



2018

Informe Anual



Corporación Nacional de Petróleo de China

Acerca de Nosotros

La Corporación Nacional de Petróleo de China (CNPC) es una empresa internacional integrada de energía, con negocios que cubren operaciones de petróleo y gas, servicios de ingeniería y construcción de yacimientos petrolíferos, fabricación de equipos, servicios financieros y desarrollo de nuevas energías.

▪ **Objetivo de la Empresa**

Ser una empresa internacional de energía integrada de primera clase mundial

▪ **Misión**

Ofrecer Energía y Crear Armonía

▪ **Estrategia de la Empresa**

Recursos, Mercado,
Internacionalización, Innovación



Índice

Mensaje del Chairman	02
Informe del Presidente	04
Datos Importantes	06
Gobierno Corporativo	07
Temas Importantes	10
Repaso de la Industria de Petróleo y Gas de 2018 y las Perspectivas	16
Medio Ambiente y Sociedad	18
Recursos Humanos	26
Tecnología e Innovación	30
Resumen Anual de Negocios	34
Reporte de Finanzas	52
Efemérides	62
Glosario	64



Mensaje del Chairman



El año 2018 marca el añodel comienzo dela implementación de las iniciativas presentadas por el XIX Congreso Nacional del Partido Comunista de China, el 40 aniversario de la reforma y apertura de Chinay el 20 aniversario de la reestructuración corporativa de CNPC. Gracias a los esfuerzos concertados de nuestra junta directiva, el equipo de administración y los empleados, y siguiendo los nuevos conceptos de desarrollo y un enfoque prudente para el crecimiento del negocio, la compañía ha logrado resultados mejores a los esperados al estabilizar el crecimiento, profundizar la reforma, abordar las debilidades y aumentar la eficiencia para proporcionar una base más sólida para el desarrollo de CNPC como una corporación internacional integrada de energía.



Mantener el enfoque en la creación de valor con exploración y producción, refinación y operaciones petroquímicas logrando mejoras en la calidad y crecimiento de la eficiencia. Siguiendo las instrucciones del presidente de China, Xi Jinping, sobre el impulso de las actividades de exploración y producción, se han lanzado planes de acción para lograr resultados fructíferos. Las adiciones al petróleo y gas probados superaron los mil millones de toneladas de petróleo equivalente y la producción de petróleo crudo se mantuvo establemente por encima de los 100 millones de toneladas. La modernización de refinación ha progresado constantemente. Los trabajos de construcción comenzaron en Guangdong Petrochemical. El proyecto de renovación para el procesamiento de crudo ruso comenzó a funcionar en Liaoyang Petrochemical. Se completó una actualización a nivel nacional a combustibles para que cumplen el Estándar Nacional VI; y las ventas de productos de alto valor mantuvieron un crecimiento de dos dígitos. Las ventas de productos refinados aumentaron constantemente como resultado de los esfuerzos dirigidos a la expansión del mercado y más ventas a través de las pistolas de petróleo para mejorar las ganancias. Se avanzó en la consolidación de la red de distribución. Nuestras capacidades y competencias de servicio continuaron mejorando.

Impulsando la transición energética con el gas natural y el negocio de GNL, liderando un cambio hacia el desarrollo con bajas emisiones de carbono. CNPC se compromete a implementar y promover la transición energética hacia un futuro sostenible y bajo en carbono, con un enfoque en el gas natural como un negocio estratégico y generador de valor. En 2018, logramos un crecimiento significativo en la producción y venta del gas natural, garantizando un suministro estable de gas en el mercado nacional y ayudando a remodelar la combinación energética del país. Mientras tanto, impulsamos el desarrollo de la cadena de valor total del gas y la operación global, expandimos las importaciones de gas natural y facilitamos la utilización de alta eficiencia del gas natural y el GNL en la generación de energía y transporte.

Implementar vigorosamente la Iniciativa de “la Franja y la Ruta” y lograr nuevos avances en la cooperación internacional. Centrándose en la región a lo largo de “la Franja y la Ruta” promovimos el desarrollo de nuevos proyectos, aprovechando la oportunidad de la Cumbre de Qingdao de la OCS y la Cumbre de Beijing del Foro de Cooperación China-África, y firmamos una serie de acuerdos estratégicos y grandes proyectos de cooperación. La construcción de proyectos clave en el extranjero ha avanzado de manera constante: el “Proyecto Marítimo” de Abu Dhabi, el proyecto Libra de Brasil y el proyecto GNL de Yamal en Rusia han tenido un progreso positivo, y la producción de capital de petróleo y gas equivalente en el extranjero ha alcanzado un nuevo nivel. El volumen de comercio internacional y las ganancias han crecido constantemente. Optimizamos continuamente la estructura de activos en el extranjero, creamos un sistema internacional, profesional de tecnología, gestión y talento, y mejoramos la capacidad de la gestión empresarial transnacional.

Profundizando las reformas corporativas con un impulso para el crecimiento del negocio aún más desatado. Guiada por la visión global y el pensamiento estratégico, la compañía se adhirió al principio de desarrollo constante y promovió opiniones de desarrollo de alta calidad,

e implementó en profundidad proyectos de aumento de ingresos y reducción de costos. La eficiencia de creación de activos se incrementó significativamente y la ganancia total se ubicó en la posición líder en la industria nacional de petróleo y gas. La reforma de áreas clave se promovió sólidamente, la estructura de gobierno corporativo y el modelo de gestión y control continuaron optimizándose, la reforma del sistema de gestión empresarial, como las ventas de gas natural, se implementó de manera constante, la reforma del mecanismo orientado al mercado continuó profundizándose y la reforma de los tres sistemas avanzó rápidamente. Se destacaron los principales proyectos científicos y tecnológicos del Estado y de la compañía, se fortaleció la construcción de plataformas del & Dcon 12 logros importantes en I&D. La "Teoría del Reservorio Conglomerado de Exploración de Yacimientos en Áreas de Depresión y el Descubrimiento del Gigantesco Campo Petrolífero de Mahu" ganó el primer premio del Premio Nacional de Progreso en Ciencia y Tecnología. La informatización y la gestión de producción estuvieron altamente integradas, y se promovió activamente la construcción de información, como campos petroleros digitales, refinerías inteligentes y oleoductos inteligentes.

Otorgamos gran importancia a la salud, la seguridad y la protección del medio ambiente previniendo y mitigando efectivamente los principales riesgos. Promovimos sólidamente la producción segura y el desarrollo ecológico, la situación de seguridad y la protección del medio ambiente se controlaron sin problemas, y se eliminaron los accidentes graves o superiores de seguridad y medio ambiente. La implementación en profundidad de la auditoría del sistema HSE y la supervisión de seguridad en áreas clave, fortalecieron el control de los gases de efecto invernadero y completaron de manera integral los principales objetivos de la reducción de emisiones de contaminantes. Perfeccionamos el mecanismo de crecimiento simultáneo de los ingresos de los empleados y la productividad laboral, mejoramos la producción y las condiciones de vida de los empleados por lo que se ha elevado el sentido de adquisición, felicidad y seguridad de los empleados. Impulsamos la gestión de las empresas de acuerdo con la ley y la gestión del cumplimiento, fortalecimos las medidas para garantizar la implementación de responsabilidades y no se produjeron eventos de riesgo importantes durante todo el año. Fortalecimos la gestión y el control del riesgo de la inversión, y controlamos estrictamente la inversión en instalaciones no productivas y la inversión en negocios no principales. Controlando estrictamente los riesgos de deuda y capital, la posición financiera de la compañía se mantuvo estable.

