

Tecnología Óptica y de Lente de Hanwha Vision

16/11/2020

1. Presentación
2. Historial del desarrollo
3. Diferenciación competitiva
4. Conclusión

La lente es una de las partes más importantes de una cámara. Una lente representa un papel fundamental en el desempeño de la cámara pues ella convierte las informaciones de luz transmitidas por la lente en señales eléctricas para crear imágenes.

El impacto de la especificación de una lente en desempeño/especificación de una cámara está resumido en la tabla siguiente.

Especificación de lente	Desempeño/ especificaciones de la cámara	Notas
Distancia focal	Ángulo de visión	Mientras menor sea la distancia focal mayor será el ángulo de visión. Mientras mayor sea la distancia focal más estrecho es el campo angular de la lente.
Tasa de zoom	Modificación del ángulo de visión (gran angular ~ teleobjetiva)	La lente gran angular ofrece un amplio campo de visión mientras la lente teleobjetiva acerca objetos distantes.
Número de F	Recurso para poca luz	El recurso para poca luz permite el monitoreo en condiciones de poca luz y sin iluminación extra. Un valor F más bajo permite que más luz pase por la lente.
Tamaño de la lente	Tamaño de la cámara	El tamaño de la cámara disminuirá a la medida que el tamaño de la lente sea menor.
Resolución	Resolución	La lente debe ser clasificada para un número especificado de megapíxeles o superior para suministrar la resolución deseada.

Tabla 1. El impacto que las especificaciones de las lentes tiene en el desempeño de una cámara

Con la proliferación de cámaras de alta resolución en sistemas de vigilancia por vídeo, la importancia de las tecnologías ópticas y de lentes está aumentando. Diseño y desarrollo de lentes son un proceso largo y caro que requiere diseño óptico y tecnologías de fabricación. Para reducir los costos de producción muchos fabricantes adoptan lentes especializadas para vigilancia por vídeo hechas por otros fabricantes de lentes.

Hanwha Vision tiene una larga historia de especialización en barriles ópticos y diseño de lentes. Esto permite que Hanwha Vision desarrolle y fabrique continuamente lentes de grado de precisión optimizadas para dispositivos de vigilancia por vídeo.

2. Historial del desarrollo

Desde el desarrollo de la lente zoom VGA 30X en 2004 hasta la lente 4K F1.2 en el 2020, Hanwha Vision está desarrollando sus propias lentes ópticas y tecnologías presentadas en sus cámaras. Con base en sus tecnologías ópticas acumuladas a lo largo de muchos años, Hanwha Vision lanzó productos líderes de mercado en vigilancia por vídeo. A medida que la adopción y la importancia de la calidad de la imagen en la vigilancia por vídeo están aumentando desarrollamos productos superiores con nuestras tecnologías exclusivas. Desarrollamos algunas de las mejores tecnologías ópticas del mundo que ofrecen imágenes nítidas en cualquier ambiente de vigilancia. A continuación una cronología de algunos de los principales hitos en nuestro desarrollo de lentes para CFTV.

Año	Lentes	Notas
2004	Lente zoom VGA 30X	
2005	Lente zoom VGA 10X	
2008	Lente zoom VGA 37X	La tasa de zoom más alta del mundo
2009	Lente zoom VGA 12X	
	Lente zoom 1.3M 6X	
2010	VF (reducción de ruido) VGA3.5X	
	Lente zoom 2M 20X	El primer lente zoom 2M del mundo
	VF 3M 2,8X	El primer lente 3M del mundo
2011	Lente zoom 1.3M 30X	Mayor tasa de 1.3M
2012	VF IR 3M 2,8X	
2013	Lente zoom 1.3M 43X	Mayor tasa de 1.3M
	Lente zoom 2M 32X	Mayor tasa de 2M
2014	Lente zoom IR 2M 32X	El primer lente zoom IR de alta velocidad del mundo
	3M 3.2X CS	
	VF 5M 2,6X	El primer lente de 1/2" 5M
	Lente Fisheye 6M	El primer lente Fisheye 6M
2016	Lente zoom 2M 12X	El lente 2M 12X más pequeño
	VF 2M 4.3X	Lente V/F de 1/2.8" con la velocidad más alta
	Lente zoom 8M 20X	El primer lente zoom 4K
2017	VF 2M F0.94 4X	El lente V/F con número F más pequeño del mundo
	Lente zoom 2M 32X	La mayor lente zoom de 2M 1/2"
	Lente Fisheye 6M F1.6	
2018	Lente zoom 2M SSX	La mayor lente zoom de 2M 1/2,8"
2019	Lente Fisheye 12M	
	VF 8M 3X	El lente V/F con número F 4K más pequeño del mundo
2020	Lente zoom 8M 20X	La mayor lente zoom 4K del mundo

