

I I I F Ó R U M

BAHIA-CHINA

DE COOPERAÇÃO PARA ESTUDOS, PROJETOS E NEGÓCIOS



Inteligência artificial na segurança pública e inovação digital

Binson Yang
Gerente Nacional de Engenharia
Hikvision Brasil

Crescimento Dinâmico e Impacto Global

Receita total
em 2024 ≈

\$ 13
bilhões

Taxa de crescimento anual
composta de 2010 a 2024

26%+

59.000+

Funcionários em
todo o mundo



Cobertura global



4 Regiões:
Pan-Ásia-Pacífico, Pan-Europa,
Oriente Médio e África, Américas



90+ Subsidiárias e filiais fora
da China continental (2024)



\$ 4.5 bilhões Receita externa em 2024,
representando cerca de 1/3 da receita total



10%+ Crescimento da receita no exterior
em 2024

Amplo Escopo de Negócios

Principais negócios

Segurança

Promovendo a segurança por meio da inovação contínua em tecnologia e produtos



Segurança da Cidade



Segurança Comunitária



Segurança Pessoal



Segurança da Propriedade



Serviços Municipais



Gestão de Tráfego



Construção e Operações de Parques Industriais



Gestão de Emergências

E mais...

Digitalização Baseada em Cenários

Aumentando a qualidade, a eficiência e o valor em todos os setores com ofertas de AIoT



Instalações e Equipamentos



Operações de Produção



Inspeção e Medição



Armazenagem e Logística



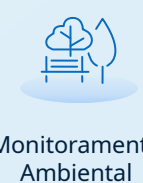
Segurança Integrada e Proteção contra Incêndio



Gestão de Cadeia



Gestão de Recursos



Monitoramento Ambiental

E mais...

