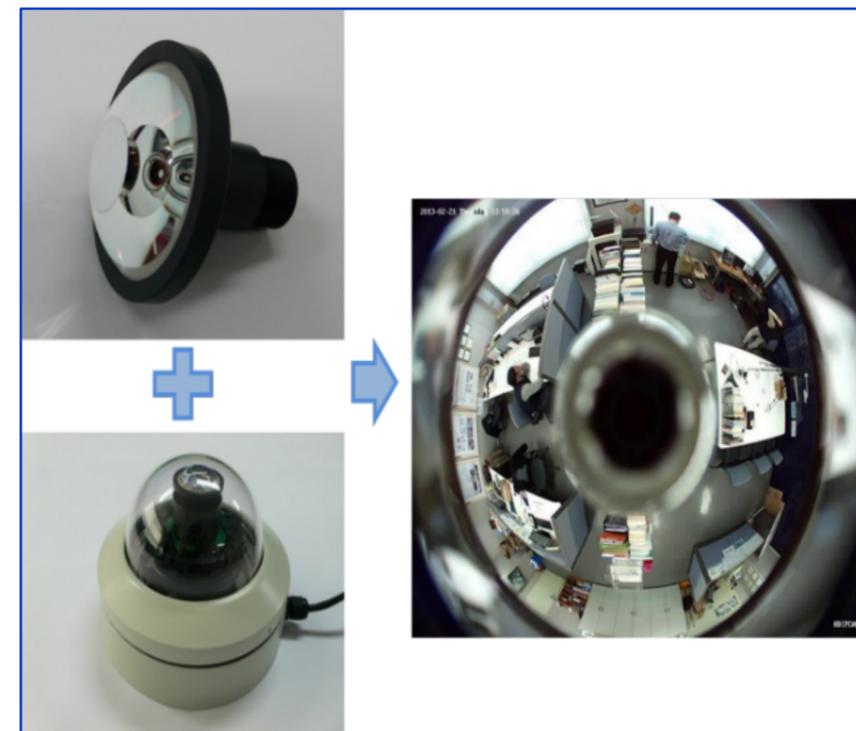
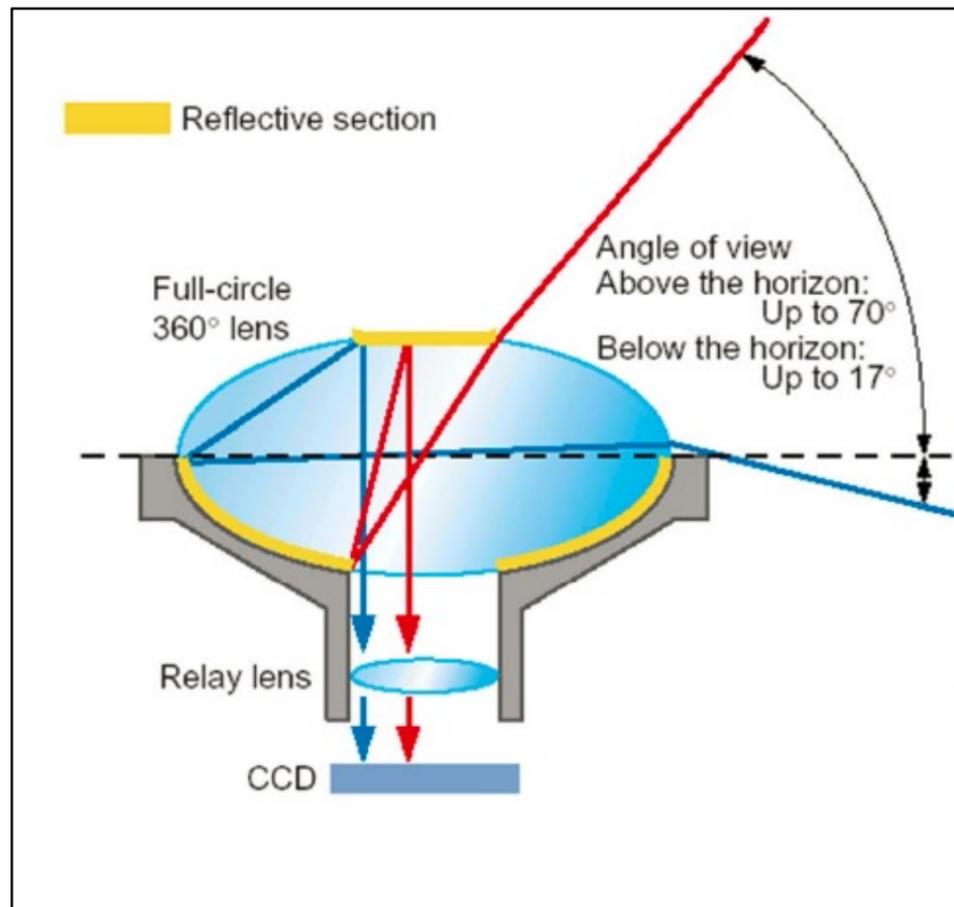


