

GIẢI PHÁP
PHÒNG TRÁNH CHÁY NỔ

THỰC TRẠNG

SỰ CẤP BÁCH

Hỏa hoạn là mối quan tâm về an ninh và an toàn trên toàn thế giới, ảnh hưởng của nó có thể cực kỳ tàn khốc, **Chỉ trong một vài phút, đám cháy có thể bùng phát dữ dội ngoài tầm kiểm soát, tàn phá con người, tài sản và môi trường.**

Theo báo cáo của Cục Phòng cháy chữa cháy Hoa Kỳ (USFA), trung bình hàng năm có tới 1,3 triệu vụ hỏa hoạn dẫn đến 3.190 dân thường thiệt mạng, 16.225 dân thường bị thương, thiệt hại tài sản trực tiếp 14,7 tỷ USD mỗi năm.



Eight-Alarm Industrial Fire Breaks Out in Australia
July 9, 2020 • by IFW Staff

Massive fire at Redlands warehouse burns Amazon trailers, briefly closes 10 Freeway

South Korea fire kills nearly 40 construction workers

Police investigate cause of blaze at an unfinished warehouse in city of Icheon

Construction site blaze in South Korea kills nearly 40 people - video

Officials indicated the likely cause of the fire was a sudden combustion of oil mist.

▲ Construction site blaze in South Korea kills nearly 40 people - video

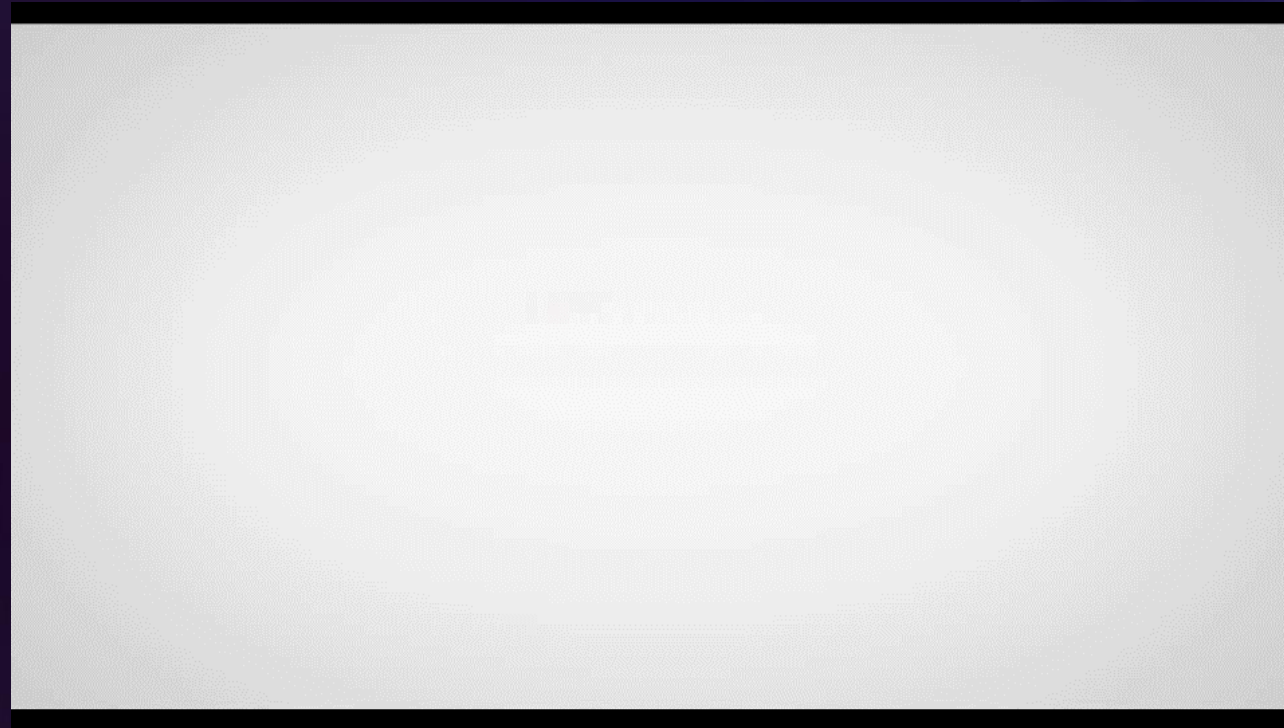
A fire at a warehouse in South Korea killed 38 construction workers and left another 10 injured according to reports.

By HANNAH FRY | STAFF WRITER

NGUYÊN LÝ

CÔNG NGHỆ ẢNH NHIỆT

Camera ảnh nhiệt của HIKVISION được sử dụng rộng rãi trong việc phát hiện sự bất thường về nhiệt độ trước khi đám cháy bắt đầu, tìm ra các điểm có nhiệt độ bất thường và các khiếm khuyết vô hình trên máy móc hoặc hệ thống điện có thể dẫn tới sự cố tiềm ẩn. Các sản phẩm này cũng được sử dụng để khảo sát các khu vực khó tiếp cận theo cách thông thường.



GIÁ TRỊ CỐT LÕI

Phát hiện nhiệt độ bất thường, đề phòng trước rủi ro



Xác định rủi ro ngay từ đầu

Camera nhiệt Hikvision có thể xác định hiệu quả sự bất thường về nhiệt độ **với hình ảnh trực quan**.

Khi nhiệt độ bề mặt của vật thể bất thường, camera sẽ **ngay lập tức kích hoạt báo động nhằm xử lý sự cố kịp thời**.