Tabla 2. Historia del desarrollo de lentes Hanwha Vision

Hanwha Vision tiene innovación comprobada en tecnología óptica permitiendo la captura de imágenes claras y vívidas en condiciones de poca luz y por medio de su alta tasa de zoom y lentes de megapíxel.

■ Lente corregida por infrarrojo para imágenes nítidas por la noche – * TECNOLOGÍA PATENTADA

Las imágenes capturadas con una lente tradicional quedan parcialmente fuera de enfoque en ambientes donde infrarrojo (IR) y luz visible existen al mismo tiempo. Una lente con corrección de IR mantiene el mismo enfoque con IR e iluminación visible para eliminar el fenómeno de cambio de enfoque y suministrar imágenes nítidas durante la noche. La tecnología es aplicada en lentes zoom de alta proporción para el primer PTZ IR corregido para IR del mundo (aplicado en SNP-6320RH, PNP-9200RH y otras).

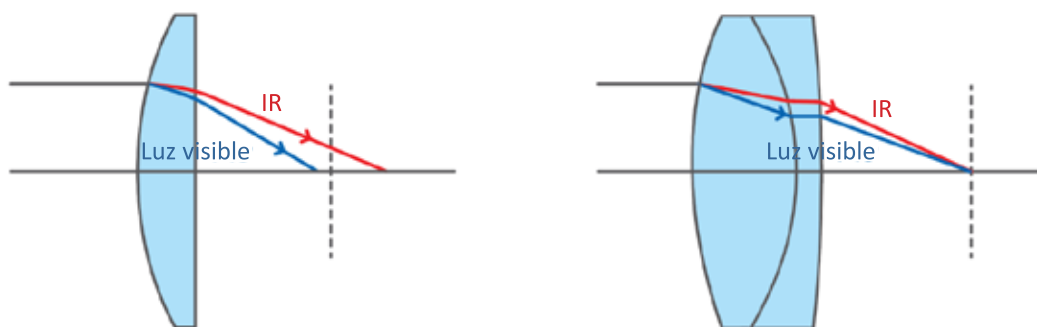


Imagen 1. Comparación de enfoque entre lente típica (izquierda) y lente corregida para IR (derecha)

■ Iluminador zoom IR optimizado para PTZ IR – * TECNOLOGÍA PATENTADA

Hay una creciente demanda por cámaras PTZ IR con capacidad de capturar claramente objetos a larga distancia por la noche con el uso de iluminación IR. Hanwha Vision desarrolló un iluminador IR que modifica el área de iluminación IR de acuerdo con la tasa de zoom de la lente permitiéndole imágenes nítidas de objetos de ángulos amplios a la teleobjetiva. Además de esto, un sistema de iluminación de alta eficiencia es implementado utilizando LEDs de alta potencia.