Negócios Inovadores



Casa inteligente



Robótica



Eletrônica automotiva



Armazenamento Inteligente



Segurança contra Incêndios



Sensor infravermelho



Detecção de Raios-X



Imagem Médica

Fabricação Interna

Processos de fabricação inteligentes e flexíveis



Capacidade de produção diária: mais de 500.000 unidades

Expansão das bases de fabricação

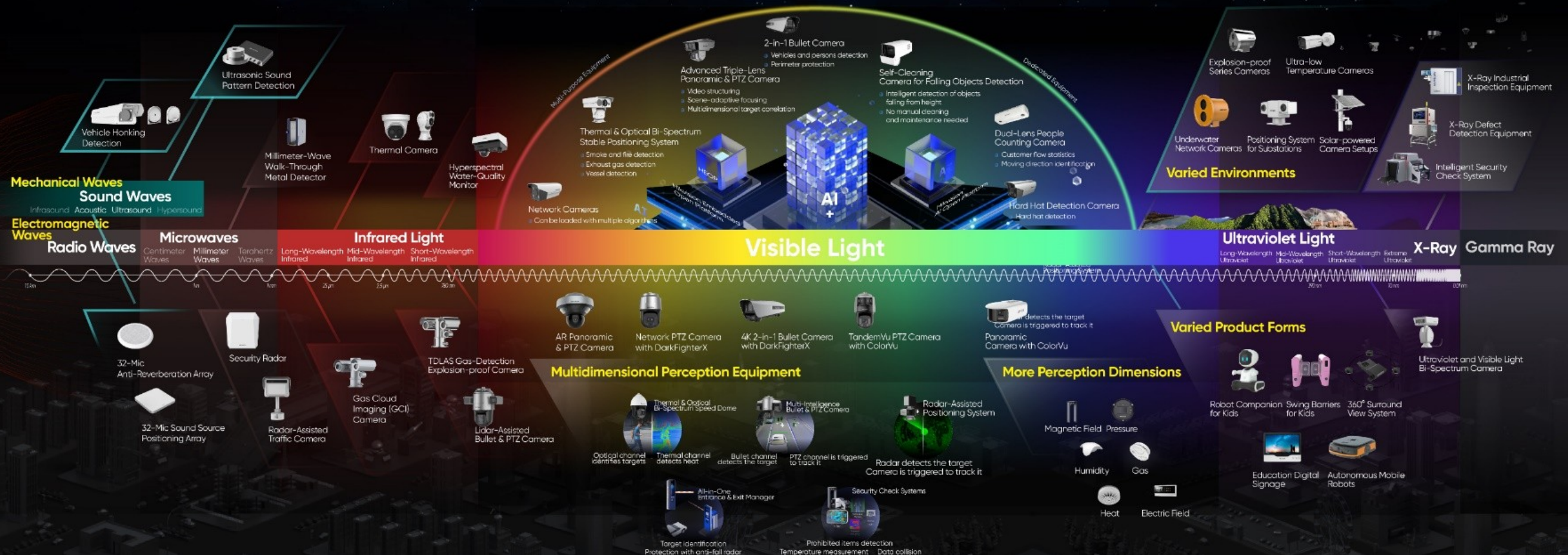


Mais de 1.000 fornecedores de longo prazo em todo o mundo

Percepção multidimensional

Perceber o mundo em todo o espectro, construindo uma base de percepção inteligente e multidimensional.

Soluções inteligentes para detectar em todo espectro Visual e Não Visual.

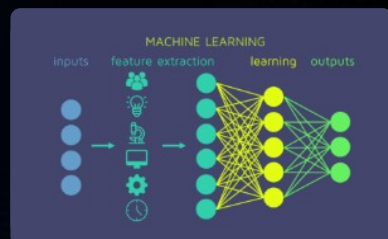


A evolução da AIoT impulsionada pelos avanços da tecnologia de IA

Desenvolvimento na era da IA

Os avanços da Hikvision em IA

INÍCIO L1 Aprendizado de Máquina Tradicional

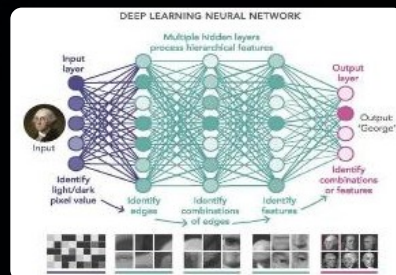


2006

Equipes estabelecidas de P&D de algoritmos de IA

Contagem de pessoas no varejo, ANPR na gestão de veículos e proteção de caixas eletrônicos no setor bancário