# 360°全臉相機系統

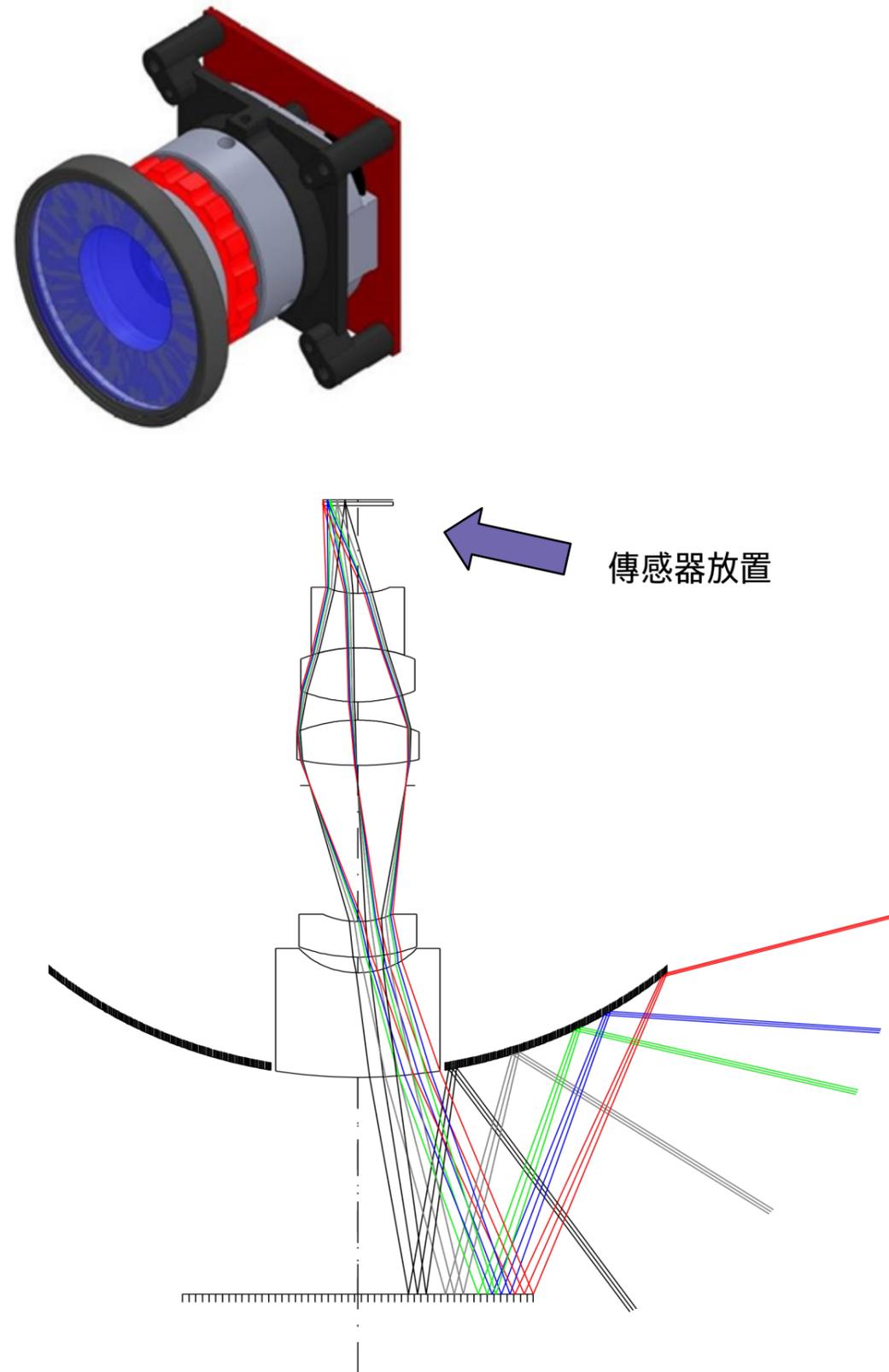
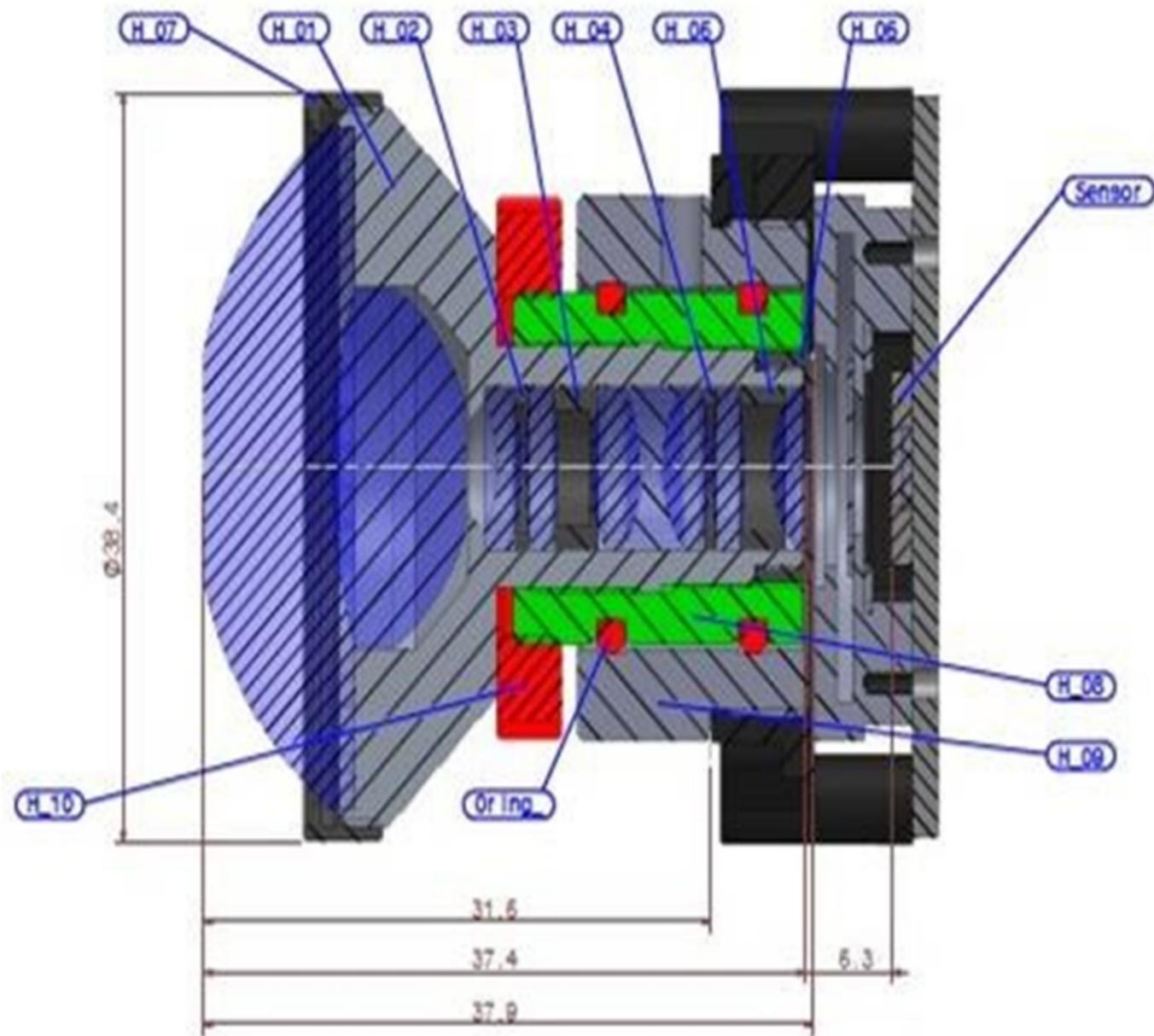
1. 全視覺光學系統的概念
2. 上部光學系統配置圖
3. 圖像處理系統和應用程序設計
4. 平面四部分軟件