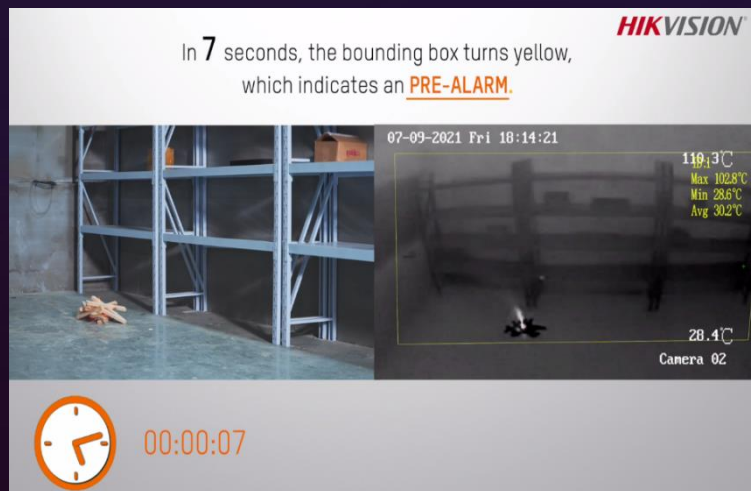
ƯU ĐIỂM NỔI BẬT

Phát hiện nhiệt độ bất thường, đề phòng trước rủi ro

HIKVISION

SOLUTIONS BY FUNCTION

Cảnh báo nhanh chóng



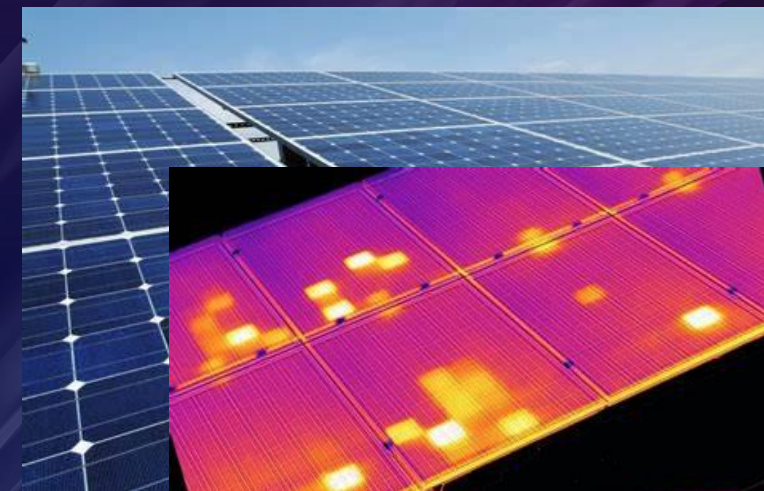
Nắm bắt sự cố nhiệt **chỉ trong vòng vài giây** giúp bảo vệ tài sản của bạn

“Không chạm”



Phương pháp phòng cháy “không tiếp xúc” **không làm ảnh hưởng** đến vận hành của đối tượng giám sát

Trực quan



Sự phân bố các điểm nhiệt giúp **Xác định điểm nguy cơ dễ dàng**.

CHÚNG TÔI CUNG CẤP NHỮNG GÌ?

Với tính năng của công nghệ nhiệt, chúng ta có thể dễ dàng phát hiện nguồn cháy đang tồn tại, tuy nhiên điều quan trọng hơn cả là phát hiện nhiệt độ cao bất thường và khói trước khi đám cháy xảy ra, giúp ích cho công tác phòng cháy. Giải pháp được sử dụng rộng rãi trong các ứng dụng khác nhau, chẳng hạn như nhà kho, trung tâm tái chế, rừng.

Quy mô nhỏ



Quy mô vừa



Quy mô lớn



01

Phòng cháy
dành cho quy mô nhỏ

Bối cảnh

Phát hiện nhiệt độ bất thường, đề phòng trước rủi ro



Kho hàng



Nhà bếp



Cơ sở vật chất tòa nhà/ nhà máy



Trung tâm dữ liệu



Bảo tàng



Hành lang
khách sạn



Di sản
văn hóa

SẢN PHẨM

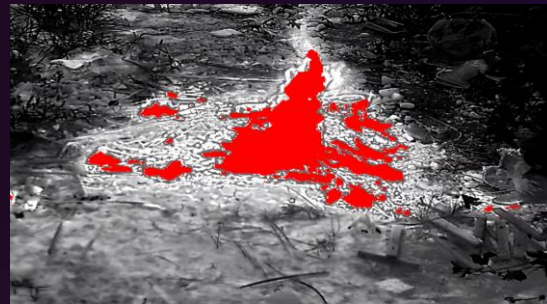
HIKVISION®

SOLUTIONS BY FUNCTION

Phát hiện nhiệt độ bất thường, đề phòng trước rủi ro

Tính năng

1. Độ chính xác cao (sai lệch ± 2 độ) giúp phát hiện sự cố nhiệt và **kích hoạt cảnh báo trước khi xảy ra cháy**
2. Các quy tắc báo động linh hoạt, giúp **giám sát đồng thời nhiều mục tiêu khác nhau.**
3. Giám sát liên tục 24h với **quang phổ kép**, kiểm tra video nhanh chóng và xác nhận khi có báo động.
4. Nhanh chóng xác định vị trí các khu vực có nhiệt độ cụ thể bởi sự khác biệt màu sắc