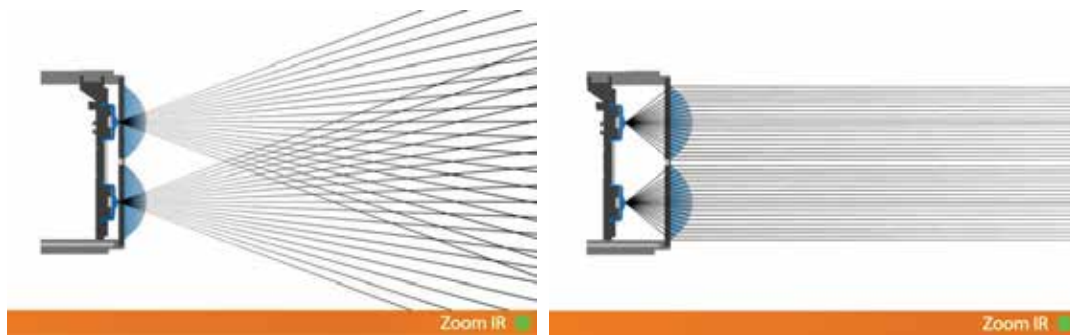


Imagen 2. Tecnología de iluminación Zoom IR

(Izquierda: Difusión de haz de ángulo amplio de corta distancia
Derecha: Expansión del haz de teleobjetiva de larga distancia)

■ **Tecnología de diseño de lente de alta ampliación/alto megapíxel para aumentar la precisión del monitoreo – * TECNOLOGÍA PATENTADA**

Lentes zoom de alta ampliación/alta resolución requieren un sistema óptico compuesto por varios elementos de lentes y unidades de dirección.

Desarrollamos una lente compuesta por cuatro o más unidades motrices para satisfacer las necesidades de alta ampliación/alta resolución y lanzamos productos con ventaja competitiva.

■ **Ofrezca la lente 4K más brillante con F1.2 de gama alta – * TECNOLOGÍA PATENTADA**

A medida que el mercado de cámaras de alta resolución está expandiéndose también hay una demanda creciente por lentes de alta resolución 4K que puedan ofrecer imágenes nítidas y vivas.

Con el uso de tecnologías de diseño óptico acumuladas a lo largo de los años lanzamos la principal lente F1.2 4K, convirtiéndola en la más brillante entre las lentes 4K y permitiendo la entrada de más luz para excelente monitoreo con poca luz. Esta lente es presentada en nuestras cámaras Wisenet7 4K ofreciendo imágenes de alta resolución todo el tiempo.

■ Portafolio de patentes de lentes y tecnologías ópticas garantizadas en todo el mundo

Hanwha Vision posee aproximadamente 100 patentes globales para sus lentes y tecnologías ópticas en todo el mundo, incluyendo las tecnologías mencionadas en este documento.

Estamos constantemente desarrollando nuevas tecnologías para cámaras y lentes y campos ópticos mientras desarrollamos nuestra competitividad en el escenario global. Hanwha Vision continúa sus esfuerzos para alcanzar un crecimiento sostenible y crear valor de mediano a largo plazos con su vasto portafolio de patentes.



Imagen 3. Modelado 3D de nuestras lentes

A medida que la industria de vigilancia por vídeo continúa evolucionando, Hanwha Vision mantiene el ritmo y usa esfuerzos considerables de Investigación y Desarrollo para ofrecer productos y tecnologías que permitan imágenes de calidad y monitoreo eficiente. Estos esfuerzos comienzan con el desarrollo de nuestras propias lentes, un componente-clave de las cámaras de vigilancia.

A medida que la popularidad de las cámaras de alta resolución y la disponibilidad de soluciones continúan expandiéndose, la demanda por lentes de alta resolución y tecnologías ópticas avanzadas que permiten el monitoreo vívido en varios ambientes también está aumentando. Para continuar satisfaciendo las necesidades del mercado y ofrecer la innovación que nuestros clientes esperan, Hanwha Vision mantiene sus compromiso e inversión para desarrollar las mejores tecnologías ópticas del mundo.



Hanwha Vision

Pangyo-ro 319 Beon-gil 6, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Corea

Centro de Investigación y Desarrollo Hanwha Techwin

TEL +82.70.7147,8771-8

FAX +82.31.8018,3715

<http://hanwhavisionamerica.com/>