

DH-IPC-HDBV5450HP-28TM

Купольная IP-видеокамера



Линейка WizSense, разработанная Dahua Technology, включает в себя продукты и решения, в которых реализован искусственный интеллект на отдельном процессоре с алгоритмами глубокого обучения. WizSense делает акцент на распознавании таких классов объектов, как люди и транспорт, позволяя быстро реагировать именно на них. Благодаря передовым технологиям Dahua эта линейка предлагает интеллектуальные и вместе с тем простые и универсальные продукты и решения.

Обзор серии

Технология ИИ-кодирования, реализованная в 5 серии WizSense IP-видеокамер Dahua, значительно сокращает размер видеопотока и видеоархива. Благодаря передовым алгоритмам глубокого обучения видеокамеры этой серии поддерживают интеллектуальные функции, такие как охрана периметра, интеллектуальный детектор движения (SMD), Acupick и интеллектуальная SSA (автоматическая адаптация к сцене), что упрощает работу с ними и повышает удобство использования. Технология Starlight и объектив с большой диафрагмой обеспечивают четкое и яркое изображение даже в условиях плохого освещения.

Функции

Большая модель ИИ Синхань

Большая модель ИИ Синхань легко расширяет возможности и операционную емкость алгоритмических моделей благодаря мощной интеграции алгоритмов моделей ИИ для периферийных вычислений с вычислительной мощностью нейронного процессора (NPU). Разработанная на основе архитектуры облегченного трансформера и усовершенствованная методами дистилляции и квантования, она оптимизирует потребление вычислительной мощности операторами ViT. Это позволяет реализовать многозадачность за счет взаимодействия между малыми и большими моделями, оптимизированными для периферийных устройств.

- 4 Мп, КМОП-матрица 1/1,8", высокая чувствительность, высокое разрешение
- Максимальный видеопоток 4 Мп (2688×1520) @ 25 к/с
- Кодек H.265, высокая степень сжатия, сверхмалый размер видеопотока
- Встроенная многокомпонентная подсветка, максимальная дальность ИК-подсветки 40 м, максимальная дальность подсветки теплого спектра 30 м
- RoI, оптимизированные кодеки H.264+/H.265+, ИИ-кодирование для H.264/H.265, гибкая настройка сжатия под различные требования к передаче и хранению данных
- Поворот изображения, WDR, 3D DNR, HLC, BLC, водяные знаки, гибкость применения для различных сценариев
- Видеоаналитика: контроль зоны, детектор пересечения линии (обе функции поддерживают классификацию на людей и транспорт и их точное обнаружение), детектор времени пребывания, детектор празднования, детектор лиц (по всему изображению)
- Обнаружение аномалий (движение, закрытие объектива, изменение сцены, звук; отсутствие SD-карты, заполнение SD-карты, ошибка SD-карты; сбой сети, конфликт IP-адресов, несанкционированный доступ, изменение напряжения)
- 1 тревожный вход, 1 тревожный выход, 1 аудиовход, 1 аудиовыход, MicroSD до 512 Гбайт, встроенный двоянный микрофон, 1 громкоговоритель, двухсторонняя аудиосвязь
- Питание 12 В (DC), PoE
- Класс защиты IP67
- Звуковая и световая сигнализация (красно-синяя подсветка)
- SMD 4.0
- Интеллектуальная SSA, включение и отключение сигнализации одной кнопкой
- Зона обнаружения SMD может быть настроена в области подсветки, которая включается по тревоге



Технология WizColor

Технология Dahua WizColor гибко сочетает в видеокамерах мощный ISP-процессор с ИИ, матрицу с большими пикселями и большую диафрагму. Эта уникальная комбинация позволяет видеокамерам легко получать высококачественное изображение с яркими цветами в ночное время, гарантируя сохранение мелких деталей и сводя к минимуму размытие изображения при движении. В отличие от технологии подсветки, используемой в обычных видеокамерах, технология Dahua WizColor использует по максимуму слабое освещение, такое как лунный свет и отраженное уличное освещение, что позволяет достичь потрясающего результата — цветного изображения всей наблюдаемой сцены. Кроме того, эта технология гарантирует, что дальность мониторинга не сократится в ночное время из-за низких уровней освещенности, и помогает получить цветное изображение даже на больших расстояниях.