Gán màu cho mục tiêu



Quy tắc linh hoạt



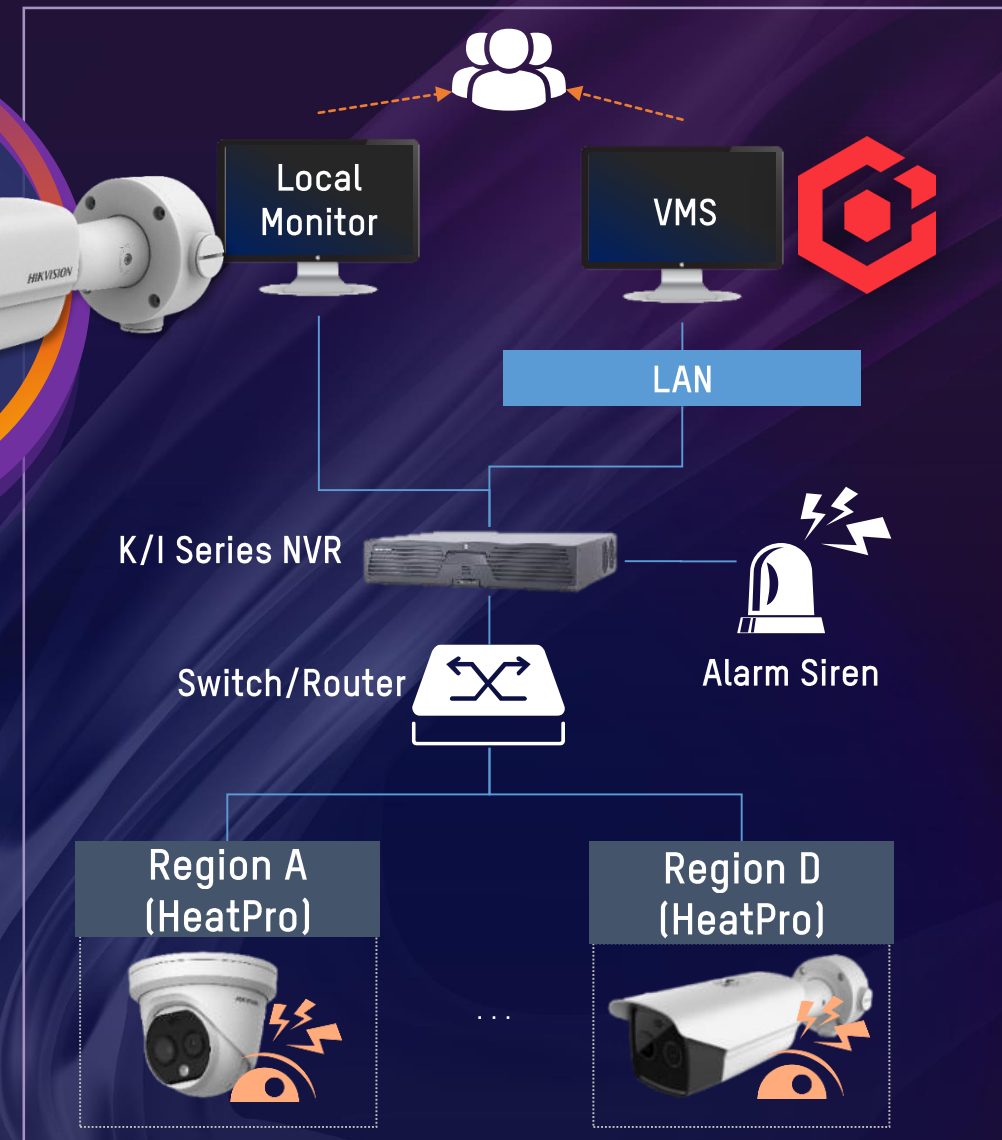
HeatPro

GIẢI PHÁP

Phát hiện nhiệt độ bất thường, đề phòng trước rủi ro

HIKVISION®

SOLUTIONS BY FUNCTION

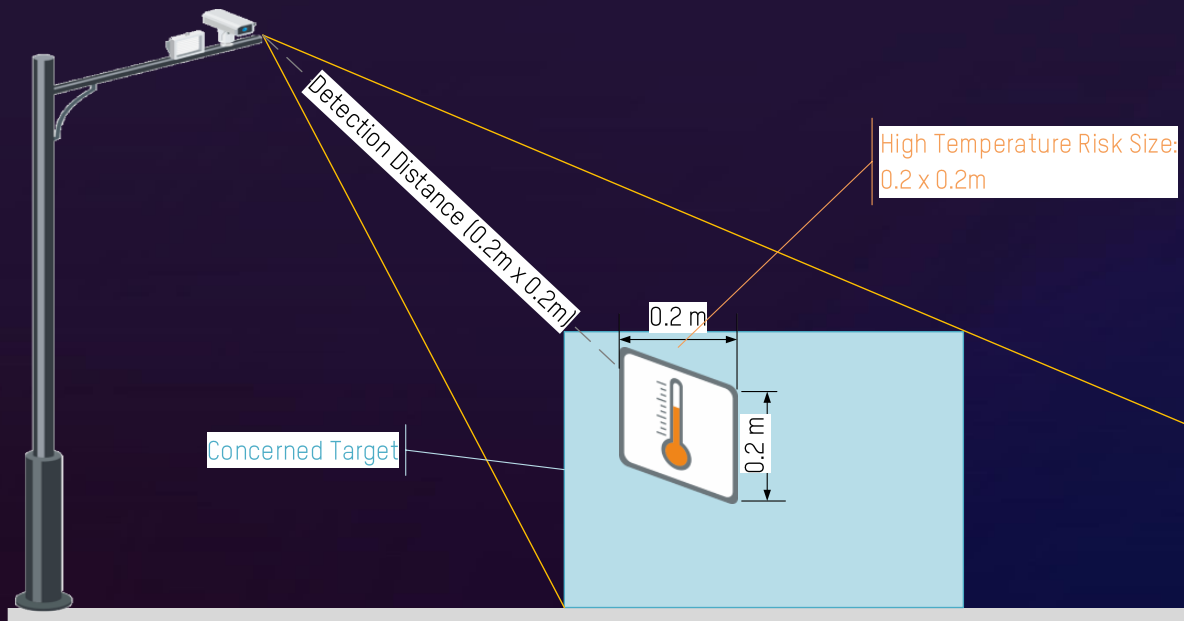


THIẾT KẾ

Phát hiện nhiệt độ bất thường, đề phòng trước rủi ro

HIKVISION[®]

SOLUTIONS BY FUNCTION



Model	FOV (H × V)	Distance (0.2m x 0.2m high temperature risk)
DS-2TDxxx-2/PA	90° × 66.4°	4.24 m
DS-2TDxxx-3/PA DS-2TDxxx-3/PA	50° × 37.2°	7.29 m
DS-2TDxxx-6/PA	25° × 18.7°	14.59 m

Khuyến nghị lựa chọn sản phẩm thông qua TDT, bạn cũng có thể tham khảo thông qua bảng trên. **Khuyến dùng model (T) do có khoảng đo nhiệt rộng (-20 °C ~ +550 °C (-4 °F ~ +1022 °F)**, cho phép lọc các báo động giả do nhiệt độ cao.

Bản trên là thông số tham khảo với khoảng cách trực tiếp từ camera tới đối tượng, có thể sử dụng công cụ TDT để tính toán tự động.

NHÀ KHO

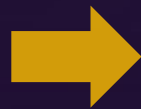
HIKVISION®

SOLUTIONS BY FUNCTION



Trung tâm phân phối

- Kiểm soát khu vực rộng lớn
- Mật độ nhân sự thấp



Camera ảnh nhiệt cung cấp khả năng quan sát góc rộng cho phạm vi hẹp



Trung tâm điều phối

- Khu vực nhỏ & lối đi hẹp
- Mật độ nhân sự cao



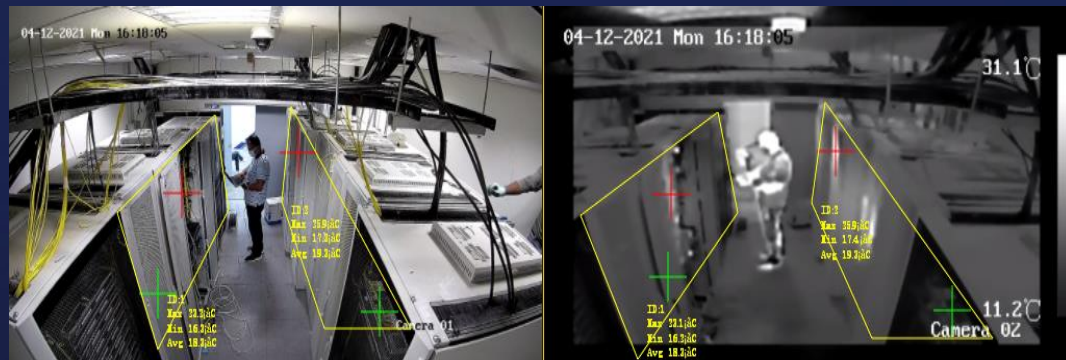
phòng cháy ở một cửa hàng tại Nam Phi

TRUNG TÂM DỮ LIỆU & CÁC KHU VỰC KHÁC

HIKVISION®

SOLUTIONS BY FUNCTION

Trung tâm dữ liệu là một cơ sở cực kỳ quan trọng. Phòng chống cháy nổ là điều kiện bắt buộc để đảm bảo dữ liệu luôn được an toàn 100%