Fortaleciendo la construcción integral de la potencia blanda, la imagen de la marca mantiene firmemente en la vanguardia de la industria.

Fortalecen programas de capacitación en torno al pensamiento de Xi Jinping sobre el socialismo con características chinas para una nueva era. Además, continuamos fortaleciendo nuestro equipo de administración y se mejoró enormemente la competencia de la parte a nivel de base. En línea con los principios generales para la construcción del partido en la nueva era, se adoptó un enfoque riguroso del autocontrol del partido en toda la organización. Se implementaron medidas de rectificación para combatir la corrupción y crear un ecosistema político saludable. Al adoptar un enfoque a largo plazo y coherente para crear una imagen corporativa, la empresa siempre ha participado activamente en la reducción de la

pobreza dirigida y en los esfuerzos de desarrollo socioeconómico como un ciudadano corporativo responsable. La compañía fue galardonada como socio oficial de los Juegos Olímpicos y Paralímpicos de Invierno de Beijing. Como ganador del Premio a la Contribución Especial de CSR, la compañía disfruta de una imagen corporativa encomiable, con su valor de marca que ocupa el segundo lugar en la industria global del petróleo y el gas.

Después de varios años de arduo trabajo, CNPC ha logrado grandes avances en todos los frentes. Bajo el liderazgo fortalecido integralmente del partido, la compañía está experimentando un cambio profundo en toda la organización y abriendo un nuevo capítulo de crecimiento robusto. En nombre de la junta directiva de la compañía y del equipo de administración, me gustaría expresar mi más sincero agradecimiento por su preocupación y su apoyo al desarrollo de CNPC.

El año 2019 es el 70 aniversario de la fundación de la República Popular China, y también es un año clave para la culminación integral del XIII Plan Quinquenal de la compañía. Guiados por el pensamiento sobre el socialismo con peculiaridades chinas de la nueva época de Xi Jinping, aprovecharemos firmemente el importante período de oportunidades estratégicas de desarrollo, nos adheriremos al tono general de avance basado en la estabilidad y la orientación de "consolidación, mejora, promoción y fluidez" y enfocarnos en la construcción de una compañía ejemplar de primera categoría mundial, para destacar el desarrollo del negocio principal, expandir la apertura y la cooperación, promover la reforma y la innovación, consolidar las bases para el desarrollo y crear constantemente una nueva situación para hacernos de una compañía energética internacional integrada de primer orden mundial.

Chairman





Informe del Presidente



En 2018, frente a un entorno complejo y cambiante de gestión, la compañía se adhirió a la orientación de desarrollo prudente, optimizó el funcionamiento de las dos cadenas comerciales de petróleo y gas, continuó profundizando la reforma y la innovación, y llevó a cabo sólidamente el proyecto de aumento de ingresos, reducción de costos y aumento de eficiencia. Como se esperaba la compañía logró un ingreso operativo total de RMB 2.739 mil millones y una ganancia total de RMB 110,6 mil millones.



Logramos notables logros en todos los sectores de negocio en 2018.

Los esfuerzos fortalecidos de E&P nacional lograron buenos resultados en el incremento de la producción y reserva de petróleo y gas. Implementamos el plan de aceleración en el desarrollo, completamos la elaboración de los planes especiales para la estabilización efectiva de la producción del petróleo crudo de más de 100 millones de toneladas y el desarrollo del negocio de gas natural, aceleramos la construcción de proyectos clave y aumentamos la circulación interna de los derechos de los minerales. La exploración de petróleo y gas ha agregado un buen número de áreas de reservas a gran escala, especialmente en las cuencas Tarim, Junggar, Sichuan para lograr una serie de avances importantes en la exploración de riesgos, la exploración no convencional de petróleo y gas ha hecho nuevos progresos, con un aumento de las reservas geológicas de petróleo probadas nacionales de 633,16 millones de toneladas y gas natural de 584,6 mil millones de metros cúbicos. Se intensificó la producción de petróleo crudo de bajo costo, se estableció estrictamente el control de estándar y de procesos para nuevas capacidades instaladas, se mejoró la calidad de desarrollo de los antiguos yacimientos petrolíferos, y se organizó la construcción de proyectos de producción clave como Mahu y Jimsar en los campos petroleros de Xinjiang y Dagang con

una producción anual de petróleo crudo de 101,02 millones de toneladas. Se fortaleció la gestión fina en la producción de gas natural y se aceleró la construcción de capacidad en áreas de gas clave como el shale gas en el sudoeste, alcanzando un nivel récord de 109,4 mil millones de metros cúbicos, de los cuales la producción de shale gas aumentó en un 41,2%. La producción de petróleo y gas equivalentes en la cooperación nacional y extranjera alcanzó la escala de 10 millones de toneladas por primera vez. Con el énfasis en el rendimiento y la eficiencia, se formuló e implementó un plan de acción de tres años para reducir el costo total del petróleo crudo, se controló estrictamente la inversión, se ajustó y optimizó la estructura de producción, y se redujo el costo operativo de petróleo y gas por unidad y el costo total del petróleo en barril con un incremento significativo de la eficiencia operativa.

Optimizamos continuamente las operaciones de producción y la gestión de la evaluación comparativa, y mantuvimos un alto nivel de contribución a la rentabilidad de la refinación y química.

Optimizamos la asignación de recursos en función de la demanda del mercado y las características del dispositivo, realizamos el cálculo de la eficiencia conforme al tipo de petróleo, y aumentamos la carga de procesamiento de la refinación de alta eficiencia, como la de refinación y química integrada y la avanzada del mercado. El procesamiento nacional de petróleo crudo fue de 162,36 millones de toneladas y la producción de petróleo refinado fue de 112,91 millones de toneladas, un aumento de 6,5% y 9,1% respectivamente. Ajustamos de continuo la estructura del producto, la producción de queroseno de aviación aumentó en 2,38 millones de toneladas, la proporción de producción de diesel a gas alcanzó 1,19, con una disminución de 0,09 respecto al año pasado. Recibimos totalmente hidrocarburos ligeros y gas licuado en campos petroleros, aumentamos el suministro mutuo de materias primas entre las refinación, garantizamos una operación de alta carga de equipos de alta eficiencia como el etileno y completamos la producción de etileno de 5,57 millones de toneladas. Aprovechamos la oportunidad del mercado para aumentar la producción y las ventas de productos químicos, desarrollamos y produjimos 81 nuevos productos y vendimos 29,01 millones de toneladas de productos químicos. Llevamos a cabo de manera ordenada la construcción del proyecto de transformación y modernización de refinación, completamos y pusimos en marcha el proyecto de transformación y procesamiento de petróleo ruso de Liaoyang Petrochemical y el proyecto de transformación de refinación de Huabei Petrochemical, e iniciamos el proyecto de integración de refinación y petroquímica de Guangdong Petrochemical. Fortalecimos el análisis de evaluación comparativa, prestamos atención en la gestión de procesos y mejoramos continuamente los indicadores técnicos y económicos de los cuales 14 indicadores principales fueron mejores que el año anterior.

