

Mindray— Un servicio más cercano y una mejor atención médica para todos

50 años
Casa abierta al tiempo

**Fernando Liu
Jillian Li**
Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.

Basado en la plataforma líder informatizada, digitalizada e inteligente, Mindray es capaz de rastrear las actualizaciones de servicio en tiempo real, responder rápidamente a las necesidades de los usuarios y proporcionar servicios estandarizados de alta calidad para salvaguardar todo el ciclo de vida de los dispositivos.

Hoy en día, el diseño de Mindray en el campo de la (inteligencia artificial) IA ha formado un ecosistema de inteligencia digital médica con "equipo + TI (tecnologías de la información) + IA" como núcleo, y su sistema de IA cubre toda la cadena de aplicaciones, desde dispositivos inteligentes hasta diagnósticos y tratamientos críticos, mejorando significativamente la eficiencia y la precisión médicas.



El sistema de IA de Mindray tiene poderosas ventajas en múltiples escenarios de aplicación. Por ejemplo, la IA se utiliza para potenciar los equipos médicos y realizar la actualización integral de los equipos inteligentes. Hace 10 años, los monitores, los equipos de ultrasonido y los lectores de glóbulos de Mindray lanzados desde 2015 estaban equipados con funciones de IA. Por ejemplo, la máquina de lectura de células sanguíneas utiliza algoritmos de aprendizaje profundo para acortar el tiempo promedio de lectura de los médicos de 25-30

minutos a 30 segundos, con una tasa de precisión del 95%, lo que resuelve el problema de la baja tasa de examen microscópico tradicional. También está la tecnología Ultherapy de Mindray. Utilizando el cuchillo ultrasónico inteligente combinado con la tecnología de detección de tejido inteligente, la recopilación en tiempo real de señales de corte de tejido y la regulación de la producción de energía se realizan por completo, reduciendo el riesgo de quemaduras y mejorando la seguridad de la cirugía.



Otro ejemplo es el modelo de enfermedad grave "Qiyuan" de Mindray, que acaba de publicarse a nivel mundial. Sus funciones principales se desarrollan conjuntamente con Tencent, y el modelo de enfermedad grave "Qiyuan" tiene cuatro funciones principales: 1) respuesta rápida a la enfermedad (integrando los datos del curso completo del paciente en 5 segundos); 2) Redacción de historias clínicas (1 minuto para generar historias clínicas estandarizadas); 3) generación de recomendaciones de diagnóstico y tratamiento (tasa de precisión del 95%); 4) Recuperación de conocimientos sobre enfermedades críticas. Por ejemplo, el sistema puede predecir las tendencias de las enfermedades basándose en los datos de los pacientes en tiempo real para ayudar a los médicos a tomar decisiones rápidas. El modelo de enfermedad grave "Qiyuan"