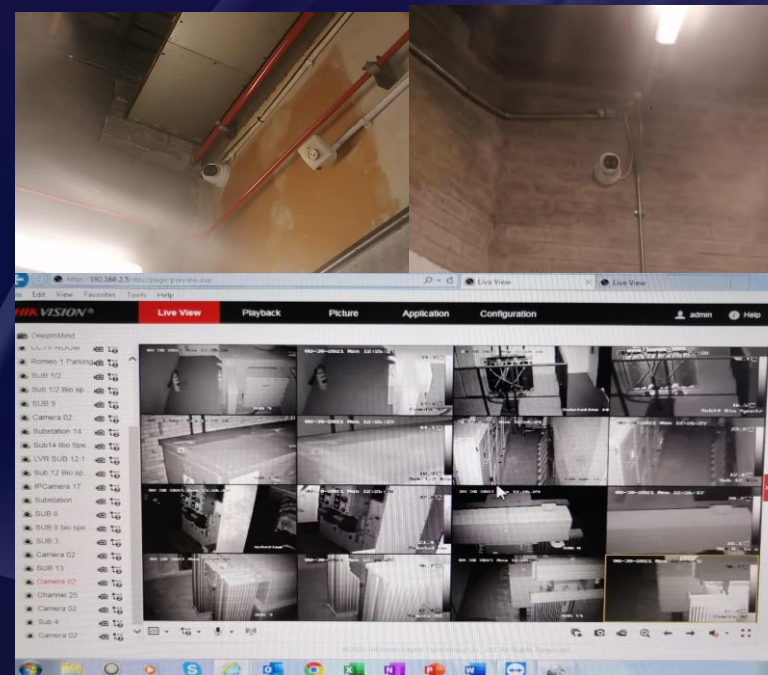
Trung tâm dữ liệu ở KSA



Trung tâm dữ liệu ở Trung Quốc



Bảo tàng ở Trung Quốc



Cơ sở hạ tầng tại trung tâm mua sắm ở Nam Phi

02

Phòng cháy
dành cho quy mô vừa

BỒI CẢNH

Phát hiện nhiệt độ bất thường, đề phòng trước rủi ro

HIKVISION[®]

SOLUTIONS BY FUNCTION



Sản xuất xi măng



Công trình xây dựng



Trạm biến áp



Hầm gửi xe



Nhà xưởng



Nhà máy tái chế



Mỏ khai thác



Kho chứa nhà máy

ƯU ĐIỂM NỔI BẬT



Tính Thích ứng

Dựa trên nguyên lý đặc biệt, camera nhiệt phù hợp để giám sát công trường **24/7 bất kể ngày đêm** hay điều kiện thời tiết.



Tính Chính xác

Kết hợp giữa phòng cháy (ống kính nhiệt) và phát hiện khói (ống kính quang), giúp thể hiện nhiệt độ chính xác hơn khi có nguy cơ hỏa hoạn.



Cảnh báo sớm

Được nhúng thuật toán giám sát sự cố nhiệt độ, camera có thể **có thể gửi cảnh báo trước** khi đám cháy bắt đầu.



Tính bao phủ

Các dòng ảnh nhiệt quay quét cho phép **giám sát bao phủ khu vực rộng lớn chỉ với một thiết bị**.

SẢN PHẨM

HIKVISION®

SOLUTIONS BY FUNCTION

Phát hiện nhiệt độ bất thường, đề phòng trước rủi ro

Tính năng

1. Quay/quét theo hành trình linh hoạt (PTZ), **cung cấp khả năng giám sát diện rộng.**
2. Đo lường & hiển thị nhiệt độ trực quan, giúp **kiểm tra & xác thực vấn đề, nâng cao hiệu quả giải quyết sự cố.**
3. Tích hợp thuật toán **deep-learning** giúp **giảm thiểu báo động giả** gây ra bởi phản chiếu ánh nắng mặt trời.
4. Đo nhiệt độ với độ chính xác cao ($\pm 2^{\circ}\text{C}$, $\pm 2\%$), - 20°C ~ 550°C . Đạt chứng nhận **CNPP**



Độ phân giải ảnh nhiệt: $160 \times 120 / 384 \times 288 / 640 \times 512$

Độ phân giải ảnh quang: 2688×1520 (4MP)
(đối với camera quang phổ kép)

Tiêu cự: 10mm ~ 50mm tùy SP

Khoảng đo nhiệt: 20°C to 550°C

Độ chính xác: $\pm 2^{\circ}\text{C}$



Giảm cảnh báo sai gây ra từ phương tiện



Giảm cảnh báo sai gây ra từ ánh nắng mặt trời



Chứng nhận CNPP của Châu Âu về độ chính xác của nhiệt độ

GIẢI PHÁP

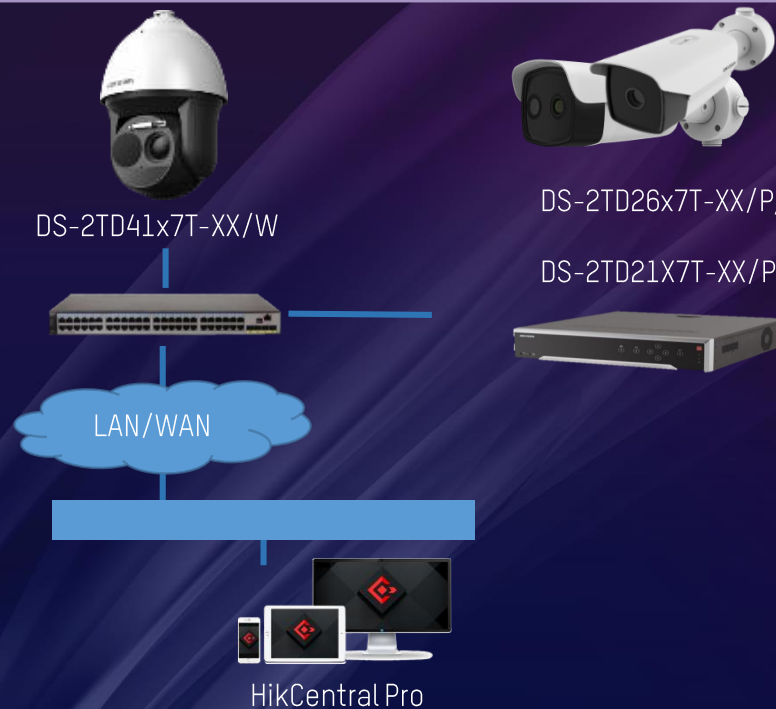
HIKVISION®

SOLUTIONS BY FUNCTION



1. Camera thân trụ giám sát khu vực quan trọng liên tục 24/7
2. PTZ Camera thực hiện tuần tra và phát hiện sự cố nhiệt bằng cách lịch trình đặt trước.