Al fortalecer el volumen de ventas y el desarrollo de la red, las ventas de productos de petróleo refinados aumentaron constantemente.

Respondiendo de manera activa a la grave situación del exceso de recursos nacionales y la competencia en el mercado, expandimos con todo esfuerzo el mercado, mejoramos la eficiencia de las ventas, fortalecimos la producción, la convergencia de ventas y la organización de transporte, profundizamos la comercialización fina, hicimos ventas directas y finas con la ampliación de la escala de aprobación directa, y prestamos más atención a la purificación de armas, logramos una venta nacional de petróleo refinado de 117,36 millones de toneladas, un incremento interanual del 2,8%, de la cual la venta de queroseno de aviación aumentó un 20,9%, y la de diesel revirtió la disminución durante seis años consecutivos. Finalizamos puntualmente el trabajo de actualización de la calidad de gasolina y diesel del Estándar Nacional VI a nivel nacional proporcionando productos de aceite más limpios para el mercado. Expandimos activamente la red de comercialización de terminales, y la capacidad de venta al por menor se mejoró a pasos seguros. Destacando el núcleo minorista y fortaleciendo la comercialización integrada de las tarjetas de gasolina, lubricantes y productos no petroleros, logramos un aumento de dos

dígitos de los beneficios de los productos no petroleros, una participación en el primer lugar en el mercado del asfalto en China y las ventas de lubricantes terminados aumentaron un 14,3%.

Hicimos un buen trabajo en el suministro del mercado y la construcción de proyectos, y el negocio de gas natural y tuberías aumentó en cantidad y eficiencia. Promovimos activamente la construcción del sistema de producción, suministro y comercialización de gas natural, y elevamos las medidas para aumentar los recursos nacionales y extranjeros, estandarizamos de manera integral la gestión de contratos, aseguramos efectivamente la responsabilidad del suministro y realizamos la asignación de transporte, lo que garantizó de manera efectiva la oferta del mercado nacional de gas natural. Optimizamos la cartera de estrategias de mercadeo, desarrollamos vigorosamente mercados de alta gama y eficientes y mercados de utilización de terminales, y fortalecimos el desarrollo de ventas y usuarios directos. Las ventas domésticas de gas natural de todo el año fueron de 172,4 mil millones de metros cúbicos, un aumento de 13,6%. Con la realización de transacciones de licitación en línea, promovimos la formación de precios basados en el mercado. Los proyectos clave se promovieron de manera ordenada y se completaron y pusieron en marcha 24 proyectos de interconexión de ductos de gas natural, se aceleró la construcción de la sección del Este del Gasoducto Rusia-China, se inició la construcción de la tercera línea del tramo principal de Fujian y Guangdong del Gasoducto Oeste-Este, avanzaron a pasos estables la expansión de las estaciones receptoras de GNL de Tangshan y Jiangsu, y la construcción de la estación receptora LNG de Shenzhen, se completaron y se pusieron en uso los oleoductos de Qinzhou-Nanning-Liuzhou, Fushun-Jinzhou y Yunnan. Aprovechando la regulación y el control centralizados del petróleo y el gas, el volumen de transmisión de crudo por el oleoducto alcanzó el mejor nivel de la historia y el volumen de gas natural importado por la tubería superó los 50 mil millones de metros cúbicos.

Al fortalecer el desarrollo de nuevos proyectos e implementar medidas para aumentar la reserva y la producción, los ingresos de los negocios en el extranjero incrementaron significativamente. Promovimos activamente la cooperación internacional de petróleo y gas, completamos la entrega del "Proyecto Marítimo" en Abu Dhabi y firmamos con éxito el Proyecto de Exploración de Aguas Profundas de Peroba en Brasil. Algunos proyectos en Kazajstán lograron avances importantes en la extensión. Con el enfoque en la reserva de escala sobresaliente, alta calidad y rápida utilización, la exploración marina tuvo importantes descubrimientos en el proyecto Libra en Brasil y en las reservas de biogás de aguas profundas en Myanmar, la exploración de riesgos en tierra logró nuevos avances en la cuenca de Chago en Chad y el proyecto Yamal en Rusia. Las reservas recuperables de petróleo y gas son equivalentes a 97,9 millones de toneladas. De acuerdo con el precio del petróleo y el modelo de contrato, se determinó la estrategia de desarrollo de proyectos en el extranjero, proyectos como Chad y Rumaila de Iraq superaron la operación planificada, y la producción equivalente de petróleo y gas en el extranjero fue de 98,18 millones de toneladas, un incremento anual del 10,2%. Impulsamos proyectos de construcción clave en el extranjero, la tercera fase del proyecto Hafaya iraquí, el proyecto de sobrealimentación del campo de gas de Samanjiepe en el río Amu de Turkmenistán y otros proyectos se pusieron en funcionamiento con éxito, y el primer barco de los recursos del proyecto de GNL de Yamal llegó al país. El comercio internacional reunió dos recursos y dos mercados, fortaleció las organizaciones de importación de petróleo crudo, compartió las ventas de petróleo en el extranjero y desarrolló mercados de alta gama y eficientes para las exportaciones de petróleo refinado. El volumen de comercio anual fue de 480 millones de toneladas.

La garantía de servicio y las capacidades de desarrollo del mercado se mejoraron continuamente, y el rendimiento comercial de la empresa de servicios siguió mejorando. El negocio de servicios técnicos de campos

petroleros respondió activamente a los desafíos del aumento en la carga de trabajo de exploración y desarrollo nacional, aumentamos la asignación de recursos como las plataformas de perforación de pozos profundos, los camiones de fracturamiento y los tubos enrollados de una manera sin precedentes, y no escatimamos esfuerzos para asegurar el aumento de la producción de los campos de petróleo y gas; ganamos la licitación para grandes proyectos de servicio técnico en los Emiratos Árabes Unidos, Venezuela y otros países. El negocio de construcción del proyecto fortaleció la gestión del ciclo de vida del proyecto, lo que garantizó la construcción de proyectos clave como la ingeniería de campos de petróleo y gas, refinería e ingeniería química, almacenamiento y transporte de petróleo y gas, y GNL; promovimos de manera constante la cooperación estratégica y construimos una red de mercado global, ganando con éxito los proyectos de construcción en Irak, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos y otros países. Fortalecimos la innovación de productos financieros y los servicios financieros integrados, controlamos estrictamente los riesgos financieros y expandimos vigorosamente el mercado. Los principales indicadores, como los ingresos, las ganancias y el volumen de clientes, alcanzaron un nuevo récord. Las empresas de fabricación de equipos fortalecieron la gestión esbelta, llevando a cabo una producción personalizada y obteniendo una rentabilidad total.