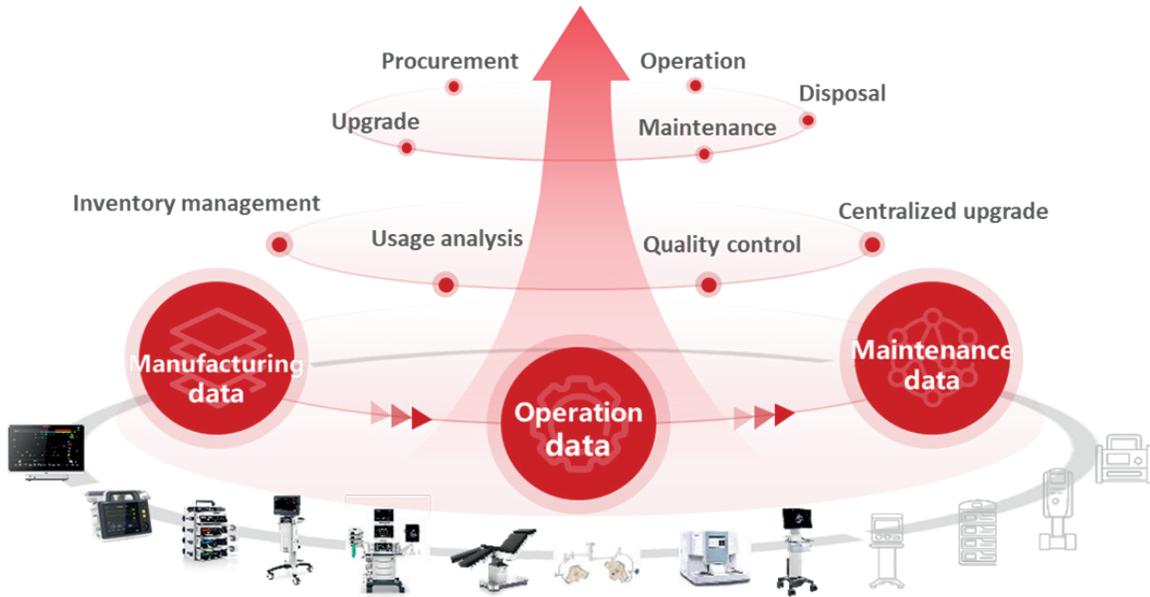


de Mindray tiene importantes ventajas técnicas. Basado en el modelo híbrido de Tencent (billones de parámetros) y la base de datos crítica de Mindray (fusión de datos multimodal), realiza una implementación localizada a través de la tecnología de compresión de modelos para garantizar la privacidad de los datos y reducir los requisitos de potencia informática.

La "IA+TI+Solution" de Mindray puede servir y aplicarse mejor a escenarios clínicos diversificados. Por ejemplo, la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Debido al gran flujo de datos y a los requisitos de alta puntualidad de la UCI, el modelo grande de Qiyuan genera un retrato digital del paciente mediante la integración de datos de múltiples fuentes, como signos vitales e imágenes, lo que ayuda a los médicos a procesar rápidamente información compleja. Por ejemplo, el Primer Hospital Afiliado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zhejiang utiliza el modelo Qiyuan para

optimizar el proceso de diagnóstico y tratamiento y reducir la presión sobre el personal médico para escribir la documentación. Además, la "IA+TI+Solution" de Mindray también puede ayudar a la innovación y el desarrollo colaborativos multidisciplinarios. Por ejemplo, el sistema de IA de Mindray puede respaldar consultas multidisciplinarias en los departamentos de medicina de cuidados intensivos y respiratorios, ajustar dinámicamente los regímenes antiinfecciosos y evitar la toxicidad de los medicamentos, como ajustar las dosis de antibióticos en función de la función renal.

Por último, la "IA+TI+Solution" de Mindray ha realizado la construcción de un ecosistema. Las soluciones de TI "Sanrui" de Mindray, que incluyen "Ruizhilian" (interconexión de dispositivos), "Rayray Cloud++" (plataforma de imagen en la nube) y "Mindray Intelligent Inspection" (inspección inteligente), realizan todo el proceso, desde la recopilación de datos



hasta el análisis. Por ejemplo, Rayshadow Cloud++ admite imágenes endoscópicas 4K 3D, que visualizan claramente la jerarquía de los vasos sanguíneos.

A partir de 2024, Mindray ha saltado al puesto 23 en el ranking mundial de empresas de dispositivos médicos, y sus productos han cubierto más de 400 hospitales de todo el mundo, y la cuota de mercado de monitores, ultrasonidos y otros equipos se encuentra entre las tres primeras del mundo. Mindray ampliará el plan modelo a gran escala "Qiyuan" a los campos de la medicina de emergencia, la anestesia y la medicina de laboratorio, y desarrollará funciones como el control de calidad crítico y la asistencia en la investigación científica. Mindray ha mejorado significativamente la eficiencia y la homogeneidad del diagnóstico y el tratamiento a través de la tecnología de IA, que tiene una importancia estratégica para resolver el problema de la escasez de personal médico. Su sistema de IA no solo optimiza los flujos de trabajo clínicos (como reducir el tiempo de papeleo

en un 90%), sino que también promueve la transformación de la industria médica hacia la inteligencia digital a través de equipos inteligentes y diseño ecológico. En el futuro, con la aplicación cada vez más profunda del modelo de cuidados intensivos y la expansión de múltiples departamentos, se espera que Mindray consolide aún más su posición de liderazgo en el campo mundial de los dispositivos médicos.