Phòng cháy cho khu vực quy mô vừa



Camera

DS-2TD41X7T-XX/W
DS-2TD21X7T-XX/P
DS-2TD26X7T-XX/P

NVR

DS-9632NXI-I8

VMS

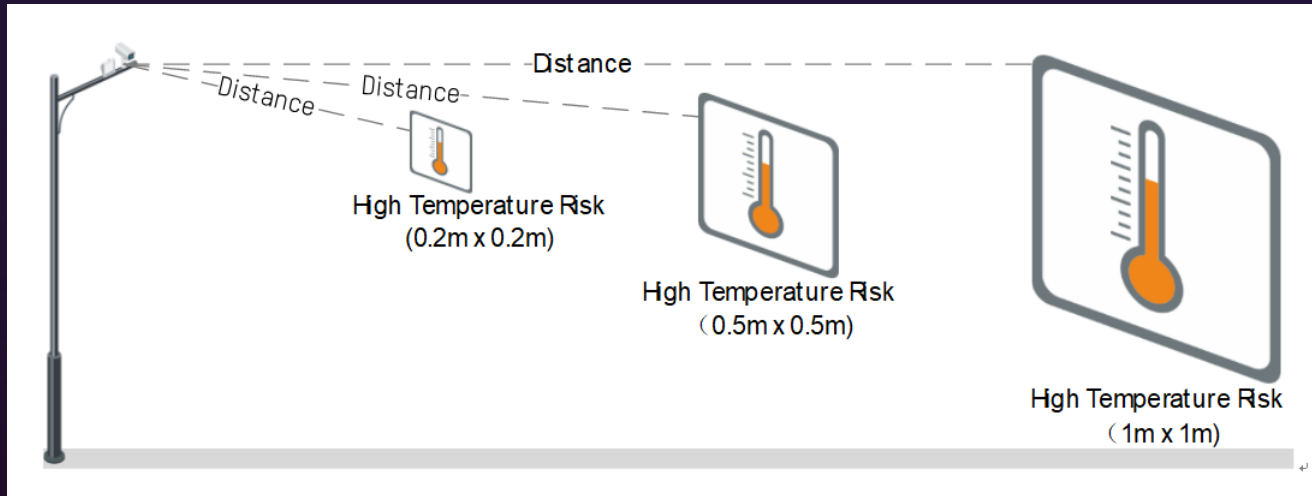
HikCentral Professional

THIẾT KẾ

Phát hiện nhiệt độ bất thường, đề phòng trước rủi ro

HIKVISION[®]

SOLUTIONS BY FUNCTION



Để tham khảo, chúng ta giả định đối tượng có kích thước 0,2 m x 0,2 m là mục tiêu theo dõi nhiệt trong các kịch bản trong nhà; 0,5 m x 0,5 m là mục tiêu theo dõi nhiệt trong các tình huống ngoài trời. Kích thước này có ý nghĩa độ lớn của đối tượng có độ rủi ro cao về nhiệt độ có thể kích hoạt báo động.

Kích thước mục tiêu càng nhỏ, khoảng cách hiệu quả càng ngắn.

Model	FOV (H × V)	Khoảng cách (đối tượng 0.2m x 0.2m)
DS-2TD21x7T-4/P(bullet)	90° × 65.3°	10.35 m
DS-2TD21x7T-7/P (bullet)	60° × 44.1°	15.29 m
DS-2TD21x7T-7/P(bullet)	88.5° × 73.2°	
DS-2TD26x7T-10/P(bullet)	37.5° × 28.5°	22.82 m
DS-2TD41x7T-9/W (PTZ)	37.9° × 28.7°	21.9 m
DS-2TD41x7T-9/W (PTZ)	72.0° × 56.1°	

Ứng dụng phòng cháy trong nhà (đối tượng 0.2 x 0.2m)

Model	FOV (H × V)	Distance (0.5m x 0.5m high temperature risk)
DS-2TD21x7T-7/P (bullet)	60° × 44.1°	38.3 m
DS-2TD21x7T-7/P(bullet)	88.5° × 73.2°	
DS-2TD2x37T-10/P(bullet)	37.5° × 28.5°	57.1 m
DS-2TD2x37T-15/P(bullet)	24.5° × 18.5°	88 m
DS-2TD2x67T-15/P(bullet)	42.5° × 33.6°	
DS-2TD4x37T-9/W (PTZ)	37.9° × 28.7°	55 m
DS-2TDx67T-9/W (PTZ)	72.0° × 56.1°	
DS-2TD4x37T-25/W (PTZ)	14.9° × 11.2°	147 m
DS-2TD4x167T-25/W (PTZ)	24.5° × 19.7°	
DS-2TD6267T-25H4L/W (Positioning system)	24.6° × 19.8°	
DS-2TD6267T-50H4L/W (Positioning system)	12.4° × 10°	294 m

Ứng dụng phòng cháy ngoài trời (đối tượng 0.5 x 0.5 m)

ỨNG DỤNG – NHÀ MÁY

HIKVISION®

SOLUTIONS BY FUNCTION

Nhà xưởng



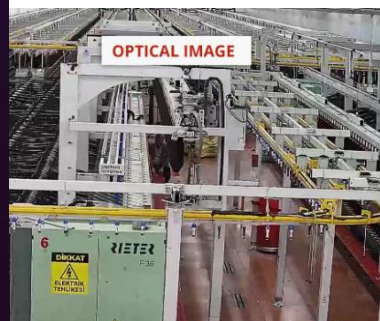
OREL
ELEKTRONIK

HIKVISION®

**Palmiye Textile Addressable Fire System
With Thermal Camera**

HIKVISION DS-2TD2617-6/PA

Integrator Company: OREL Electronic Limited Company ADANA/ TURKEY
www.orelelektronik.com.tr
+90 322 352 83 84



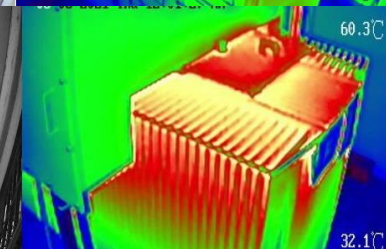
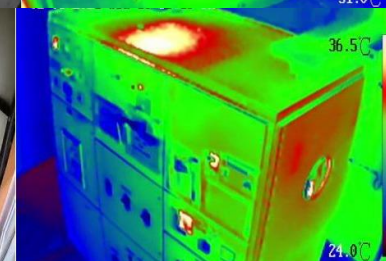
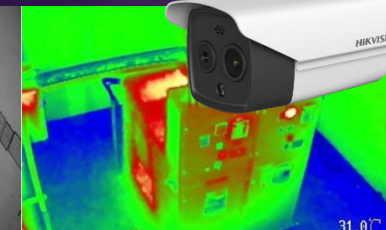
Sử dụng camera quang phổ nhiệt thay vì camera thông thường, **thực hiện giám sát và cảnh báo sự cố nhiệt trong cùng một thời điểm.**
Dự án: Nhà máy dệt ở Thổ Nhĩ Kỳ

Nhà máy



Kho chứa nguyên liệu hoặc kho chứa chất thải của các nhà máy có thể chứa chất xúc tác hóa học và có nguy cơ tự cháy, cần theo dõi và **đưa ra cảnh báo sớm.**
Dự án: Nhà máy xi măng ở Châu Âu

Cơ sở hạ tầng



Các thiết bị điện trong các nhà máy là trung tâm của quá trình xử lý, thông thường cần phải **giám sát sự cố nhiệt liên tục 24/7.**
Dự án: Nhà máy sản xuất găng tay tại Malaysia.