## ➤ 全視覺光學系統的概念

- ✓ 統一的分辨率和整個鏡頭設計技術的失真
- ✓ 一個鏡頭具有兩個反射表面和兩個透射表面，以確保360度視角。
- ✓ 鏡頭設計方法：等距投影法
- ✓ 使用此技術獲得新技術（NET）認證
  - 技術名稱：用於全方位監測以提高分辨率的半球攝像機製造技術

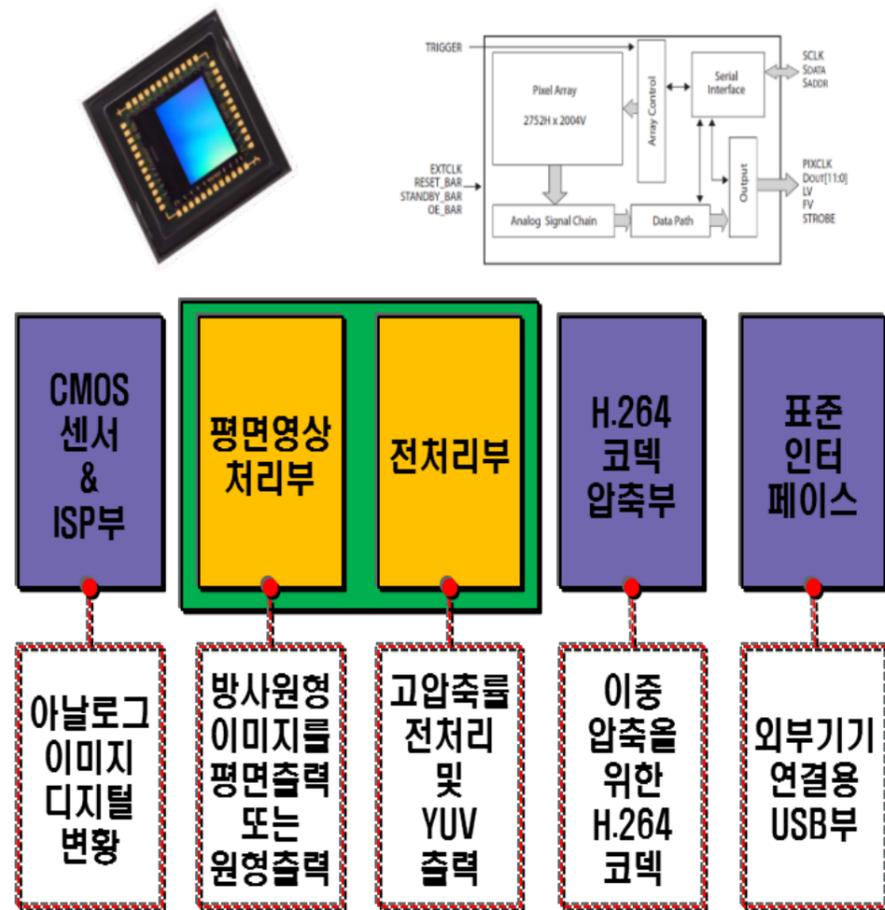


## ➤ 上部光學系統配置圖



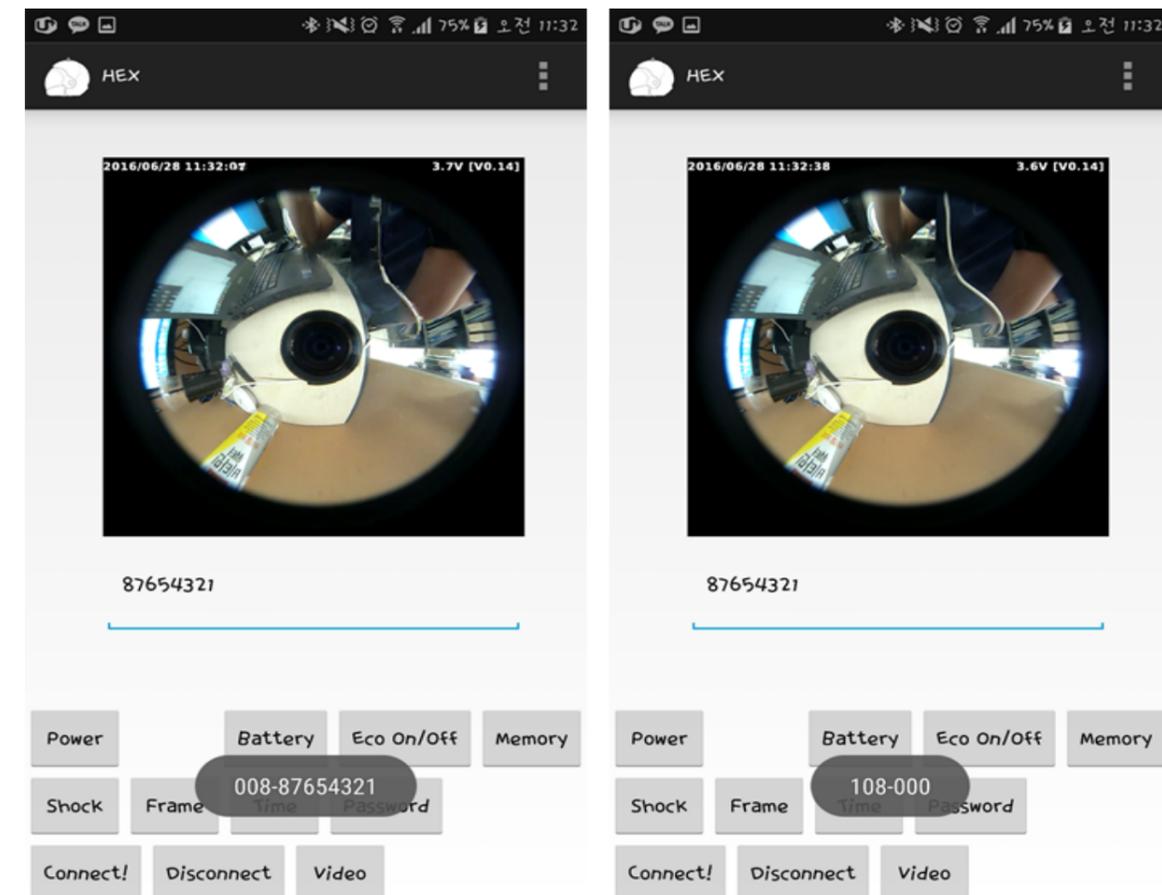