La reforma y la gestión fundamental intensificadas desempeñaron un papel más importante en el aumento de la eficiencia operativa y los ingresos de la empresa. La reforma interna se profundizó de manera integral, la estructura de gobierno corporativo y el modelo de gestión y control se optimizaron continuamente, el sistema de gestión empresarial se ajustó y mejoró, el mecanismo de operación orientado al mercado se optimizó continuamente, la reforma de los tres sistemas se aceleró y la reforma de propiedad mixta se promovió de manera constante, estimulando efectivamente la vitalidad dinámica de la empresa. Continuamos implementando la apertura de fuentes de ingresos, la reducción de costos y la mejora de la eficiencia, fortalecimos la gestión y el control y optimización estructural de inversiones, la innovación del modo de operación de capital, reforzamos la administración y la organización de producción y operación, y mejoramos el control de costos logrando buenos resultados. Los logros en la innovación científica y tecnológica y la construcción de la informatización son notables, agregamos una serie de herramientas técnicas importantes y ganamos el primer premio del Premio Nacional de Progreso en Ciencia y Tecnología y el segundo premio del segundo premio del Invento Nacional de Tecnología. Promovimos activamente la construcción del campo petrolífero digital, la refinería inteligente, la tubería inteligente, y la gasolinera de versión 3,0, etc. con lo que se ha mejorado aún más la función de apoyo y garantía. Impulsamos sólidamente la producción segura y el desarrollo ecológico, continuamos realizando auditorías del sistema HSE, controlamos estrictamente la seguridad en áreas clave, aumentamos la prevención y el control de riesgos de seguridad en el extranjero y proyectamos la gestión de la seguridad social el Programa Cielo Azul se lanzó para abordar la contaminación del aire, y prevenimos la ocurrencia de accidentes graves de seguridad y ambiente.

En 2019, la compañía reforzará la optimización de recursos, la sinergia, la garantía de servicio y la prevención y control de riesgos, destacará el desarrollo de la actividad principal, reforzará la innovación científica y tecnológica y la construcción de informatización, promoverá la mejora del sistema y el mecanismo, y mejorará el nivel general de salud, seguridad y medio ambiente, promoverá la construcción con calidad de una compañía energética internacional integrada de primer orden mundial.

Presidente



Datos Importantes

	2016	2017	2018
Datos Financieros			
Total de Ingresos de Explotación (mil millones de yuanes)	1.871,9	2.340,3	2.739,0
Beneficios Totales (mil millones de yuanes)	50,7	53,3	110,6
Beneficios Netos (mil millones de yuanes)	26,8	17,6	42,8
Impuestos y Tarifas Pagados (mil millones de yuanes)	349,7	377,4	421,2
Producción de Petróleo y Gas			
Producción del Crudo (millones de toneladas)	162,98	171,34	176,37
Doméstica	105,45	102,54	101,02
Ultramar (participación)	57,53	68,80	75,35
Producción de Gas Natural (mil millones de metros cúbicos)	121,30	128,73	138,02
Doméstica	98,11	103,27	109,37
Ultramar (participación)	23,19	25,45	28,65
Refinación, Petroquímica y Venta			
Procesamiento del Crudo (millones de toneladas)	191,67	198,22	207,36
Doméstica	147,09	152,45	162,36
Ultramar	44,57	45,78	45,00
Producción Doméstica de los Productos Refinados (millones de toneladas)	99,32	103,51	112,91
Producción Doméstica del Lubricante (millones de toneladas)	1,16	1,64	1,60
Producción Doméstica del Etileno (millones de toneladas)	5,59	5,76	5,57
Venta Doméstica de los Productos Refinados (millones de toneladas)	113,03	114,16	117,36
Estaciones de Servicio Domésticas	20.895	21.399	21.783
Gas Natural y Tuberías			
Volumen nacional de ventas de gas (mil millones de metros cúbicos)	131,45	151,84	172,42
Doméstica Oleoductos y Gasoductos en Operación (km)	81.191	85.582	86.734
Oleoductos	18.897	20.359	20.736
Gasoductos	51.734	53.834	54.270
Productos Refinados	10.560	11.389	11.728
Ultramar Oleoductos y Gasoductos en Operación (km)	14.507	16.500	16.500
Oleoductos	6.604	8.597	8.597
Gasoductos	7.903	7.903	7.903

Gobierno Corporativo

CNPC es una empresa exclusivamente estatal. De acuerdo con las leyes y reglamentos como la *Ley de Sociedades de la República Popular de China*, la *Ley de la República Popular de China sobre los bienes de propiedad estatal en las empresas*, la *Constitución del Partido Comunista de China* y el *Reglamento sobre el trabajo de liderazgo Grupos de miembros del partido de CCP (para la implementación de prueba)*, así como los arreglos hechos por la Comisión de Administración y Supervisión de Activos del Consejo de Estado, CNPC ha construido y perfeccionado continuamente la estructura de gobierno de la persona jurídica, con derechos y responsabilidades claramente definidos de la Junta directiva y los altos ejecutivos, para asegurar que cada departamento lleve a cabo sus propios deberes con un equilibrio efectivo, toma de decisiones científicas y operaciones coordinadas.

Junta Directiva

La Junta directiva consta de siete miembros. La Junta tiene cuatro Comisiones afiliadas, la Comisión de Desarrollo Estratégico, la Comisión de Nominación, la Comisión de Remuneración y Evaluación y la Comisión de Auditoría y Control de Riesgo, que están diseñadas para brindar asesoramiento para apoyar la toma de decisiones de la Junta.

De acuerdo con los Artículos de Asociación de CNPC y la Administración de Autorización de la Junta Directiva de CNPC, la Junta Directiva emite al Presidente autorizaciones convencionales para la toma de decisiones con respecto a las operaciones corporativas.