ỨNG DỤNG – NHÀ MÁY TÁI CHẾ

HIKVISION®

SOLUTIONS BY FUNCTION



Rác thải pin



Bình gas hỏng



Các chất dung môi



Giấy

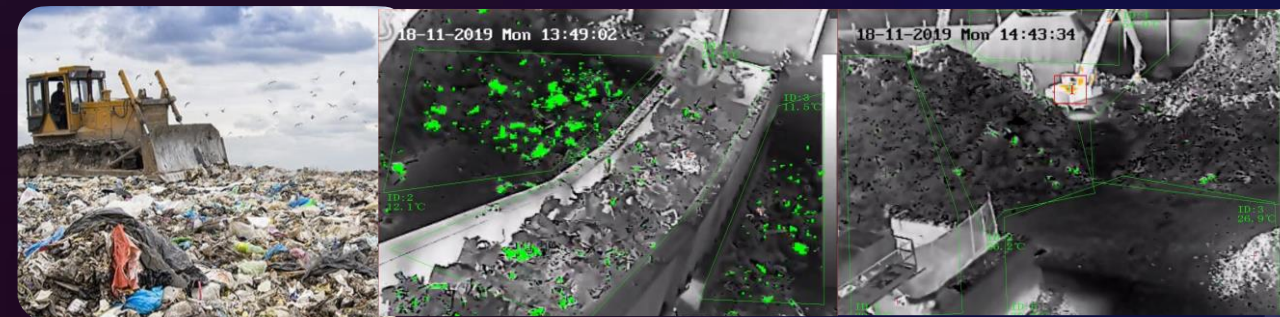


Chất thải xanh

Các nhà máy tái chế có một lượng lớn **giấy, nhựa, pin phế liệu tái chế ... rất dễ gây cháy**. Những vật liệu này thường được xếp chồng lẫn lộn trong các **không gian mở**, nơi các thiết bị dò khói và dò nhiệt truyền thống khó phát hiện sớm đám cháy hoặc sự thay đổi nhiệt độ.



Quy trình tiêu hủy



Bãi rác



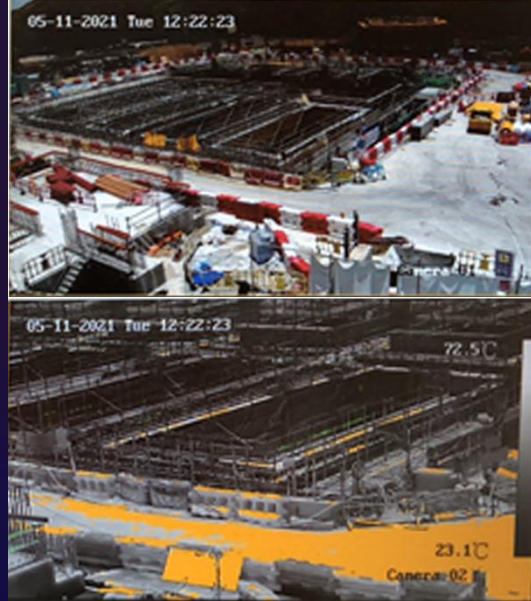
Khu vực phục hồi năng lượng

- Camera ảnh nhiệt có thể giúp đơn vị điều hành **phát hiện vị trí hóa hoạn**.
- Những đám cháy này có thể xảy ra trong các đồng chất thải tại chỗ có thể không có bất kỳ thông báo nào, vì vậy, cảnh báo sớm là rất quan trọng để giảm rủi ro.

Công trình xây dựng



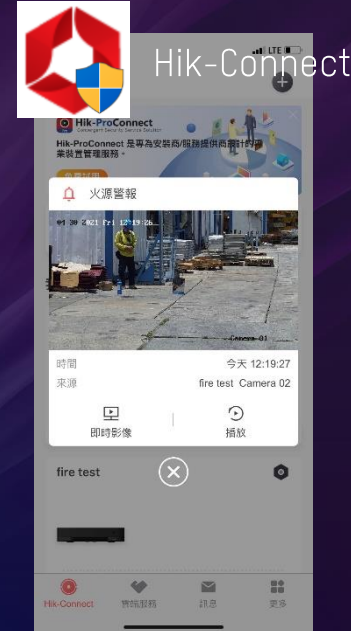
Lắp đặt



Hiện trường thực tế



Báo động



Nhận báo động

- Cháy tại công trường có thể gây **nguy hiểm đến tính mạng** của công nhân và những người khác có mặt trên công trường.
- Cháy trong quá trình xây dựng cũng có thể dẫn đến **phá hủy máy móc, thiết bị hoặc vật liệu**. Ngoài ra, những **hư hỏng nặng về kết cấu** do hỏa hoạn gây ra phải được phá dỡ và xây dựng lại.
- Làm **chậm trễ tiến độ** hoàn thành dự án kịp thời.
- Sự hiện diện của các vật liệu phế thải dễ cháy, quy trình thi công và hệ thống điện chưa hoàn thiện có nguy cơ gây cháy công trường.



Pain Points:

Giải pháp truyền thống không thể cung cấp **cảnh báo sớm**, thiếu tính thời gian thực. Ngoài ra **trong môi trường mở**, rất khó để xây dựng hệ thống truyền thống.

03

Phòng cháy
dành cho quy mô lớn

BỒI CẢNH

Phát hiện cháy & khói trong khi tuần tra

HIKVISION[®]

SOLUTIONS BY FUNCTION



Công viên quốc gia



rừng nông sản



Bảo vệ động/thực vật



Resort lớn

ƯU ĐIỂM NỔI BẬT



Tính bao phủ

Các thiết bị phải có khả năng bao phủ diện tích siêu lớn với ít điểm lắp đặt hơn, **tiết kiệm chi phí nhất có thể**.



Tính ổn định

Nói chung, việc thay thế thiết bị là vô cùng khó khăn do **vị trí lắp đặt ở xa**, trong trường hợp này, **tính ổn định của giải pháp** là điều cần thiết.



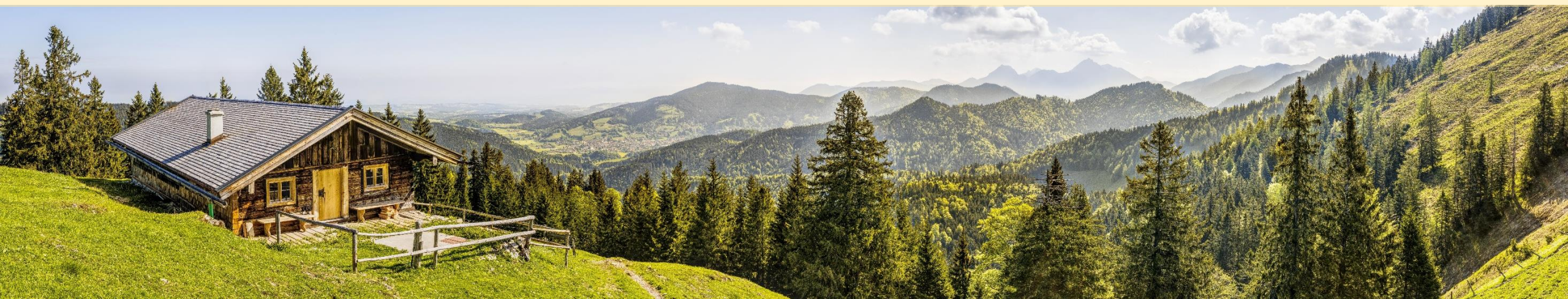
Tính chính xác

Những dự án như thế này cần phải có **tỉ lệ báo đôn giả thấp** nhằm giảm chi phí khẩn cấp, ngược lại việc **báo động sót** là không thể chấp nhận được do có thể gây ra thiệt hại lớn.