## ➤ 圖像處理系統

### ■ 圖像處理系統配置圖



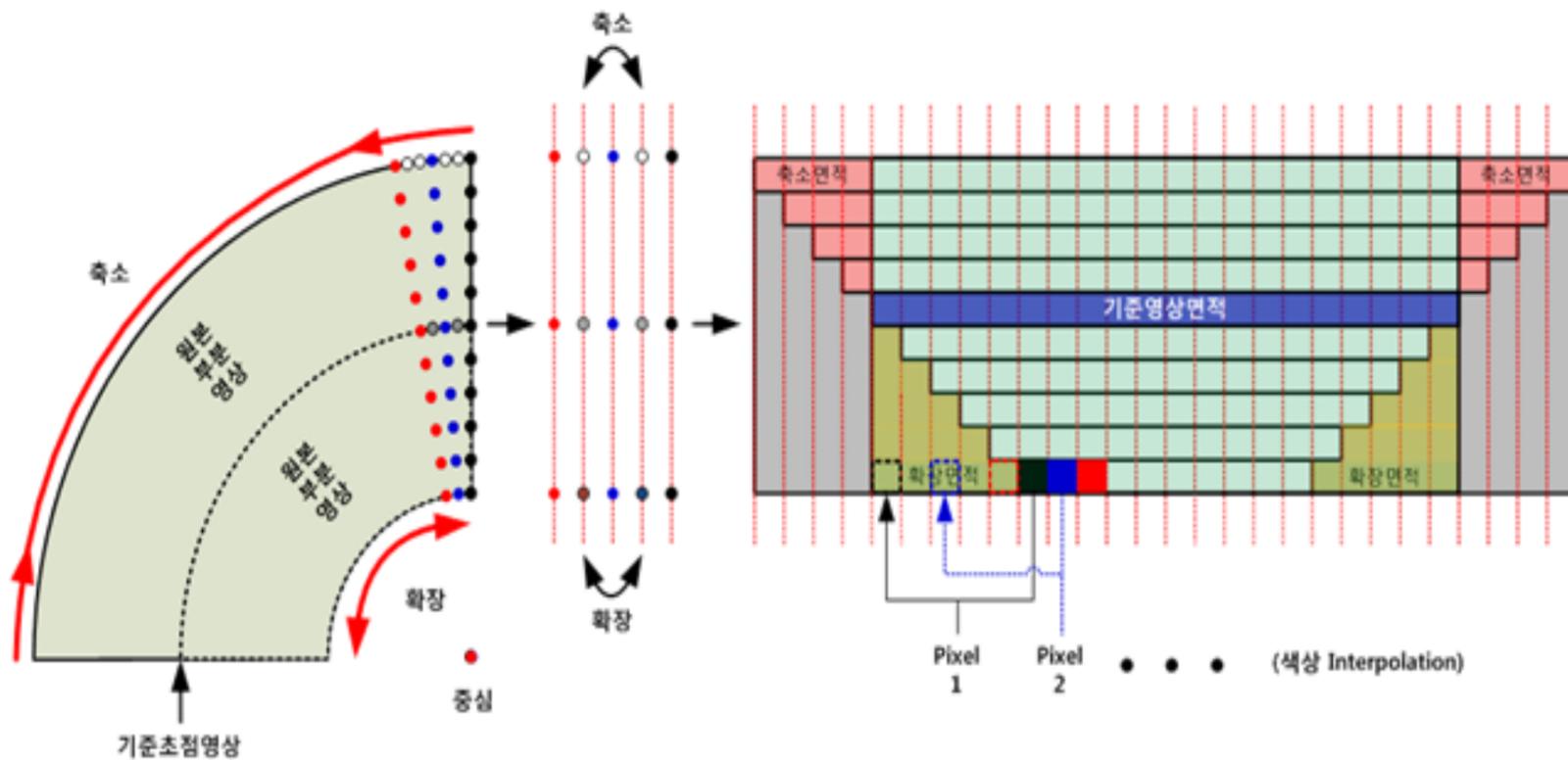
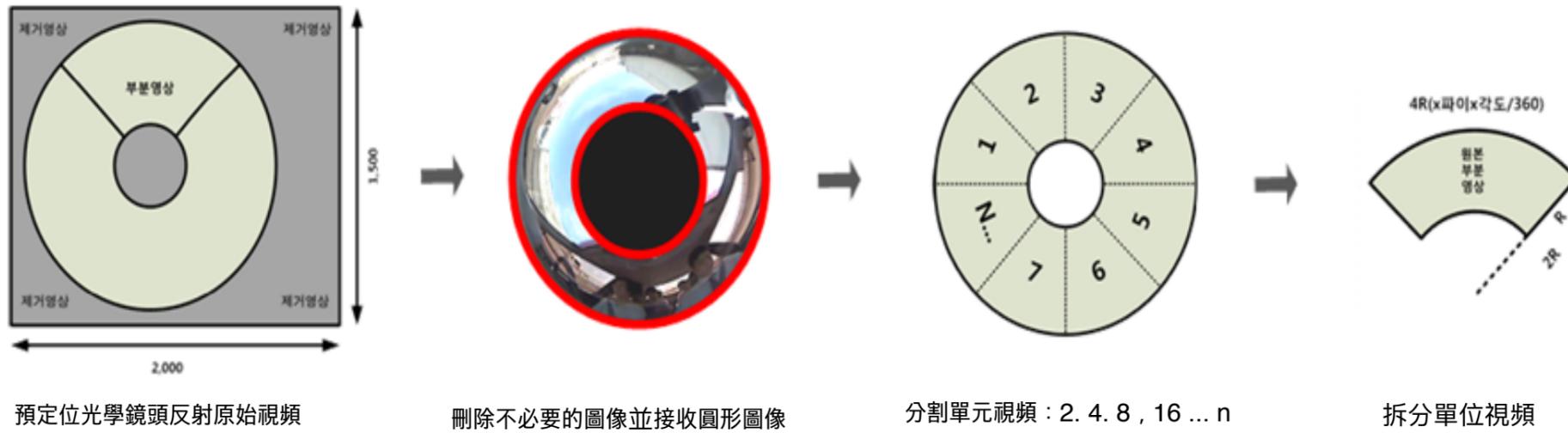
- CMOS傳感器部分：將採集的圓形圖像轉換為數字圖像
- ISP部分：YUV數字輸出
- 平面圖像處理單元：對輸入的圓形圖像進行平面預處理
- 高壓縮預處理器：低成本支持
- H.264編解碼器壓縮器：在預處理器中重新壓縮壓縮的圖像
- 壓縮圖像傳輸單元：用於外部圖像傳輸的內置接口