Aunque Mindray se ha desarrollado rápidamente en la era de la atención médica inteligente moderna, que poco a poco está ocupando el escenario Mindray se compromete a lograr el éxito empresarial a largo

plazo mediante la creación de valor para la economía, el medio ambiente y la sociedad. Con la visión de Mindray de "una mejor atención médica para todos", Mindray considera que la sostenibilidad es el corazón de nuestro trabajo, una fuerza impulsora para el desarrollo y un elemento de gestión de riesgos. Los productos, soluciones y tecnologías de Mindray son capaces de integrarse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, con la intención de contribuir a un mejor futuro de la humanidad. Salud. En Mindray creemos que la creación de valor social se basa en el sólido crecimiento de nuestro negocio. Para ello, creamos beneficios económicos sostenibles a través de un buen gobierno corporativo y una gestión integral del cumplimiento.

Desde el punto de vista de la ingeniería biomédica, Mindray cuenta con un gran equipo de servicio global y estableció el Departamento de Servicios de Desarrollo de BME en 2023 bajo la estructura de Servicio Global de Mindray, lo que indica el énfasis y las aportaciones en este campo de Mindray.

| | | |
|---|---|------------------------------------|
| Serving 190+ countries and regions | 1800+ service partners | 4500+ Service engineers |
| 110+ Service centers | 7/24 Customer Contact Center services | 15+ Hotlines & languages |

Mindray cuenta con más de 110 centros de servicio en todo el mundo, con un centro de llamadas 24/7 que ofrece soporte en más de 15 idiomas. Nos hemos asociado con más de 1800 socios de servicio que cruzan Europa, América del Norte, Asia-Pacífico, América Latina, África, etc. De 2021 a 2023, el equipo de servicio global de Min-

dray ha recopilado más de 12.000 voces de clientes. Entre las voces, más de 5.000 se encuentran en la etapa de planificación del desarrollo, y más de 2.000 se han realizado en el producto. Eso hace que el producto y la solución de Mindray sean ampliamente aceptados y apreciados por el mercado global. Esa es también una contribución combinada entre BM/CE, Clinical y Mindray.



2024, en cooperación con la División de Ingeniería Clínica (CED) de la Federación Internacional de Ingeniería Médica y Biológica (IFMBE), la Alianza Global de Ingeniería Clínica (GCEA) y la Sociedad China de Ingeniería Clínica (CSCE), Mindray ha iniciado oficialmente el "Proyecto STAR" a nivel mundial y hasta 2025, Mindray ha iniciado una serie de proyectos y eventos de ingeniería médica, incluida la Serie Internacional de Salones en Línea de Ingeniería Médica, la opinión de los expertos: el Libro Blanco de Desarrollo Global Star CE-BME, la Transformación orientada a la Investigación de los Campos de Formación en Ingeniería Médica, el Foro Internacional de Ingeniería Clínica (ICEF 2024), etc.

Una de las partes más importantes del "Proyecto STAR" es la serie de salones en línea internacionales de ingeniería médica entre profesionales de BM/CE y profesionales de diferentes países y áreas. En 2024, Mindray ha organizado 17 salones