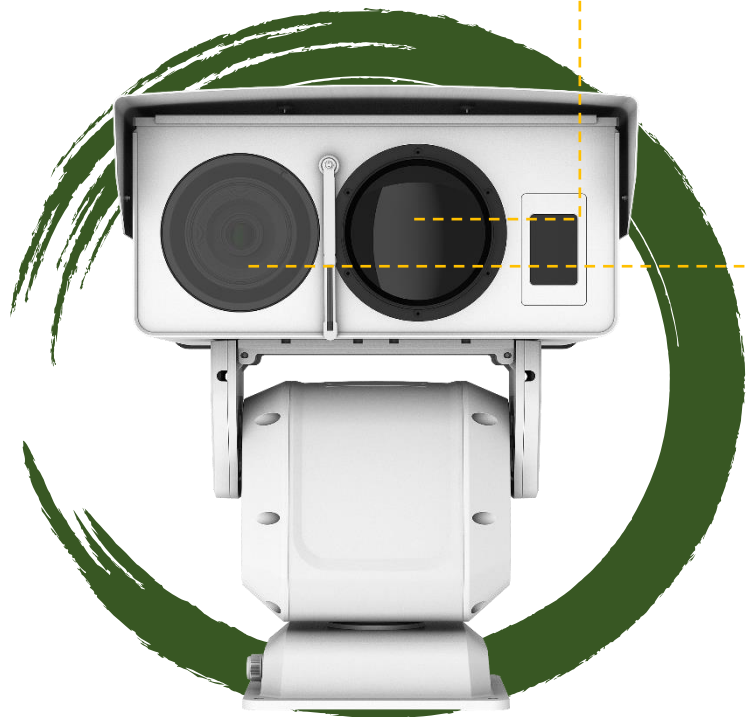


Tính kịp thời

Hệ thống phải hoạt động liên tục 24/7 để **phát hiện hỏa hoạn kịp thời**, sử dụng hành trình tuần tra hợp lý để **rút ngắn khoảng thời gian chết**.



CÁC CHỨC NĂNG



Kênh ảnh nhiệt: Phát hiện nguồn cháy

Sử dụng thuật toán phát hiện nguồn cháy cho phép phát hiện nguồn nhiệt đáng ngờ, **So sánh nhiệt độ của môi trường và đối tượng** để xem liệu có sự chênh lệch lớn hơn so với ngưỡng thiết lập hay không.



Kênh quang học: Phát hiện khói

Ống kính quang học trên PTZ cung cấp thuật toán phát hiện khói **là một sự bổ sung cho việc phát hiện nguồn cháy**. Do **khói luôn có trước lửa, lửa cũng có thể bị che khuất** bởi cây cối hoặc sườn núi, thuật toán phát hiện khói giúp xác định mục tiêu khả nghi sớm hơn..



Phát hiện cháy

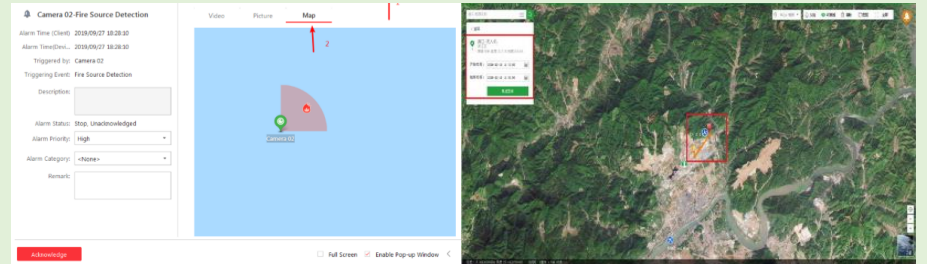


Phát hiện khói

TOPOLOGY



LAN



Nền tảng HCP tích hợp bản đồ GIS, phát hiện địa điểm cháy



Video xác minh và điều phối

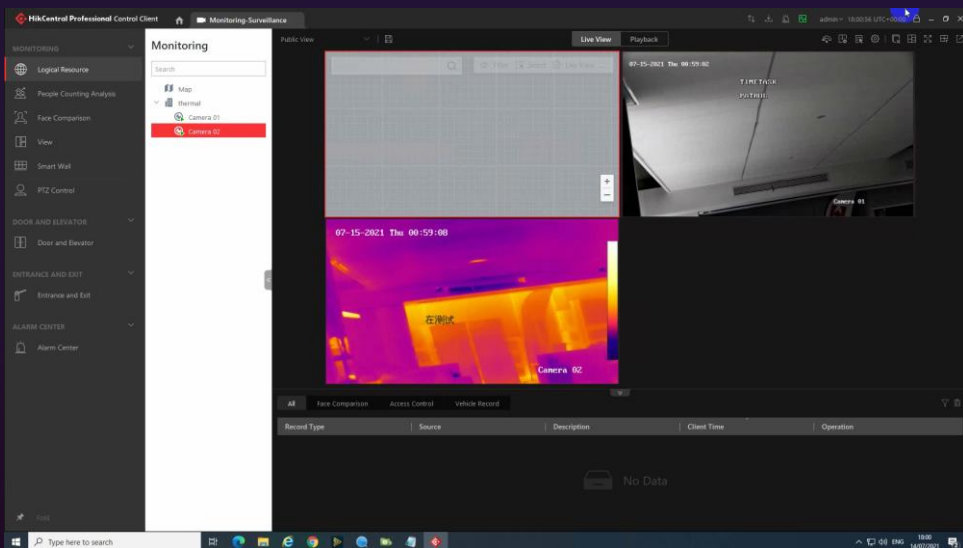
LỰA CHỌN SẢN PHẨM

Model	Độ dài tiêu cự (Ảnh nhiệt)	Phát hiện cháy (1m*1m)	Phát hiện cháy (2m*2m)	Độ dài tiêu cự (Quang học)	Phát hiện khói (5m*5m)
DS-2TD6x67-50H4L/W	50mm	1470m	2900m	5.7-205.2mm	10260m
DS-2TD6x67-75C4L/W	75mm	2205m	4410m	6.7-330mm	16500m
DS-2TD6x67-100C4L/W	100mm	2940m	5880m	6.7-330mm	16500m
DS-2TD8x67-150ZC4F/W	150mm	4410m	8820m	12.5-775mm	35750m
DS-2TD8x67-190ZE2F/W	180mm	5292m	10580m	12.5-775mm	35750m
DS-2TD8x67-230ZG2F/W	230mm	6762m	13520m	16.7-1000mm	50000m

Lưu ý: Trên thực tế, chức năng phát hiện khói là chức năng bổ sung cho phát hiện cháy, vì vậy nên tập trung vào chức năng phát hiện cháy khi thiết kế hệ thống.

GIẢI PHÁP

Phát hiện cháy & khói trong khi tuần tra



HikCentral
Professional



Cung cấp **hình ảnh trực quan** của camera ảnh nhiệt khi tuần tra



Hỗ trợ **tính toán kinh độ và vĩ độ** gần đúng của điểm cháy, theo chiều cao lắp đặt, giá trị Pan và Tilt của camera nhiệt..

Lực lượng cứu hỏa có thể biết vị trí gần đúng và tìm kiếm nguồn lửa sau khi đến hiện trường dễ dàng hơn.

