

Túnel Chongtai en Río Yangtsé: prueba exitosa de tecnología inteligente de túnel con escudo de China

[Multimedia](#)

La última tecnología inteligente de excavación de túnel con escudo de China se ha aplicado con éxito en el Túnel de Chongtai del río Yangtsé, un proyecto clave para el ferrocarril de alta velocidad Shanghái-Chongqing-Chengdu

Tras más de 2.000 metros de pruebas de construcción de túneles con escudo, el sistema de tecnología de construcción inteligente del túnel con escudo V2.0 se ha aplicado con éxito en el Túnel de Chongtai del río Yangtsé. Su aplicación ha mejorado en gran medida la eficiencia de la construcción y la calidad del proyecto.

El Túnel de Chongtai del río Yangtsé está diseñado con una velocidad prevista de 350 km/h. Es un túnel submarino de mayor velocidad del mundo, con una longitud total de 14,25 km, incluida una sección de escudo de 13,20 km de longitud. El túnel de una sola cavidad y dos vías cuenta con un diámetro de escudo de 15,4 metros y un diámetro exterior de los segmentos del túnel de 14,8 metros, por lo que se ha convertido en el túnel de escudo ferroviario de alta velocidad de mayor diámetro del mundo.

Está situado en la parte más profunda del río Yangtsé, con una presión máxima del agua de 0,9 MPa, y conecta el distrito de Chongming de Shanghái con la ciudad de Taicang de Jiangsu. La distancia de excavación de un solo cabezal ha alcanzado 11,325 km, por lo que es la más larga del mundo. El túnel está en administración por Shanghai-Hangzhou High-Speed Railway Passenger Transport Co., Ltd. y es construido exclusivamente por China Railway Tunnel Group (CRTG). Durante el proceso de construcción, se han desarrollado con éxito la construcción del túnel de nueve tecnologías de construcción inteligentes importantes, que incluyen percepción, diseño, prefabricación, excavación, instalación, construcción, control ambiental, transporte y gestión inteligentes. Se ha establecido una fábrica inteligente para la producción automatizada de segmentos de túnel de escudo y segmentos de arco, marcando la primera línea de producción de segmentos de arco de China.

La máquina de escudo totalmente inteligente "Pioneer" ha completado ahora más de 2.600 metros de excavación y está cruzando el área de protección de recursos de coilia macrognathos del río Yangtsé con una excavación "atendida pero no tripulada" autónoma, segura y estable.

El ferrocarril de alta velocidad Shanghái-Chongqing-Chengdu es una parte vital

de la red ferroviaria de alta velocidad de "ocho vías verticales y ocho vías horizontales" de China. La finalización del túnel del río Yangtsé de Chongtai permitirá que los trenes de alta velocidad crucen el río Yangtsé sin reducir la velocidad por primera vez, creando un nuevo canal rápido entre el área metropolitana de Shanghái y el área metropolitana de Nanjing. El proyecto tiene una gran importancia para ponerse en práctica de la Iniciativa de la Franja y la Ruta, optimizar el trazado de la red ferroviaria a lo largo del río Yangtsé y promover el desarrollo integrado de alta calidad del delta del río Yangtsé.