Wang Yilin
Chairman



Zhang Wei
Director



Wang Jiuling
Director Externo



Liu Guosheng
Director Externo



Li Yuhua
Director Externo



Huang Long
Director Externo



Wang Shihong
Director de Trabajadores

Capa Directiva



Zhang Wei
Presidente



Xu Wenrong
Vicepresidente



Liu Yuezhen
Oficial Financiero en Jefe



Liu Hongbin
Vicepresidente



Jiao Fangzheng
Vicepresidente



Xu Jiming
Jefe del Grupo de
Disciplina e Inspección



Hou Qijun
Vicepresidente

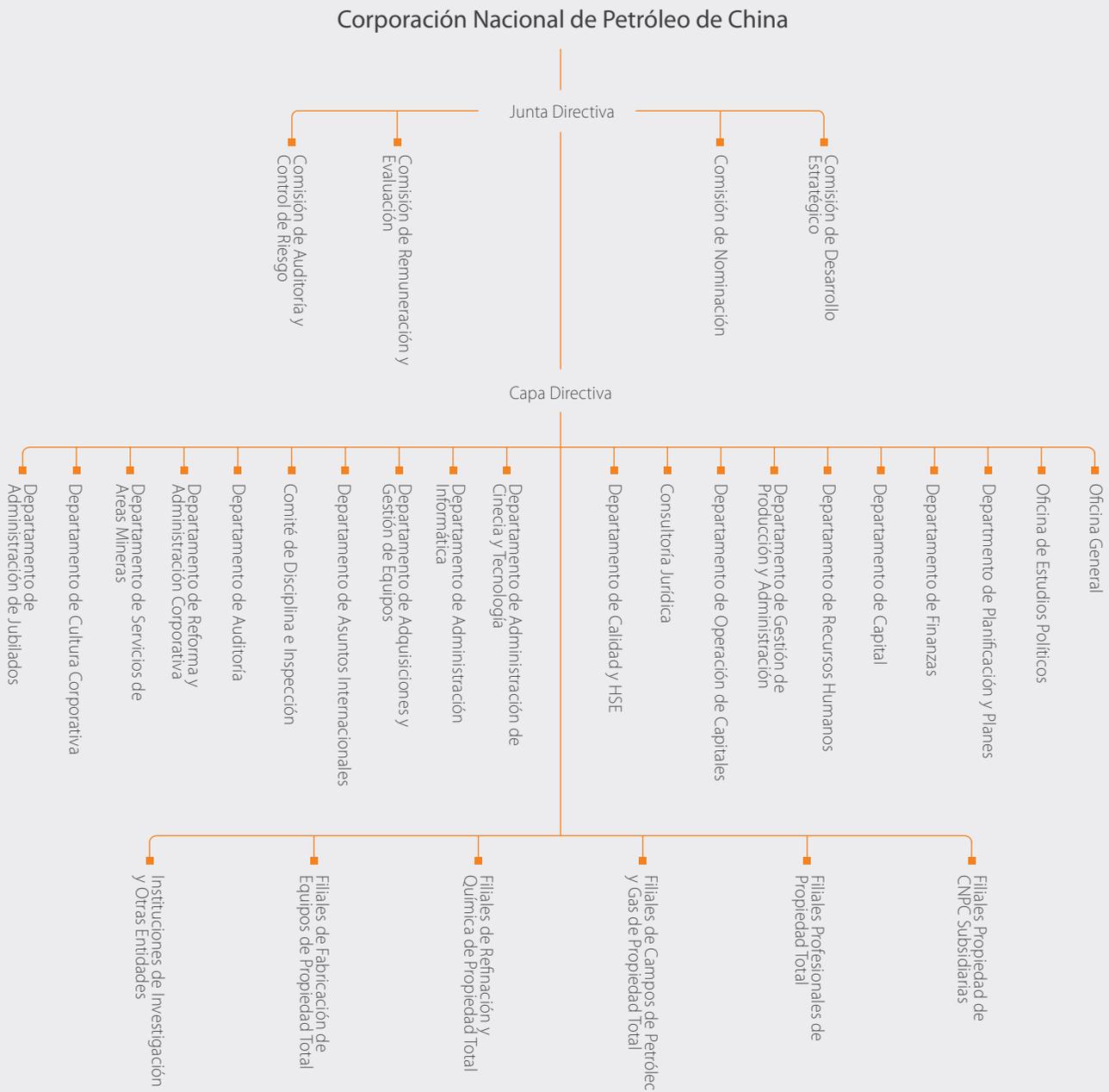


Duan Liangwei
Vicepresidente y
Director de Seguridad



Qin Weizhong
Vicepresidente

Organigrama



Temas Importantes

1 Desarrollo de Alta Calidad

En la actualidad, la economía de China ha pasado de una etapa de crecimiento de alta velocidad a una etapa de desarrollo de alta calidad. Como la mayor empresa de producción y suministro de petróleo y gas de China, CNPC acelera la promoción de un desarrollo de alta calidad, lo cual no solo se adapta activamente a las necesidades del desarrollo socioeconómico para el crecimiento del petróleo y el gas, sino que también crea un sistema de energía limpio, seguro y eficiente, con bajas emisiones de carbono, es una respuesta eficaz a los desafíos y riesgos y tomar las iniciativas estratégicas, es la única manera de fortalecer y expandir el capital estatal y construir una empresa de clase mundial con competitividad global, también es una necesidad inherente de seguir la ley del crecimiento corporativo y resolver efectivamente los problemas pendientes de la compañía en el desarrollo.

Contenido principal del desarrollo de alta calidad

Se basa en la protección de la seguridad energética nacional, el cumplimiento de la calidad primero, la prioridad de eficiencia, la promoción del cambio de calidad, el cambio de eficiencia, el cambio de potencia, el logro de una alta calidad de desarrollo empresarial, una alta calidad de desarrollo, una alta calidad de desarrollo, una alta calidad de operación y la construcción de una empresa de competitividad global de primer orden mundial.

"Cuatro requisitos de marco de alta calidad"

El desarrollo de negocios es de alta calidad

Continuamos mejorando la cadena de valor de las dos cadenas comerciales de petróleo y gas, optimizamos continuamente la estructura de inversión y de activos, logramos un crecimiento constante en los ingresos y ganancias en los negocios principales y mejoramos continuamente el suministro de energía limpia de alta calidad. El rendimiento del capital de inversión y el rendimiento de los activos netos alcanzaron el nivel internacional avanzado, el valor de los activos de propiedad estatal se conservó e incrementó.

La fuerza motriz del desarrollo es de alta calidad

Implementamos vigorosamente la estrategia de innovación y de fortalecimiento empresarial mediante talentos, continuamos profundizando la reforma empresarial y construimos una empresa innovadora de primer nivel mundial y basada en informatización. El sistema moderno de empresas estatales con características chinas se está mejorando gradualmente, la calidad de los trabajadores se eleva de manera integral, y la tasa de contribución del progreso científico y tecnológico y la productividad total de los factores continúan mejorando.

La base para el desarrollo es de alta calidad

Fortalecimos el control de calidad y la gestión de peligros ocultos, aceleramos el desarrollo ecológico de la producción de seguridad, mejoramos continuamente la eficiencia de la utilización de los recursos energéticos, mantuvimos la estabilidad de la empresa y logramos una mejora constante de la ingeniería y la calidad del producto. El rendimiento de HSE estuvo avanzada en la industria, la empresa y el medio ambiente fueron armoniosos, y se desarrollaron conjuntamente la empresa y los empleados.