DESENVOLVIMENTO L2 Aprendizado Profundo



2012

Aumento de P&D em IA, especialmente em aprendizado profundo

Reconhecimento facial, ANPR, estruturação de vídeo e análise de atividades com base em aprendizado profundo

APLICAÇÃO L3 Aplicação de IA em Escala



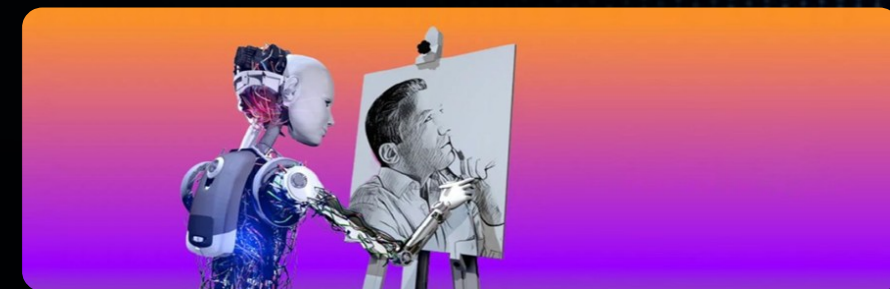
2018

Lançamento da Plataforma Aberta de IA e início da P&D de grandes modelos de IA

Aplicações de IA em gestão urbana, produção segura, gestão de tráfego, energia e metalurgia, entre outras

TRANSFORMAÇÃO

L4 Modelos IA de Larga Escala moldando uma nova inteligência



2024

2021

Aplicou modelos de Larga Escala de IA em diversos setores e iniciou a P&D de modelos multimodais.

Capacitando indústrias verticais com modelos de visão ampla, modelos de linguagem, modelos de áudio, modelos multimodais e assim por diante.

Pioneiro na comercialização de modelos de Larga Escala de IA e expandiu sua aplicação vertical.

Visão Geral dos Modelos de IA de Larga Escala

Modelos de Larga Escala são modelos de aprendizado de máquina pré-treinados em dados de grande escala com parâmetros de grande escala.