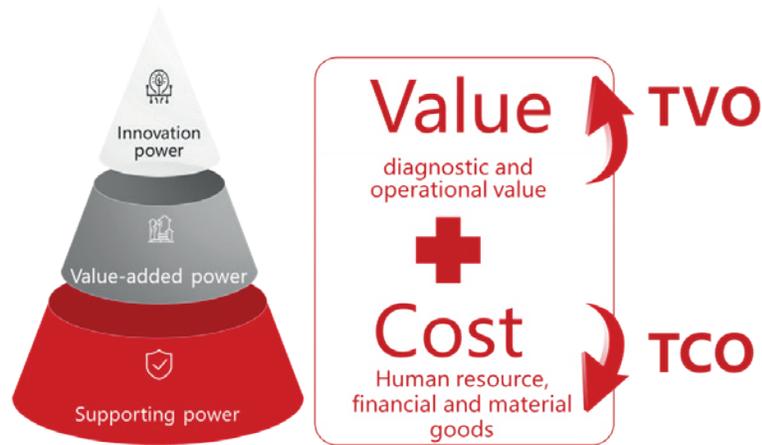
en línea para profesionales de la ingeniería clínica/biomédica hasta 2024, que cubren Asia, Europa, África, América del Norte, Oriente Medio y el área del Golfo con cientos de ingenieros, lo que se ganó una gran reputación entre los ingenieros mundiales, especialmente aquellos que trabajaron en sistemas de atención médica sin muchas oportunidades de participar en foros internacionales. Mindray proporciona una plataforma espléndida para que los ingenieros clínicos/biomédicos intercambien entre sí en todo el mundo.

Durante el ICEF 2024 en Shanghái, con la presencia de la profesora Fabiola Martínez, el profesor Ratko Magjarević, el profesor Elliot Sloane y profesionales de la ingeniería médica a nivel mundial, Mindray lanzó el plan para el "Libro Blanco" de Opiniones de Expertos sobre el Desarrollo Global Star CE-BME, e inició un nuevo

capítulo para la innovación integrada médica y de ingeniería global.



Después de la pandemia, el control de costos, la mejora de la calidad y la eficiencia, y la innovación se convierten en las principales preocupaciones prioritarias del desarrollo de BM/CE en la atención médica. Para cumplir con los requisitos principales de los profesionales globales de BM/CE, Mindray formuló el modelo de desarrollo



de equipos de ingeniería médica Global STAR, que enfatizaba tres capacidades que los futuros profesionales de BM/CE adquirirían: poder de apoyo, poder de valor agregado y poder de innovación.

El poder de apoyo de los profesionales de BM/CE es hacer que el equipo sea fácil de usar, mantener y administrar, para mejorar el diagnóstico hospitalario y la capacidad de tratamiento; El poder de valor agregado de los profesionales de BM / CE aumentaría el valor del dispositivo y el departamento, mejoraría el mecanismo de operaciones del hospital; El poder de innovación de BM/CE proporcionaría a los equipos de BME sistemas y plataformas innovadores, impulsaría la competencia y la influencia hospitalaria.

Al desarrollar estos "tres poderes", realizando la transformación del equipo BM/CE de orientado a tareas rutinarias a orientado a la investigación, Mindray aumenta el valor del equipo BM/CE y disminuye el TCO al tiempo que aumenta el TVO. Como socio de confianza, el equipo de servicio de Mindray siempre trabaja con los equipos de BME para proporcionar soluciones de servicio en tres dimensiones. En primer lugar, proporcionar solu-

ciones de transformación orientadas a la investigación de BME para optimizar el trabajo rutinario. En segundo lugar, proporcionar una solución de servicio para el desarrollo de la disciplina BME, incluyendo la consultoría de investigación y la comunicación internacional. En tercer lugar, desde la perspectiva de la industria, participar activamente en el desarrollo de estándares de la industria y el consenso de expertos, apoyando la cooperación en innovación en todo el mundo.

Mindray hizo realidad la transición de la garantía de dispositivos a la gestión de la tecnología de aplicaciones clínicas y la innovación en investigación científica, y exploró los nuevos contenidos y los nuevos modelos de cómo BME podría dar servicio a las clínicas. A través de la transformación de "servicio para dispositivo" a "servicio para clínica". Las personas de Mindray entran en los hospitales y departamentos, se acercan a la práctica clínica, conocen los requisitos clínicos, resuelven los problemas clínicos con métodos técnicos y de ingeniería innovadores y transforman estas innovaciones en nuevas funciones, nuevos parámetros, nuevos productos y soluciones. De esta manera, se aumenta el valor tanto para la BM/CE como para la clínica.