## ➤ 應用界面設計



## ➤ 軟件（去翹曲程序）

I圓形圖像分割和平面圖像變換



## 360°全向IP攝像機

1. 基本拍攝和四
2. 利用計劃
  - 家庭安全
  - 智能電網停車控制系統
  - 防火閉路電視攝像機

# ❖ 360°全向IP攝像機



## ➤ 基本拍攝和四

戶外原創視頻



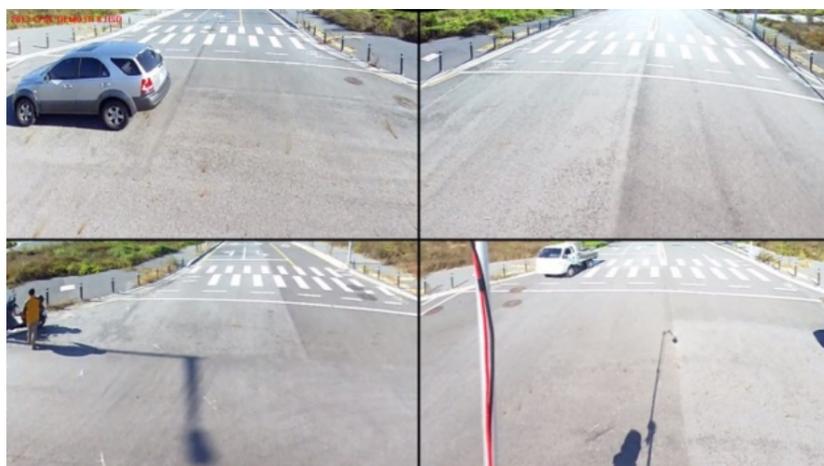
室內原始視頻



晚上 (W.D.R) 原始視頻



隱私保護視頻

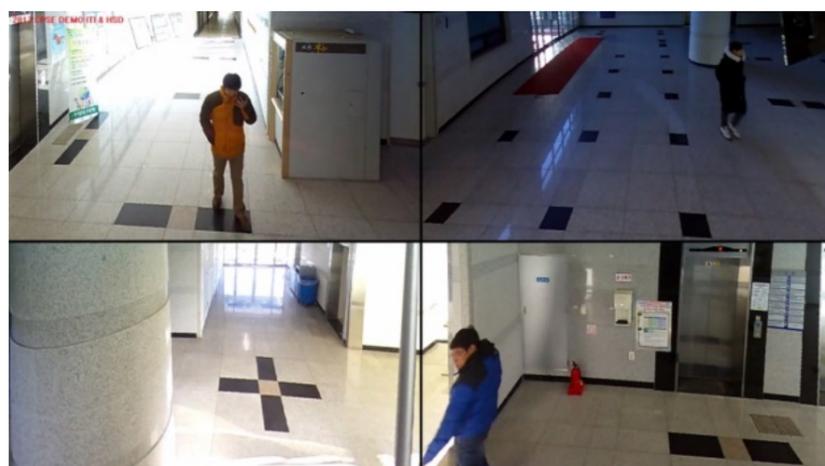


◀◀ 戶外  
4分割視頻



◀◀ 夜間  
4分割視頻

室內  
4分割視頻



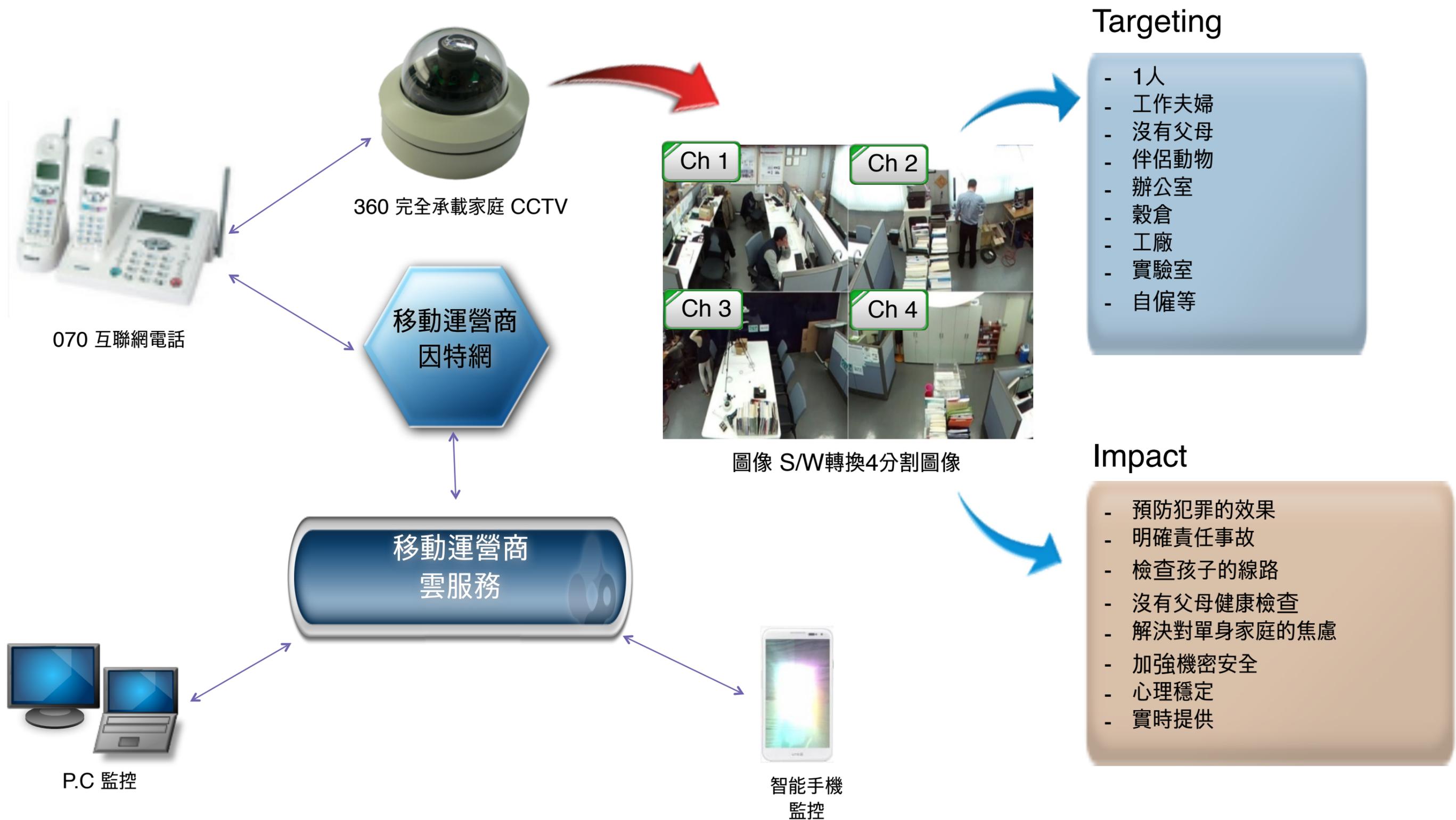
隱私  
4分割視頻



# ❖ 360°全向IP攝像機



## ➤ 使用計劃：移動安全家庭安全

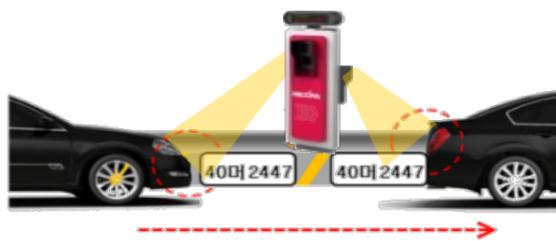




## ➤ 應用：智能電網停車控制系統

### 車輛識別 (LPR) I/O系統

차량번호 인식(양방향)