Analíticos de Larga Escala

Os **Large Scale Models** (às vezes chamados **Vision-Language Models**, **Multimodal LLMs** ou **Vision Foundation Models**) são uma evolução. Eles são treinados em **enormes volumes de dados multimodais** (imagens + texto + vídeo) e aprendem **conceitos abstratos e relacionamentos semânticos**, não apenas padrões visuais.

Exemplos: CLIP (OpenAI), SAM (Meta), Flamingo (DeepMind), GPT-4V, Kosmos, Gemini Vision, etc.

Esses modelos permitem **interpretação contextual da cena**:

- entender **situações complexas** (“um carro parado em faixa de pedestre com o motorista ausente”);
- **gerar descrições** (“pessoa vestindo uniforme de segurança, ajoelhada ao lado de uma caixa caída”);
- **adaptar-se a novas tarefas via prompt** (zero-shot learning), sem precisar treinar novamente.

👉 Resumo técnico:

Base: Vision Transformers multimodais (ViT, CLIP, SAM, etc.)

Treinamento: auto-supervisionado em larga escala (texto+imagem+vídeo)

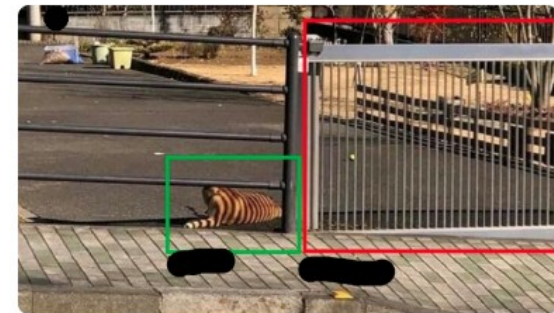
Saída: embeddings semânticos, descrições textuais, raciocínio visual

Vantagem: compreensão contextual, adaptabilidade e uso em tarefas novas

Limite: custo computacional alto

ChatGPT 5

Compartilhe



Detecte e me diga qual é o tipo do animal da imagem

Não é um animal real.

O objeto dentro do retângulo verde parece um **gato doméstico deitado**, mas ele está **usando ou coberto por algo com padrão listrado semelhante ao de um tigre** — por isso, à primeira vista, pode parecer um pequeno tigre.

Em resumo: trata-se de **um gato comum**, não de um tigre ou outro animal selvagem.



Detecte e me diga qual é o tipo do animal da imagem

O animal da imagem **não é um tigre**, apesar das listras darem essa impressão à primeira vista.

O que aparece na foto é **um cachorro**, provavelmente com **pelo curto e cor clara**, que está parcialmente sombreado por grades que projetam **faixas escuras** sobre seu corpo — criando uma ilusão de ótica que o faz parecer listrado como um tigre.

Em resumo: trata-se de **um cachorro comum**, não de um felino selvagem.

“观水有术，必观其澜。”

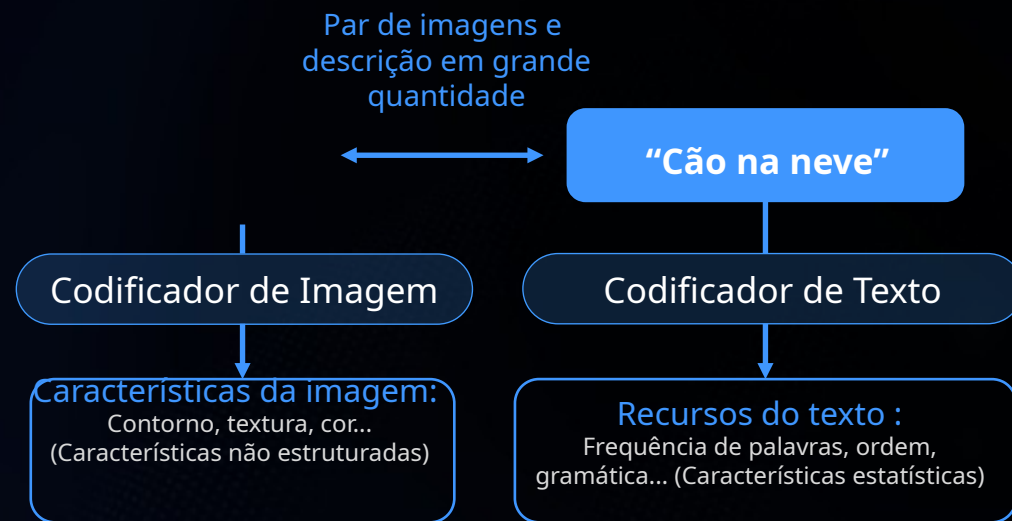
《孟子·尽心上》

To understand the nature and movement of
water, one must observe its waves.