El nivel de operación es de alta calidad

Fortalecimos el análisis y el juicio de la situación macroeconómica y la tendencia del mercado, reforzamos la identificación de riesgos y la prevención y alerta temprana, optimizamos la asignación de recursos, ajustamos la estrategia de producción y operación de manera oportuna, captamos racionalmente el ritmo de la implementación de las medidas y la política, promovimos la gestión empresarial basada en la ley, garantizamos el cumplimiento y el buen funcionamiento de la producción y la operación. Controlamos de manera efectiva varios tipos de riesgos, el beneficio y la eficiencia operativa continuaron mejorando.



Cómo lograr un desarrollo de alta calidad

Destacamos la guía por la innovación y aceleramos la transformación de energía motriz para el desarrollo

Aprovechamos firmemente la nueva ronda de oportunidades en ciencia y tecnología y la revolución industrial, adhiriéndonos a "la innovación independiente dirigida por los negocios, el refuerzo de los incentivos y la apertura y la compartición", intensificamos la innovación en tecnología, gestión y modelos de negocios, promovimos vigorosamente la integración profunda de la industrialización y la informatización, y aceleramos la mejora de las capacidades de la autonomía en la innovación y del liderazgo en los estándares de tecnología de la industria, haciendo de la innovación la primera fuerza motriz para el desarrollo.

- Fortalecimiento de la innovación tecnológica
- Impulso de la innovación en la gestión
- Estímulo de la innovación

Resaltamos la coordinación general para aumentar la capacidad de creación de valor del negocio principal

Nos enfocamos en las ventajas integrales de la compañía para la integración, y persistimos en el posicionamiento de "prioridad, efectividad, aceleración, coordinación" para el negocio principal. Con la reforma estructural del lado de la oferta como la línea principal, centrándonos en mejorar la calidad y eficiencia del suministro de petróleo y gas, y tomando como punto de partida la perfección del servicio de petróleo y gas en las industrias de aguas arriba y abajo y de dentro y fuera de China y la distribución de beneficios, la transmisión de precios y el mecanismo de evaluación, aceleramos la compensación de deficiencias, el fortalecimiento de debilidades, mejoramos la capacidad general de creación de valor de la empresa y la competitividad del mercado, de modo que la coordinación se convirtió en una característica endógena del desarrollo.

- Aumentar los esfuerzos de exploración y producción de petróleo y gas
- Acelerar la transformación y modernización del negocio de refinación y química
- Promover el negocio de ventas de petróleo y gas para ampliar las ventas y mejorar la eficiencia
- Promover la mejora de capacidades de las empresas especializadas

Resaltamos el verde y bajo carbono para promover la construcción de un sistema de energía moderno

Nos adherimos al desarrollo de recursos en la protección y la protección en el desarrollo, priorizamos la protección ambiental, formulamos e implementamos el plan de acción de desarrollo verde de la compañía, realizamos un progreso integral en producción verde, energía verde y tecnología verde, aceleramos la construcción de una empresa de ahorro de recursos y respetuosa con el medio ambiente, y haciendo que el verde se convirtiera en una forma general de desarrollo.

- Promover vigorosamente la producción limpia y segura
- Promover la conservación en el uso de recursos y energía
- Promover constantemente el desarrollo de nuevas energías

Destacamos la cooperación abierta y construimos una comunidad de intereses de cooperación internacional de petróleo y gas

Promovimos el desarrollo de la cooperación internacional de petróleo y gas a un nivel más amplio, más profundo y más alto, impulsamos la asignación eficiente de dos recursos en el país y en el extranjero, y complementamos el vínculo entre los dos mercados, de modo que la apertura se convirtió en la única forma de desarrollo.

- Promover el desarrollo de alta calidad del negocio de petróleo y gas en el extranjero
- Participar profundamente en el comercio mundial de petróleo y gas y en la construcción del sistema de mercado
- Continuar expandiendo la apertura doméstica

Resaltamos la construcción conjunta y el intercambio, y consolidamos la situación general de armonía y estabilidad

De acuerdo con los requisitos de la participación de todos, el esfuerzo de todos y el disfrute de todos, promovimos el intercambio de resultados de desarrollo entre la empresa y los empleados, la empresa y la sociedad y los socios, y mejoramos continuamente el sentido de adquisición, felicidad y seguridad de los empleados, haciendo que la compartición se convierta en el propósito fundamental del desarrollo.

- Realizar el desarrollo común de empleados y empresas
- Lograr el beneficio mutuo y ganar-ganar con las partes interesadas

2 CNPC y 40 Años de la Reforma y Apertura

En 2018, fue el 40 aniversario de la Reforma y Apertura de China, y también fue el 20 aniversario de la reestructuración de la compañía.

En los últimos 40 años, especialmente durante los 20 años desde la reestructuración, como un microcosmos de la reforma y apertura de las empresas estatales, CNPC ha completado una y otra transmutación histórica y ha logrado un gran avance.

Desde el Ministerio de Industria del Petróleo hasta la Corporación Nacional de Petróleo de China y un conglomerado de energía, desde el esquema de producción de petróleo crudo de 100 millones de toneladas hasta la participación en el mercado global, desde la apertura de recursos en alta mar hasta el lanzamiento de proyectos de cooperación en tierra, desde operaciones nacionales hasta operaciones internacionales, la Reforma y Apertura ha sido un poderoso impulsor del desarrollo de CNPC.

Después de 40 años de desarrollo, la fuerza integral y la competitividad internacional de la compañía se han mejorado significativamente, y se ha convertido en una fuente de energía internacional integral que abarca los negocios de petróleo y gas, servicios de tecnología de ingeniería, construcción de ingeniería petrolera, fabricación de equipos petroleros, servicios financieros y desarrollo de nuevas energías. En 2018, la compañía ocupó el tercer y cuarto lugar, respectivamente, en las 50 principales compañías petroleras de la US Petroleum Intelligence Weekly y Fortune Global 500.

3.^{er}

CNPC ocupó el tercer lugar en las 50 principales compañías petroleras de la US Petroleum Intelligence Weekly en 2018.

4.^o

CNPC ocupó el cuarto lugar en el Fortune Global 500 en 2018.

Hitos de Reforma y Desarrollo

Ministerio de Industria del Petróleo (1978-1988)

1978

Se fundó el Ministerio de Industria del Petróleo.

1980

El Ministerio de Industria del Petróleo y las compañías petroleras extranjeras firmaron la primera partida de contratos petroleros para la cooperación en recursos marinos petroleros.

1981

El Ministerio de Industria del Petróleo implementó un paquete de producción de crudo de 100 millones de toneladas, y el precio del petróleo lanzó la reforma del "sistema de doble vía".

1985

El Ministerio de Industria del Petróleo inició la cooperación de los recursos petroleros en tierra.



1985

Compañía Nacional de Petróleo de China (1988-1998)

1988

El Ministerio de Industria del Petróleo fue revocado y se estableció la Compañía Nacional de Petróleo de China.

