cn/en](http://www.ip-com.com.cn/en)

IP-COM Networks Co.Ltd



# CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ DSS VIỆT NAM DSS TECH., JSC

## TRỤ SỞ CHÍNH

 Tầng 4 tòa nhà MITEC, lô E2, khu ĐTM Cầu Giấy,  
Phường Yên Hòa, Quận Cầu Giấy, TP. Hà Nội.  
 02437606335  
 [cskh@dahua.vn](mailto:cskh@dahua.vn)

## CHI NHÁNH MIỀN TRUNG

 Số 118 Hàm Nghi, Phường Thạch Gián  
Quận Thanh Khê, Thành phố Đà Nẵng.  
 0911.299.118  
 [cskh@dahua.vn](mailto:cskh@dahua.vn)

## CHI NHÁNH MIỀN NAM

 Tầng 4, Tòa nhà IOS, Số 29 Đường 18, phường  
Hiệp Bình Chánh, Quận Thủ Đức, Hồ Chí Minh  
 02862 658 833  
 [cskh.dssmiennam@dahua.vn](mailto:cskh.dssmiennam@dahua.vn)