– From *Mencius*, a classic book that dates back over 2,300 years

Modelos Multimodais de Larga Escala – Pesquisa de Conteúdo Aberta

Com os modelos de Multimodais de Larga Escala, as imagens e suas descrições em linguagem natural correspondentes são mapeadas para um espaço vetorial compartilhado de alta dimensão. Isso permite funcionalidades versáteis, como pesquisas de imagens abertas usando texto, pesquisas de imagens usando outras imagens e acionamento de alarmes com base na presença de pessoas, veículos, objetos, eventos e locais.



Treinamento



**Modelo
Multimodal
de Larga
Escala**

AcuSeek

AcuSeek: Um homem com uma blusa preta, calças brancas e óculos passeando com seu cachorro...



Assistente de Investigação com IA



Compreensão semântica para a de estratégias de investigação

Ao aproveitar modelos de linguagem de larga escala (LLMs), como o DeepSeek, o sistema compreende com precisão a semântica das informações dos casos enviados, identifica automaticamente os elementos-chave e **formula estratégias de investigação**. Ele também **descreve os procedimentos e as ferramentas necessárias**, oferecendo referências e orientações valiosas para iniciar a investigação.

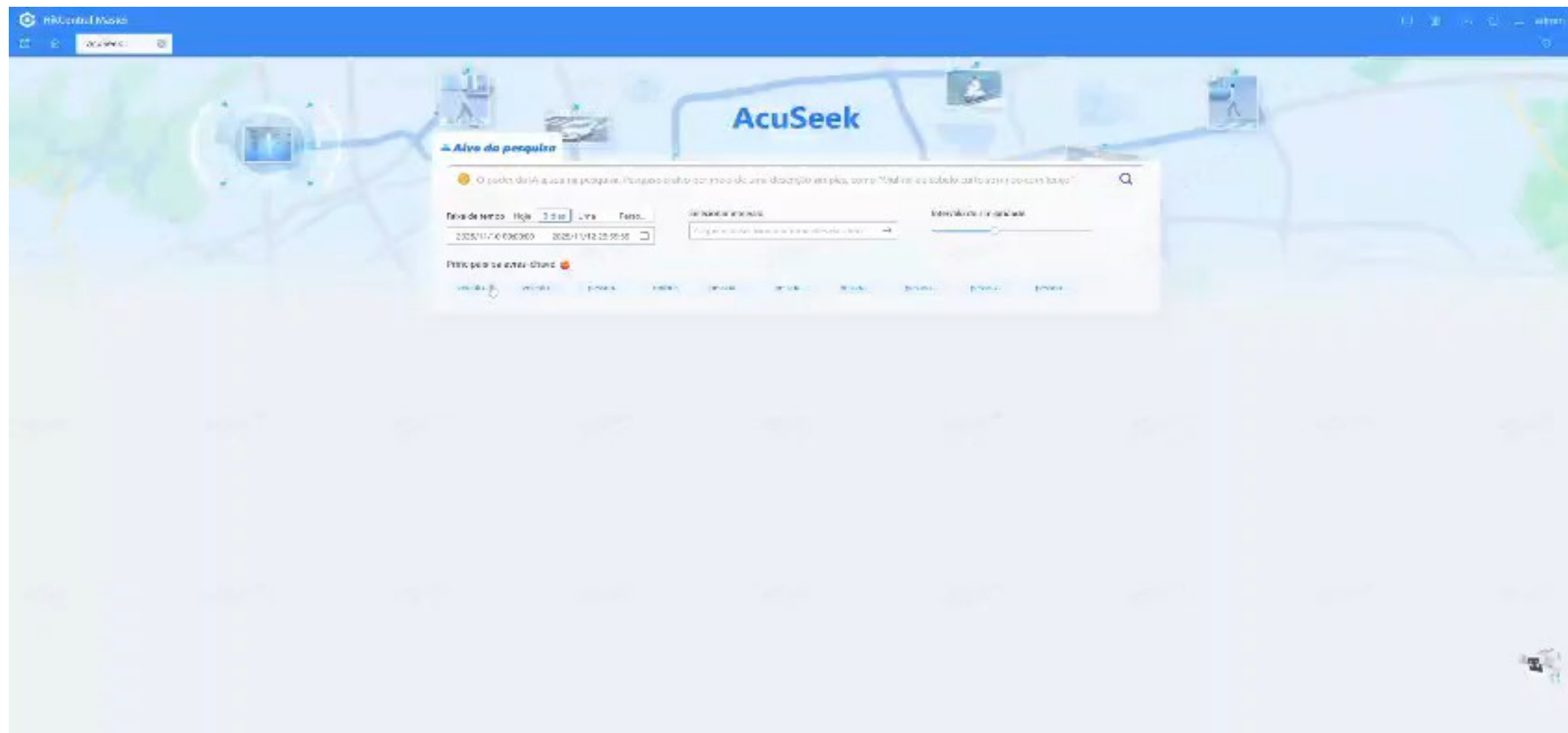
Base de conhecimento ampliada como base para a investigação