1989

La batalla de aceite de Tarim comenzó. El juego se basó en el nuevo modelo de gestión de las compañías petroleras internacionales, implementamos de manera integral el sistema y la gestión de proyectos de la Parte A y la Parte B, y adoptamos ampliamente nuevas tecnologías para lograr altos niveles de exploración y desarrollo y de alta eficiencia.

1993

Ganamos la licitación para el campo petrolero de Tarara en Perú. Tomando esto como una señal, Compañía Nacional de Petróleo de China se fue al extranjero por primera vez para participar en la exploración y el desarrollo de los recursos de petróleo y gas en el extranjero.

1997

Se celebró en Beijing el decimoquinto Congreso Mundial del Petróleo, que fue la primera vez que se celebró el Congreso Mundial del Petróleo en China.



1997

Corporación Nacional de Petróleo de China (1998-2018)

1998

Con base en la Compañía Nacional de Petróleo de China, se reorganizó la Corporación Nacional de Petróleo de China.

2000

Las acciones de PetroChina cotizaron en la Bolsa de Hong Kong y en la Bolsa de Nueva York.

2002

Se inició el proyecto del gasoducto Oeste-Este en toda la línea, un proyecto histórico para que el país implemente la estrategia de desarrollo de la región occidental.

2004

Se lanzó oficialmente el nuevo logotipo de CNPC- "Gem Flower".

2007

Las acciones de la PetroChina se cotizaron en la Bolsa de Valores de Shanghai.

2011

La producción equivalente de las operaciones de petróleo y gas en los proyectos de cooperación de la compañía en el extranjero superó los 100 millones de toneladas por primera vez, y la producción equivalente de capital superó los 50 millones de toneladas.

2014

La compañía comenzó a profundizar su reforma corporativa.

2017

La Corporación Nacional de Petróleo de China se reestructuró de una empresa estatal a una compañía de responsabilidad limitada (propiedad única estatal).

2018

La compañía entró en una nueva etapa de desarrollo de alta calidad.



2000



2004

3 La Tecnología Teórica de la Exploración de Conglomerados de Yacimientos en el Área de la Depresión Promovió el Descubrimiento del Gran Campo Petrolero en Mahu

Desde 2005, CNPC ha llevado a cabo investigaciones para desafiar el conocimiento tradicional de la difícil formación de reservas de petróleo y gas a gran escala en sedimentos de grano grueso de la depresión. Utilizamos la depresión de el Mahu en la cuenca Junggar de Xinjiang como área de prueba para explorar esta nueva área de conglomerados de la depresión. Después de más de diez años de exploración continua, la compañía ha establecido un sistema teórico y técnico para la exploración de conglomerados de embalses en el área de depresión, y descubrió un campo petrolero de conglomerados a gran escala de 1.000 millones de toneladas en el área de Mahu en Xinjiang. En 2018, la "Teoría del Reservorio Conglomerado de Exploración de Yacimientos en Áreas de Depresión y el Descubrimiento del Gigantesco Campo Petrolífero de Mahu" ganó el premio más alto del Proyecto General del Año de los Premios Nacionales de Ciencia y Tecnología: el primer premio del Premio Nacional de Progreso en Ciencia y Tecnología.

Antecedentes del Proyecto

El margen noroeste de la cuenca Junggar en Xinjiang es la principal área petrolera de los embalses de conglomerados en China. Una de las bases de producción de petróleo más importantes de China, el campo petrolífero Karamay, es un gran campo petrolero que se encuentra en el conglomerado de la zona. Sin embargo, después de medio siglo de exploración continua, la región se enfrenta al dilema de recursos insuficientes de respaldo, y es urgente encontrar la siguiente área principal de ataque. Se espera que ocurra el descubrimiento del gran campo petrolero en Mahu.

La Innovación Teórica y Tecnológica

- **Almacenamiento de petróleo:** Rompiendo la vista sedimentaria tradicional del conglomerado a lo largo del borde de la cuenca, creando un modelo sedimentario lleno de conglomerado y que enriquece la teoría de la sedimentología continental
- **Generación de petróleo:** Rompiendo el clásico modelo de generación de petróleo unimodal de Tissot, creando un modelo bimodal de generación de petróleo de alta eficiencia para la roca de origen de lagos alcalinos y desarrollando la teoría de la generación de petróleo terrestre
- **Poli-aceite:** Rompiendo el punto de vista existente de que la fuente y la reserva pueden integrarse en un área grande, creando un modelo de formación de reserva de la gran área de petróleo del conglomerado y desarrollando la teoría de las reservas litológicas

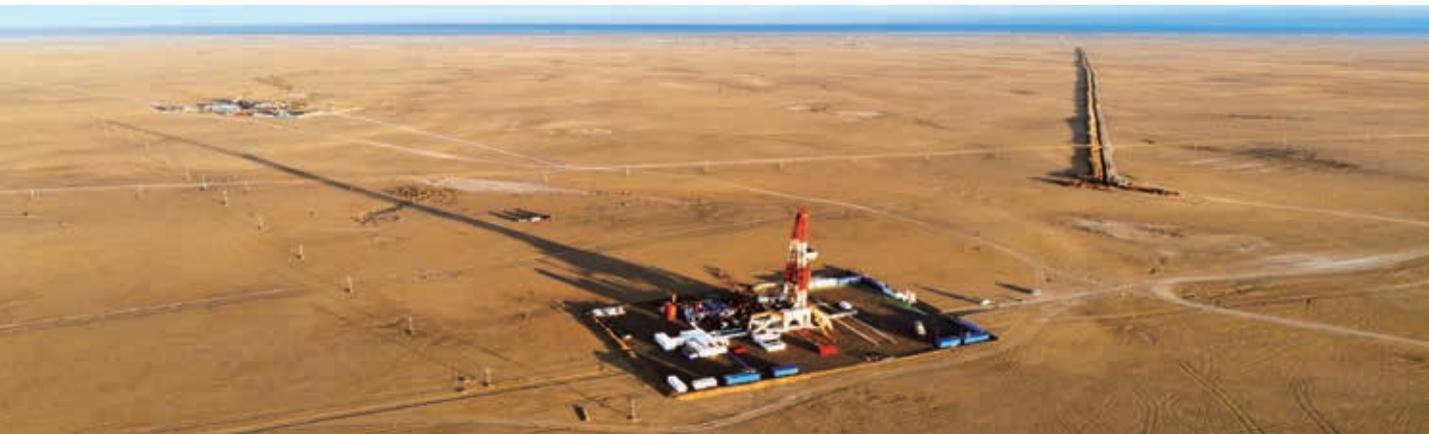
- **Recuperación de petróleo:** La conquista de los tres cuellos de botella técnicos de la evaluación de conglomerados de yacimientos, la predicción de postres y la utilización efectiva, logrando una exploración eficiente y una producción efectiva.