Активное сдерживание с сиреной и подсветкой

IP-видеокамера Dahua, оснащенная функцией активного сдерживания с сиреной и подсветкой, активирует звуковую и световую сигнализацию в случае тревоги и тем самым активно препятствует правонарушению и эффективно его предотвращает. Предусмотрено несколько звуковых схем, и есть возможность настройки собственного звукового сигнала.

SMD 4.0

Технология интеллектуального обнаружения Dahua основана на интеллектуальных алгоритмах, которые классифицируют тип объектов, вызывающих срабатывание детектора движения. Они отфильтровывают объекты, которые не представляют интереса, такие как мелкие и крупные животные, чтобы избежать ложных тревог. При использовании видеокамеры вместе с видеорегистратором с ИИ становится доступна функция Quick Pick, которая облегчает поиск позволяет выбирать среди видеозаписей событий SMD только те, где присутствуют люди или транспорт с сортировкой по совпадению.

ISP-процессор с ИИ

Благодаря технологии ИИ, реализованного на базе ISP-процессора, видеокамера легко адаптируется к условиям наблюдаемой сцены, передавая высококачественное изображение с высокой детализацией объектов.

Защита (IP67, широкий диапазон напряжений)

IP67: Видеокамера прошла тщательное тестирование на проникновение влаги и пыли внутрь корпуса. Видеокамера прошла серию строгих испытаний на стойкость к воздействию влаги и пыли и способна работать 30 минут при погружении в воду на глубину 1 м. Широкий диапазон напряжений: Для входного напряжения видеокамеры допускается отклонение ±30%, благодаря чему она хорошо подходит для уличного применения с нестабильными условиями электропитания.

Технические характеристики

Камера	
Матрица	1/1.8" КМОП, 4 Мп
Эффективные пиксели (ГхВ)	2688х1520
ПЗУ	256 Мбайт
ОЗУ	1 Гбайт
Развертка	Прогрессивная
Электронный затвор	Авто, вручную (1/3 с ~ 1/100000 с)
Чувствительность	0.0004лк (цвет, F1, 30 IRE) 0.0001лк (ч/б, F1, 30 IRE) 0 лк (подсветка)
Сигнал / шум	>56 дБ
Дальность подсветки	≤40 м (ИК-подсветка) ≤30 м (светодиодная подсветка)
Управление подсветкой	Авто, вручную
Модуль подсветки	2 многокомпонентных излучающих диода (ИК + теплый спектр)
Настройка по осям	Поворот: 0° ~ 360° Наклон: 0° ~ 78° Вращение: 0° ~ 360°

Объектив

Тип	Фиксированный
Тип крепления	Встроенный (M16)
Фокусное расстояние	2.8 мм / 3.6 мм
Диафрагма	F1
Поле зрения	Горизонталь: 111° / 95° Вертикаль: 60° / 51° Диагональ: 135° / 114°
Управление диафрагмой	Нет

Минимальная дистанция фокусировки	2 м / 3.5 м			
	Обнаружение	Наблюдение	Распознавание	Идентификация
	Для фокусного расстояния 2.8 мм			
	56.6 м	22.6 м	11.3 м	5.7 м
	Для фокусного расстояния 3.6 мм			
Дистанция О.Н.Р.И. (DORI)	69 м	27.6 м	13.8 м	6.9 м
	*О.Н.Р.И. (обнаружение, наблюдение, распознавание, идентификация) – это стандартизированная система (стандарт EN-62676-4), характеризующая способность человека при просмотре видео различать людей или объекты на наблюдаемой сцене. Значения в этой таблице не характеризуют возможности интеллектуальных функций. Информация о дистанциях работы интеллектуальных функций содержится в руководстве по настройке и вводу в эксплуатацию или в приложении Project Design Tool.			