O assistente integra uma ampla gama de conhecimentos — **incluindo legislação, procedimentos internos, arquivos históricos de casos e experiência prática no tratamento de casos** — para oferecer referências confiáveis para classificação de casos, extração de pistas e planejamento de investigações.

Busca de eventos e gravações usando Prompt de texto

Prompt:

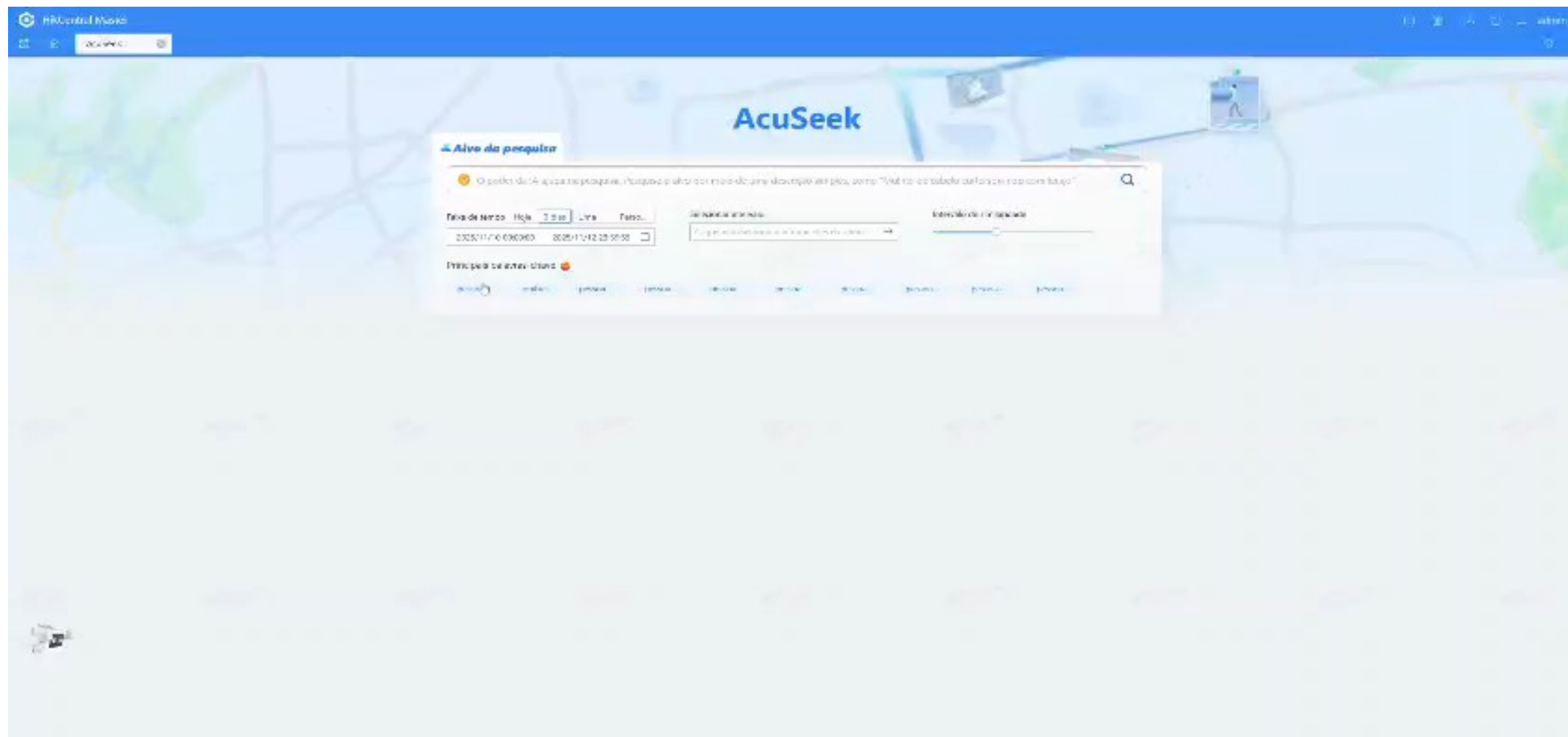
Pessoas em moto usando chinelo



Busca de eventos e gravações usando Prompt de texto

Prompt:

Pessoas com tatuagem



Background

➤ Padrões de conformidade

➤ Dificuldade em obter evidências

➤ Despacho somente por rádio

Antes

Frequência de comportamento violentos

Nenhuma evidência durante o serviço para rastrear

Somente despacho por rádio, com baixa eficiência

Depois

Redução da violência e denúncias

Evidência de todo o processo com gerenciamento no sistema central

Com confirmação visual e GIS, otimização dos métodos de despacho



CICC centro de comando



Policiais com câmeras corporais da Hikvision



Depoimento do usuário final

A implementação de câmeras corporais em nossos policiais reduziu as reclamações contra eles e minimizou o tempo para resolvê-las, resultando em uma economia substancial de custos para o departamento de polícia.