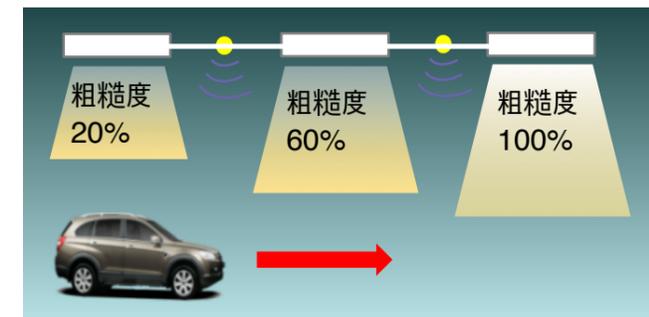


### Master 服務器



識別六個停車場牌照

### LED照明控制聯鎖



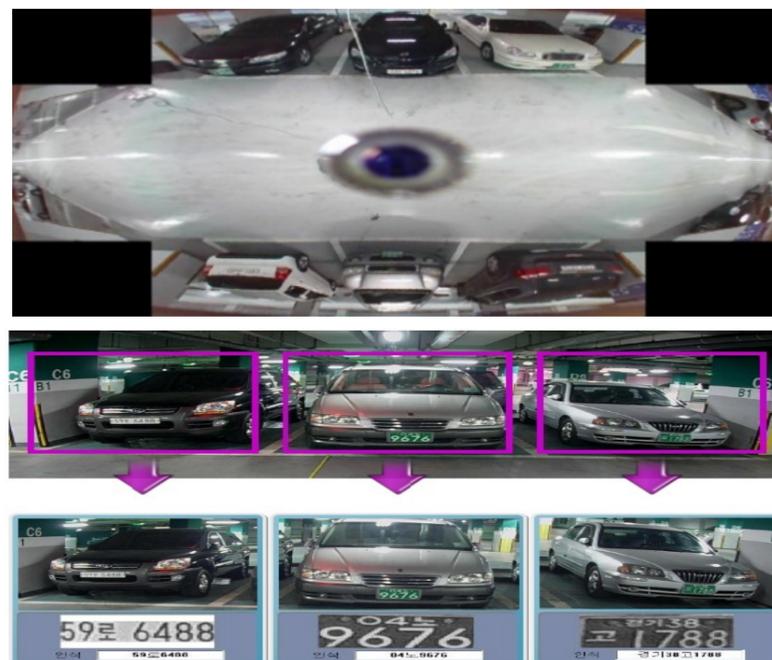
### 一代牆墊 / 大堂電話聯鎖



### 一代月餅/大堂電話



### 停車引導系統



### 作為CCTV服務

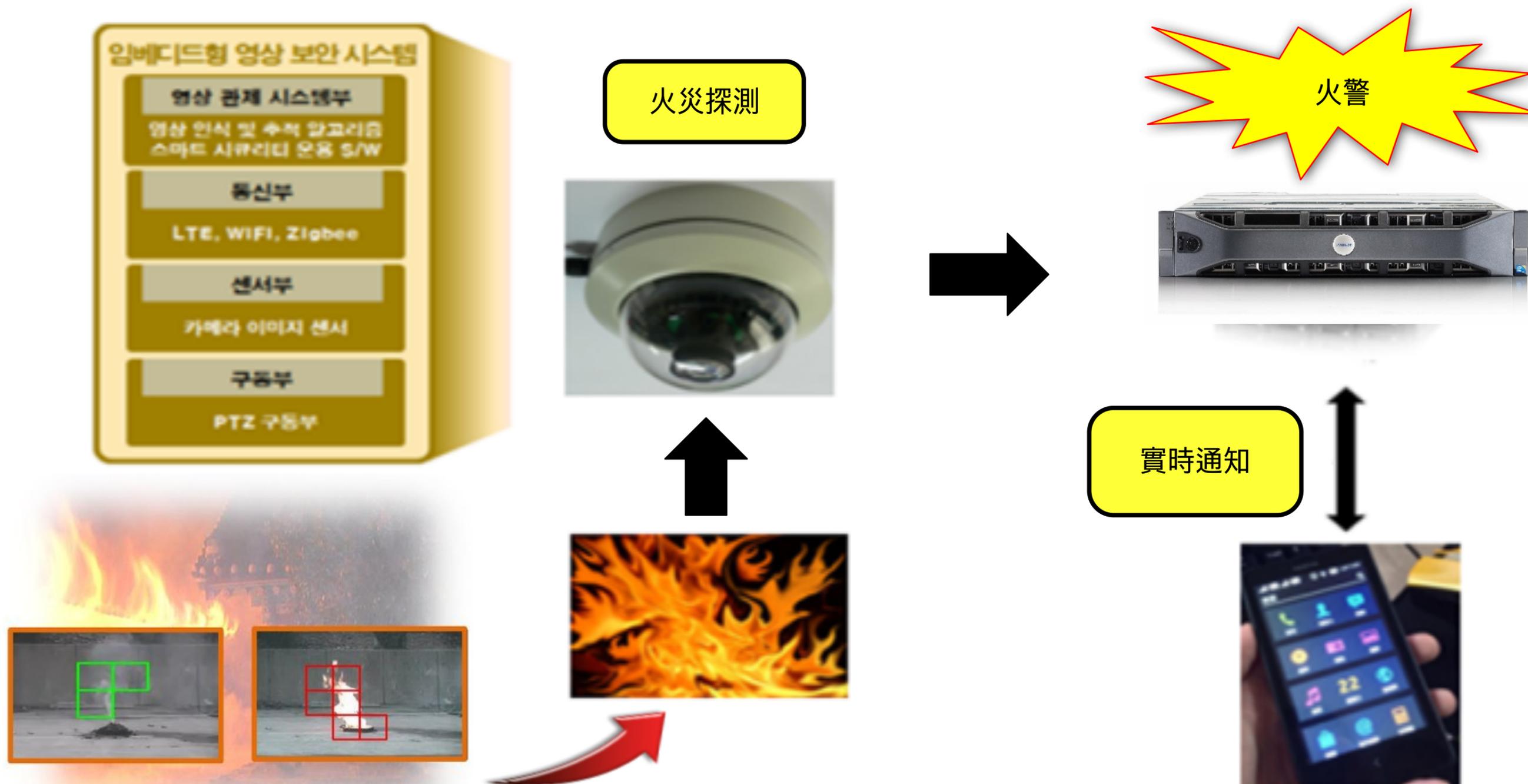
( 車輛破損，居民安全形象DB )