Профессиональная видеоаналитика

Охрана периметра	Детектор пересечения линии, контроль зоны (с классификацией на людей и транспорт, высокая точность обнаружения), контроль длительности пребывания, детектор праздновшания
Интеллектуальный детектор движения	SMD 4.0
AcuPick	Использует алгоритмы глубокого обучения и задействует видеорегистраторы для точного определения объектов, таких как люди и транспорт, и быстрого их обнаружения при просмотре в реальном времени и на видеозаписях
Обнаружение лиц	Детектор лиц, снимки лиц, отбор оптимального кадра, отправка оптимального снимка, повышение четкости лиц, выделение лиц (лицо, 1" снимок), 3 режима отображения снимков (в реальном времени, приоритет качества, оптимальный кадр), фильтрация по углу поворота лица, настройка времени отбора оптимального кадра
Интеллектуальная адаптация к сцене (AI SSA)	Параметры изображения подстраиваются под внешние условия благодаря алгоритмам глубокого обучения
Интеллектуальный поиск	Работает совместно с интеллектуальными IP-видеорегистраторами для осуществления точного интеллектуального поиска, получения событий и привязки событий к видео

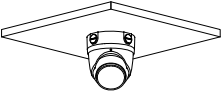
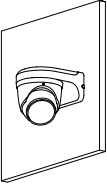
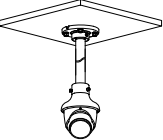
Видео

Сжатие видео	H.265, H.264 (Base, Main, High), MJPEG (на дополнительном потоке)
ИИ-кодирование	Для кодеков H.265, H.264 * Включает в себя оптимизированные кодеки H.265+ и H.264+
Частота кадров	Основной поток: 2688х1520 @ 1 к/с ~ 25 к/с Дополнительный поток 1: 1920х1080 @ 1 к/с ~ 25 к/с Дополнительный поток 2: 1920х1080 @ 1 к/с ~ 25 к/с *Приведенные значения для каждого видеопотока являются максимальными; при одновременной передаче нескольких видеопотоков их частота кадров будет уменьшаться в зависимости от доступных вычислительных ресурсов.
Количество потоков	3
Форматы кадра	4М (2688х1520, 2560х1440), 3М (2304х1296), 1080p (1920х1080), 720p (1280х720), D1 (704х576), VGA (640х480), CIF (352х288)
Контроль видеопотока	CBR, VBR, ABR
Размер видеопотока	H.264: 3 Кбит/с ~ 16384 Кбит/с H.265: 3 Кбит/с ~ 16384 Кбит/с
Режим "день/ночь"	Переключение ИК-фильтра (авто, вручную)
Компенсация фоновой засветки	BLC, HLC
Широкий динамический диапазон	WDR (120 дБ)
Адаптация к сцене (SSA)	Есть
Баланс белого	Авто, естественное освещение, уличное освещение, уличный, вручную, зональный
Усиление сигнала	Авто
Шумоподавление	3D DNR
Обнаружение движения	Есть (4 зоны)
Зоны интереса (RoI)	Есть (4 зоны)
Интеллектуальная подсветка	Есть
Интеллектуальная двойная подсветка	Есть
Функция "антитуман"	Есть
Поворот изображения	90°, 180°, 270°
Зеркалирование	Есть