Principais produtos



× **25000+** unidades

Câmera corporal



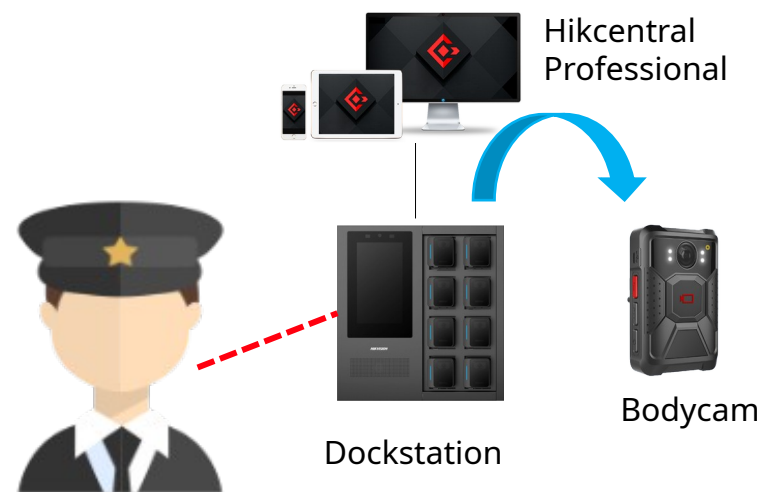
× **1000** unidades

Dock Station

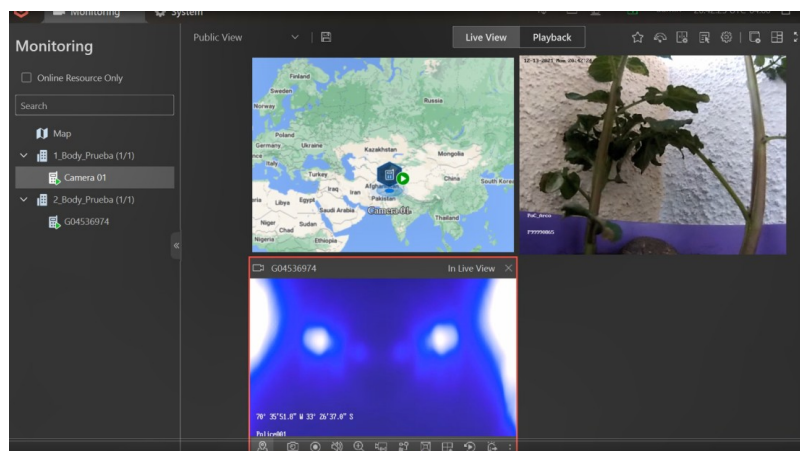


HikCentral Master Lite

Case Sucesso – Transalvador – Bahia



São 32 Bodycam em uma plataforma unificada e gestão centralizada.



TRANSALVADOR
Superintendência de Trânsito de Salvador



Case Sucesso – Rede de Escolas – Bahia



Câmeras Perimetral



Câmeras Reconhecimento Facial



NVRs

Detecção de eventos por câmeras

Pesquisa inteligente por NVRs



Switch



HikCentral Professional



Controle de Acesso

Controle de acesso de Pessoas



Painel de Alarme

Carregar o alarme



Case Sucesso – Condomínio Busca Vida – Bahia

HIKVISION



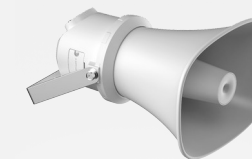
Controle de Acesso



Câmeras HeatPro



AcuSeek NVRs

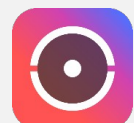


Corneta IP

Controle de Acesso e Detecção de eventos por câmeras

Pesquisa inteligente por NVRs

Alerta de áudio no evento



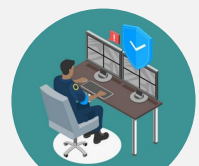
Hik-Connect



HikPartner Pro



HikCentral Professional



SBS



Switch



Painel de Alarme

**Carregar o
alarme**

Play video



Case Sucesso – Arena Barradão – Bahia

Play video



Alta confiabilidade e desempenho

1. Mais de 3 milhões de vezes de vida útil
2. Até 35 Pessoas por minuto
3. SUS304 aço inoxidável
4. Braço que cai
5. Adequado para aplicação ao ar livre