## ➤ 使用計劃：火災監測CCTV攝像機

集成了火災探測嵌入式閘卡的智能視頻監控系統



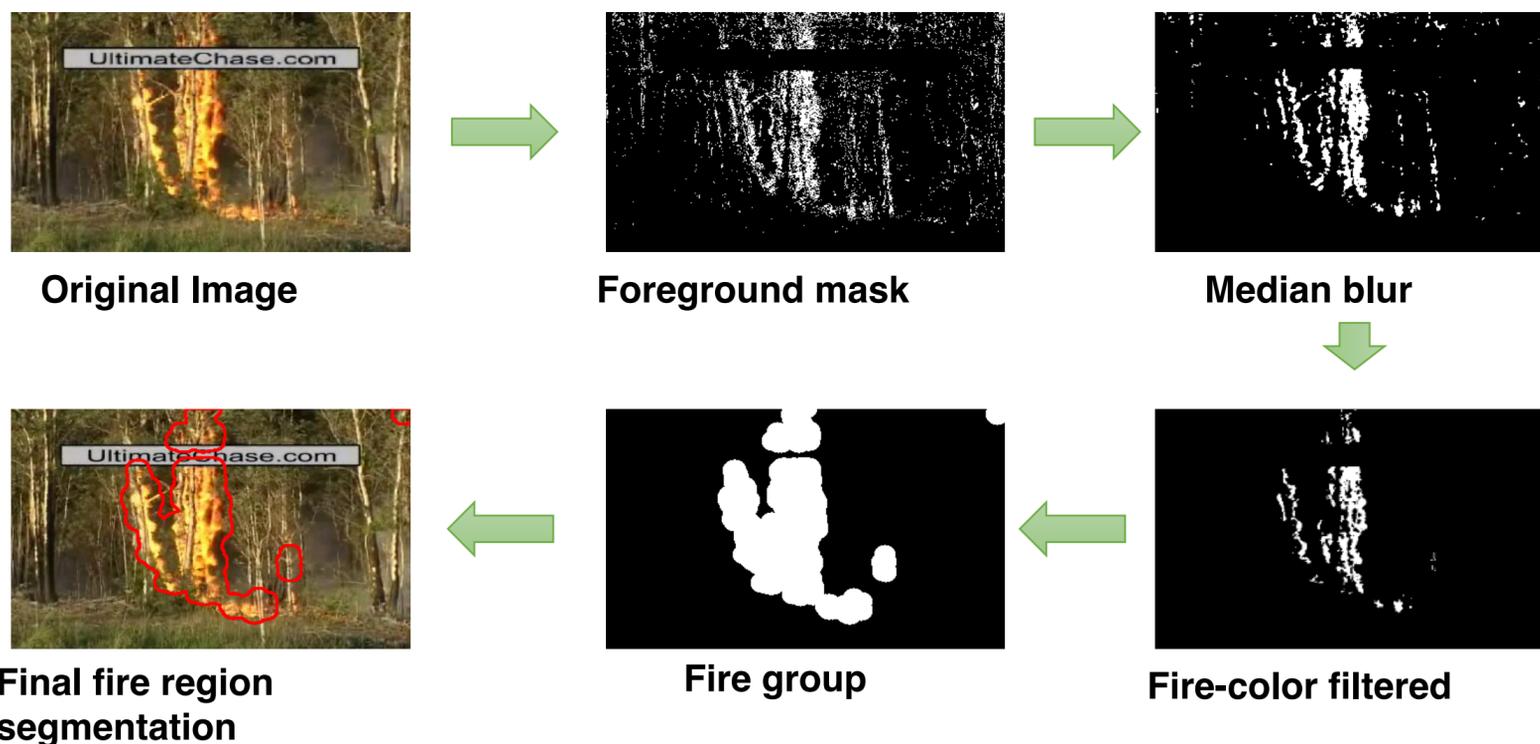
# Omni-directional 5M pixel Fire Detection IP Camera



- 火災探測系統的可靠性超過95%
  - 高度可靠的火災監控系統可防止由於誤報造成的不必要成本
- 全方位5M像素攝像機智能圖像識別系統
  - 全向高分辨率IP攝像機與嵌入式圖像識別系統相結合，  
有助於競爭性智能圖像識別系統的推廣

# ✖ 火災探測功能

| FEATURE  |                    | EXISTING PRODUCT  | HEXHIVE TECHNOLOGY  |
|----------|--------------------|---|---|
| HARDWARE |                    | - Existing CCTV camera<br>- Separate external device/server | -Omni-directional CCTV camera<br>-- Internal Embedded board |
| ABILITY  | DETECTION DISTANCE | - Within 50 m straight                                      | - Within a 20 m radius                                      |
|          | DETECTION AREA     | -Over 16*16 pixel<br>(standard 1280*720)                    | -Over 16*16 pixel<br>(Standard 2048*1536)                   |
|          | DETECTION TIME     | - Within 15~20 sec.   | - Within 15 sec.  |
|          | DETECTION RATIO    | - Over 90%  | - Over 95%  |



# ✖ 嵌入式閘卡規範

| SPECIFICATION   | CONTENTS in Detail   |
|-----------------|--|
| Main CPU Module | <ul style="list-style-type: none"> <li>Allwinner A33</li> <li>Cortex-A7 1.0 GHz Quad core</li> <li>Internal LPDDR3 (2GB)</li> <li>eMMC (16GB)</li> <li>PMIC</li> </ul> |
| Ethernet        | <ul style="list-style-type: none"> <li>10/100Mbps Ethernet (eth0, eth1) – 6pin con. / RJ45 female</li> </ul>   |
| UART            | <ul style="list-style-type: none"> <li>D-SUB9 DEBUG</li> <li>RS485</li> </ul>  |
| IN/PUT Port     | <ul style="list-style-type: none"> <li>USB 3.0 1Port</li> <li>Ethernet 2Port</li> </ul>  |
| LED             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Power condition</li> <li>Transmission condition + 4 spares LED</li> </ul>   |
| SD slot         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Micro SD slot</li> </ul>  |
| Switch          | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 tactile key: reboot key</li> <li>switch: power on/off</li> </ul>  |
| Temperature     | <ul style="list-style-type: none"> <li>-25 ~ 60 °(degree)</li> </ul>   |
| Humidity        | <ul style="list-style-type: none"> <li>10 ~ 90 %</li> </ul>  |
| Power           | <ul style="list-style-type: none"> <li>DC 5V (2 pin con.)</li> </ul>   |
| OS              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Linux 3.3xx</li> </ul>  |
| Board dimension | <ul style="list-style-type: none"> <li>Within (W) 70 x (L) 70 x (H) 20 mm</li> <li>Within (D) 100 x (H) 20 mm</li> </ul>   |