Приватные зоны	Есть (8 зон)
Коррекция искажений изображения (LDC)	Есть
Аудио	
Встроенный микрофон	Сдвоенный микрофон
Встроенный громкоговоритель	Есть
Сжатие аудио	PCM, G.711a, G.711mu, G.726, G.723
Сигнализация	
Тревожные события	Отсутствие SD-карты, заполнение SD-карты, ошибка SD-карты, сбой сети, конфликт IP-адресов, несанкционированный доступ, движение, закрытие объектива, пересечение линии, вход в зону, тревога времени пребывания, тревога детектора праздношатания, тревога детектора лиц (по всему изображению), изменение сцены, тревога аудиодетектора, изменение напряжения, тревога SMD, ошибка безопасности
Сеть	
Ethernet	RJ-45 (10 Мбит/с, 100 Мбит/с)
SDK и API	Есть
Протоколы	IPv4, IPv6, HTTP, TCP, UDP, ARP, RTP, RTSP, RTCP, RTMP, SMTP, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, NTP, Multicast, ICMP, IGMP, NFS, SAMBA, PPPoE, SNMP, P2P, Bonjour, автоматическая регистрация
Совместимость	ONVIF (S, G, T, M), CGI
Максимальное число подключений	20 (суммарный поток 64 Мбит/с)
Периферийное хранение	FTP, SFTP, MicroSD (≤512 Гбайт), NAS
Веб-клиенты	Internet Explorer (версия IE11), Google Chrome, Firefox
Клиенты	Smart PSS Lite, DSS, DMSS, DoLynk Care
Мобильные клиенты	iOS, Android
Безопасность	Дайджест-аутентификация, WSSE, блокировка аккаунта, журналы безопасности, фильтрация IP-адресов и MAC-адресов, генерация и импорт сертификатов X.509, системный журнал, HTTPS, 802.1X, доверенная загрузка, доверенное выполнение, доверенное обновление
Сертификация	
Сертификаты	EN62368-1 (низковольтное оборудование EC) Directive 2014/30/EU (ЭМС EC)
Интерфейсы	
Аудиовходы	1 RCA
Аудиовыходы	1 RCA
Тревожные входы	1 (3 В ~ 5 В (DC), 5 мА, мокрый контакт)
Тревожные выходы	1 (12 В (DC), 300 мА, мокрый контакт)
Электропитание	
Питание	12 В (DC), PoE
Двойное резервное питание	При одновременной подаче питания от блока питания и PoE отключение одного из них не приведет к перезапуску устройства, и оно продолжит работать
Потребляемая мощность	Базовая: 3.3 Вт (12 В), 4.5 Вт (PoE) Максимальная (H.265, WDR, подсветка, звуковая и световая сигнализация, видеоаналитика): 7.4 Вт (12 В), 8.7 Вт (PoE)
Условия эксплуатации	
Рабочая температура	-40°C ~ +60°C
Рабочая влажность	≤95%
Защита	IP67
Физические параметры	
Материал корпуса	Металл
Размеры	Ø 122 мм × 116.1 мм
Масса	Нетто: 0.8 кг Брутто: 1 кг

Информация для заказа		
Тип	Артикул	Описание
IP-видеокамера	DH-IPC-HDBV5450HP-28TM	Купольная IP-видеокамера WizColor TiOC PRO с разрешением 4 Мп и фиксированным фокусным расстоянием 2.8 мм
	DH-IPC-HDBV5450HP-36TM	Купольная IP-видеокамера WizColor TiOC PRO с разрешением 4 Мп и фиксированным фокусным расстоянием 3.6 мм
Аксессуары	PFA137	Монтажная коробка
	PFB205W-E	Крепление на стену
	PFA109	Адаптер купольной видеокамеры под крепление на потолок
	PFB220C	Крепление на потолок
	PFA152-E	Крепление на столб
	PFM321-EN	Блок питания 12 В (DC), 1 А
	PFM321D-EN	Блок питания 12 В (DC), 1 А
	PFM320D-EN	Блок питания 12 В (DC), 2 А
	PFM900-E	Контрольно-монтажный тестер
	TF-P100	Карта памяти MicroSD

Аксессуары (опционально)		
		
PFA137 Монтажная коробка	PFB205W-E Крепление на стену	PFA109 Адаптер купольной видеокамеры под крепление на потолок
		
PFB220C Крепление на потолок	PFA152-E Крепление на столб	PFM321-EN Блок питания 12 В (DC), 1 А
		
PFM321D-EN Блок питания 12 В (DC), 1 А	PFM320D-EN Блок питания 12 В (DC), 2 А	PFM900-E Контрольно-монтажный тестер
		
TF-P100 Карта памяти MicroSD		

Монтаж на коробку	Монтаж на стену	Монтаж на потолок
		
Монтаж на столб (вертикальный)		
		

Размеры, мм