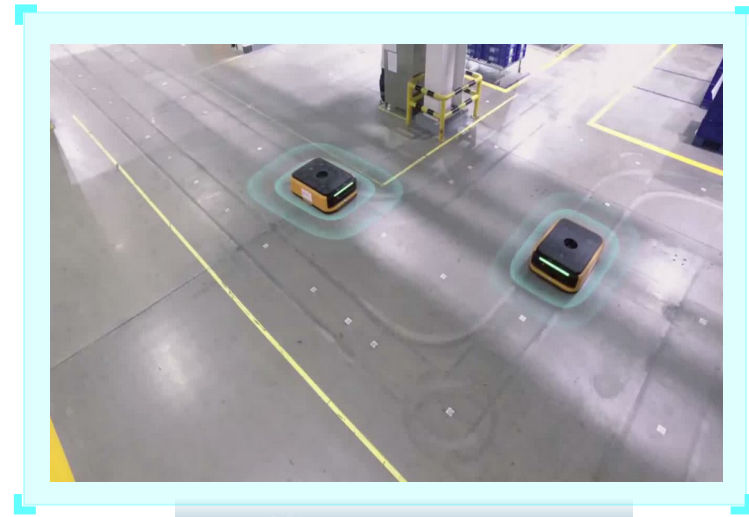
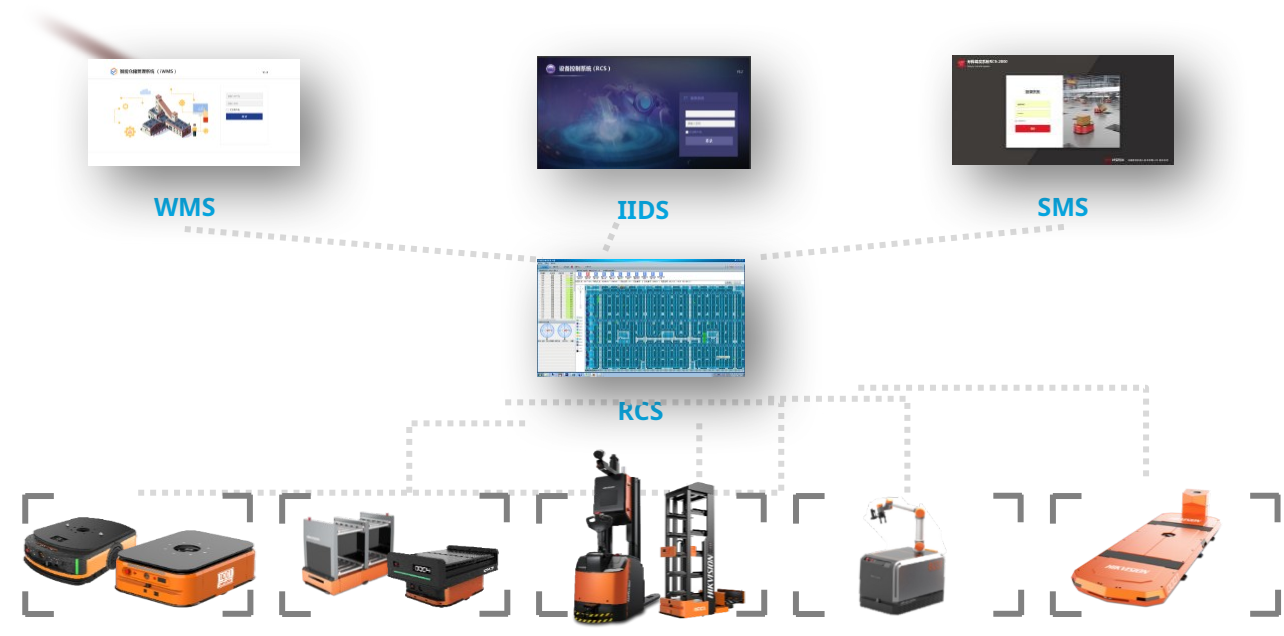
Combinação flexível e fácil de montar

1. Fácil de conectar ao terminal facial MinMoe



650mm de largura de passagem

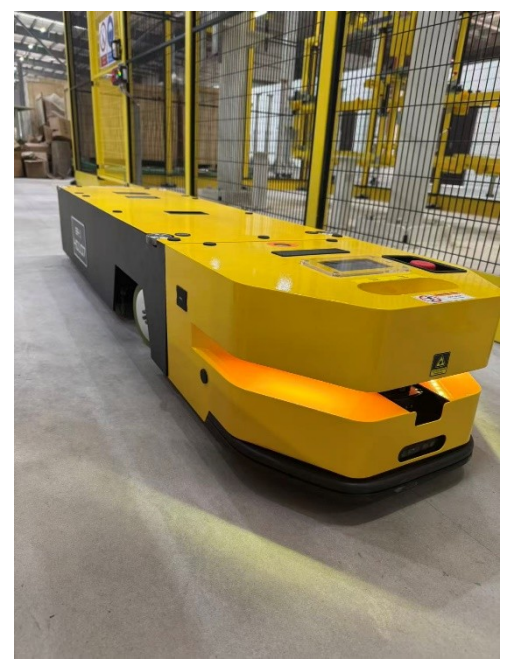




Latent Mobile Robot



Heavy-duty Mobile Robot



Forklift Mobile Robot



Logistic Robot

Accelerating Industry Transformation with Hikvision Guanlan Large-Scale AI Models

Deepening Large AI Model
Technology Expertise

Large
Multimodal
Models

Large X-Ray
Models

Large
Vision
Models

Large
Millimeter-Wave
Models

Large
Language
Models

For a Smarter
Digital World

Large Fiber-
Optic
Models

Expanding Large AI Model
Product Portfolio



Broadening Large AI Model
Vertical Applications

Transportation

Retail

Security

Manufacturing

Perimeter Protection

Energy

I I I F Ó R U M

BAHIA-CHINA

DE COOPERAÇÃO PARA ESTUDOS, PROJETOS E NEGÓCIOS

See Far, Go Further

Hangzhou Hikvision Digital Technology Co., Ltd.

OBRIGADO!