HIKVISION

SOLUTIONS BY FUNCTION

PHÒNG CHÁY QUY MÔ LỚN



Camera

DS-2TDx7T-XXH4L/W

DS-2TDx67-x/W(Y)

Recorders

DS-96xNXI-I8

VMS

HikCentral Professional

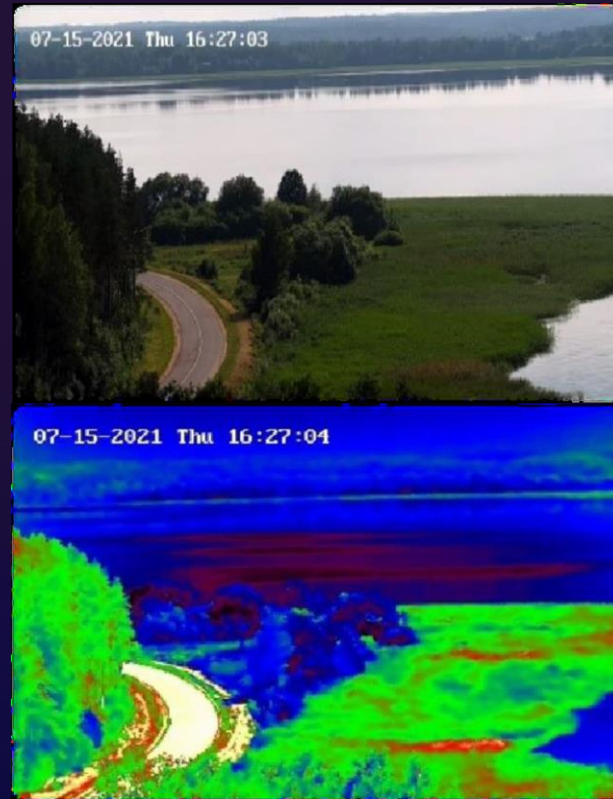
ỨNG DỤNG - CÔNG VIÊN QUỐC GIA

HIKVISION®

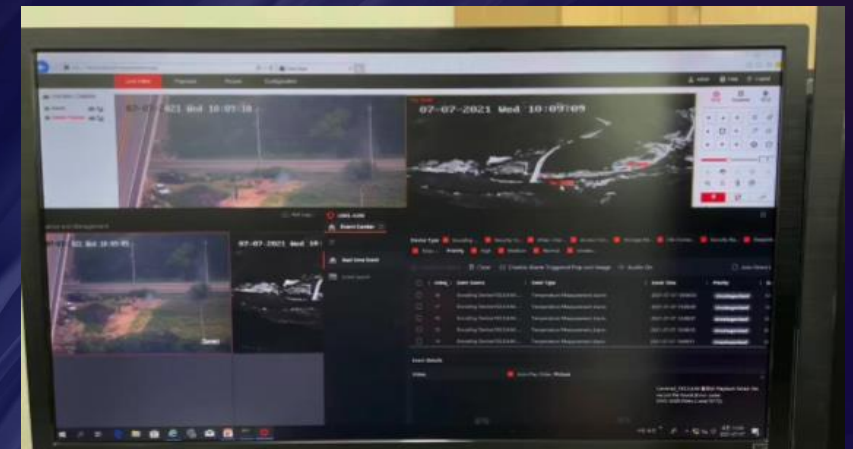
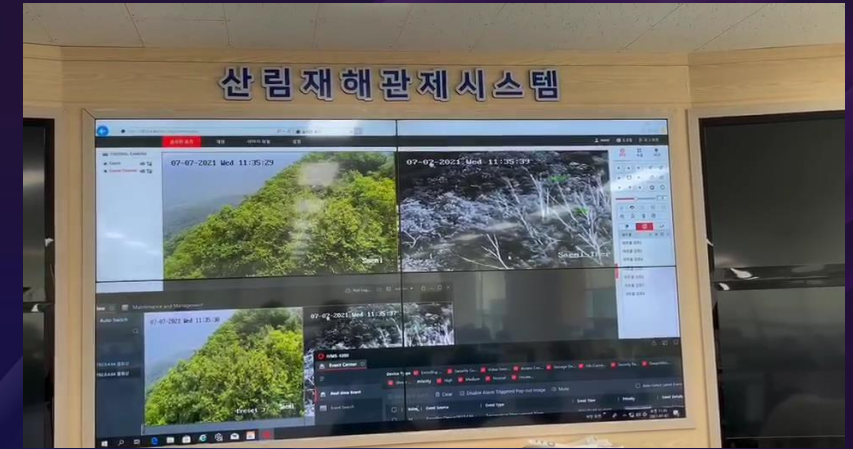
SOLUTIONS BY FUNCTION

Thực trạng đối với dự báo cháy rừng

- Do diện tích rừng rộng nên làm thế nào để phát **hiện ra đám cháy trong phạm vi hàng dặm hoặc hàng chục dặm** là mối quan tâm đầu tiên của người sử dụng.
- Thời gian cũng là một yếu tố cần thiết, nguồn lửa ẩn trong rừng rậm luôn khó xác định vị trí **theo thời gian thực 24/7**.
- Giải pháp cần **cung cấp vị trí chính xác**, hướng dẫn đội chữa cháy tới hiện trường.



- Vườn quốc gia "Sebezhsky" ở Nga
- Camera nhiệt PTZ được lắp đặt trên cột 30m, nhằm ngăn chặn đám cháy trong khu vực 3km.



- Giám sát khu vực bảo vệ rừng ở Hàn Quốc
- Hikvision PTZ x 12 chiếc với VMS của chính phủ
- Tổng tài phụ trách việc truyền tải
- Nhà tích hợp địa phương cung cấp hệ thống điện và tháp

ỨNG DỤNG – TRANG TRẠI NÔNG SẢN

HIKVISION®

SOLUTIONS BY FUNCTION



Rừng cao su



Rừng lấy gỗ



Trang trại bơ



Thuốc lá



Thốt nốt

LÝ DO CẦN PHÒNG CHÁY

- Với môi trường sinh thái đơn lẻ, **nguy cơ cháy rừng tương đối cao hơn nhiều** so với rừng thông thường
- Các loại cây nông sản cần một thời gian dài để trồng và phục hồi, và một khi hỏa hoạn xảy ra, **chi phí thời gian là cực kỳ cao**. Ví dụ, cây thốt nốt cần 3 năm để có thể sản xuất dầu, trong khi rừng cao su cần 7 năm để trưởng thành và có thể cho thu hoạch.
- Thường có các nhà máy chế biến và khu vực sinh sống của công nhân gần khu vực rừng trồng cây nông sản. Trong các nhà máy chế biến cao su có rất nhiều nguyên liệu hóa chất, **khi cháy lan sẽ gây hại rất nhiều**.

04

Thiết kế giải pháp
PHÒNG CHÁY

Thermal Design Tool (TDT)



<https://tools.hikvision.com/#/lensSelection-thermal>

Reliable, Professional Project Assistant

Thermal design tool can indicate the effective coverage and installation parameters of the camera model. Increasing design efficiency - finding the most suitable installation location in project maps.



Keep Your Data Safe

-  No account system
No registration or login required.
-  Easy to use
Just type the URL and play.
-  Data safe
your personal data saved only in your laptop.

Visualized Solution Report

One-click to export visualized solution report. What you see is what you get.



SOLUTIONS  **FUNCTION**