Importancia del Proyecto

En el campo de petróleo a gran escala de Mahu se descubrió la roca de origen de alta calidad de lagos alcalinos más antiguos del mundo y se reconstruyó con éxito el proceso de evolución de la generación de hidrocarburos. Es el mayor logro en la exploración petrolera de China en la última década, y también es el mayor conglomerado de fundiciones del mundo. El Campo petrolero de Mahu se ha convertido en una de las bases de producción más importantes para el petróleo crudo doméstico. Al final del XIII Plan Quinquenal, la capacidad de producción acumulada superará los 10 millones de toneladas.

El petróleo crudo en el campo petrolífero de Mahu contiene componentes de cicloalquilo escasos, que es una materia prima principal insustituible para la refinación de productos petroquímicos de gama alta, como el queroseno de alta potencia de aviación y los lubricantes de temperatura ultrabaja.

El descubrimiento del gran yacimiento de petróleo de Mahu marca el éxito de la exploración de la compañía en nuevas áreas de exploración de petróleo y gas, proporcionando teoría y tecnología replicables a las contrapartes globales, haciendo del conglomerado de depresión con un gran potencial en el mundo un importante reemplazo para la exploración de petróleo y gas en el siglo XXI.



4 La Mejora Integral de la Capacidad de Suministro en el Mercado de Gas Natural

En los últimos años, con el desarrollo continuo de la economía china y la aceleración de la transformación y modernización del sistema energético, la demanda del mercado para el gas natural ha crecido rápidamente. Como el mayor proveedor de gas natural en China, CNPC fortaleció la coordinación y la interacción de toda la cadena de la industria enfocándose en la producción, el comercio, el almacenamiento, el transporte y las ventas para mejorar la capacidad de suministro de gas natural y satisfacer plenamente la demanda del mercado. En 2018, la compañía vendió 172,4 mil millones de metros cúbicos de gas natural durante todo el año, un aumento del 13,6%.



Maximizamos la producción doméstica de gas natural

Las cuatro zonas principales de gas en Changqing, Tarim, Suroeste y Qinghai son el pilar del suministro de gas natural y la compañía ha incrementado continuamente los esfuerzos de exploración y desarrollo en estas áreas para maximizar la producción de los campos de gas que se han puesto en funcionamiento. Las áreas de gas no convencionales como Daqing y Jilin continuaron expandiendo la producción de gas natural, y la producción alcanzó el nivel más alto en la historia. Además, el comportamiento del gas no convencional fue brillante en los nuevos recursos de gas natural, y el gas apretado, el shale gas y el metano de las capas de carbón fueron complementos potentes del gas convencional.



Aumentamos los recursos de gas natural a nivel mundial

A través del gasoducto de Asia Central-China, Myanmar-China y el GNL en alta mar, la empresa recaudó y movilizó los recursos de gas natural a escala global para cubrir la brecha en el suministro del mercado nacional, y el volumen anual de importación de gas natural aumentó significativamente. La fuente de gas del gasoducto tomó la plena consideración de los posibles riesgos de suministro y preparamos el plan para garantizar el suministro estable de gas del gasoducto. Aumentamos aún más las adquisiciones de GNL, además del acuerdo comercial a largo plazo, incrementamos las compras al contado para hacer frente al pico de consumo en invierno. Las tres estaciones receptoras de GNL en Jiangsu, Tangshan y Dalian fueron operativas a plena carga en el cuarto trimestre.



Promovimos vigorosamente la creación de capacidad de regulación de pico de almacenes (grupos) de gas

En la actualidad, China ha construido 13 almacenes (grupos) de gas, y la compañía es responsable de la construcción y operación de 10 de ellos, y el volumen de regulación de pico del gas almacenado supera el 90%. En 2018, la compañía incrementó sus esfuerzos de inyección de gas y reservó de antemano los recursos para la regulación de pico invierno. La inyección total de gas en todo el año fue de 9,4 mil millones de metros cúbicos, un incremento anual del 23%. Aceleramos aún más la construcción de los almacenes (grupos), llevamos a cabo activamente la evaluación preliminar y las pruebas piloto de 10 almacenes (grupos) de gas, y ampliamos el volumen de los almacenes (grupos) en servicio para mejorar sus capacidades de regulación de pico.



Aceleramos los proyectos clave para la interconexión e interoperabilidad de las tuberías de gas natural

La compañía cooperó con Sinopec y CNOOC para implementar proyectos clave para la interconexión de tuberías de gas natural y para resolver el cuello de botella del transporte de infraestructura de gas natural. A fines de 2018, se completaron y pusieron en marcha 24 proyectos, y se mejoró significativamente la capacidad de regular los recursos de gas natural.



Optimizamos continuamente la red de comercialización de gas natural

Al aumentar los esfuerzos de desarrollo del mercado, la compañía mejoró continuamente su red de comercialización y aseguró canales de venta sin problemas, lo que constituyó una buena situación para el marketing integrado en las industrias de aguas arriba y abajo. A fines de 2018, la cobertura de suministro de gas de la compañía fue de 32 provincias, municipios y regiones autónomas y regiones administrativas especiales, y mantuvo su posición de liderazgo en el norte, el suroeste, el noroeste, el centro y el noreste de China. La escala de mercado en el este y el sur de China se expandió sin cesar.

172,4 mil millones de metros cúbicos

Venta de gas natural doméstico de 2018



Repaso de la Industria de Petróleo y Gas de 2018 y las Perspectivas

En 2018, la economía global continuó recuperándose de manera general, y la industria del petróleo y el gas se reorganizó. El precio global del petróleo se recuperó y la situación general de la industria se mejoró. La transformación de energía global se basó principalmente en el desarrollo limpio y de bajo carbono de la energía fósil.

La estructura energética del mundo continuó optimizándose y el proceso de transformación de energía enfrentó nuevos desafíos. En 2018, la economía mundial continuó creciendo moderadamente, con un consumo de energía primaria de 13,34 mil millones de toneladas de petróleo equivalente, un aumento de casi 2,4%. Entre ellos, el consumo de energía fósil aumentó un 2,4%, el consumo de energía no fósil aumentó un 2,1% interanual y la tasa de crecimiento se redujo significativamente. El desarrollo limpio y bajo en carbono de la estructura de consumo de energía se reflejó principalmente en el ajuste interno de la estructura de consumo de energía fósil, la proporción de consumo de carbón disminuyó y el consumo de gas natural aumentó. La respuesta al cambio climático global y la promoción de la transformación de energía se convirtió en el consenso de la comunidad internacional y de la industria energética. Sin embargo, las diferencias entre los países siguieron siendo grandes, y varias incertidumbres restringieron las políticas energéticas de bajo carbono de varios países.

Después de que el precio internacional del petróleo subió en la volatilidad y cayó drásticamente, el precio promedio aumentó aproximadamente un 30%. En 2018, el precio promedio anual de los futuros de crudo Brent y WTI fue de 71,69 dólares por barril y 64,90 dólares por barril, respectivamente, un 31,0% y un 27,6% de aumento respectivo. La tendencia anual de los precios internacionales del petróleo se redujo drásticamente después de la subida en la volatilidad, pero el precio promedio anual aumentó significativamente. Desde el punto de vista de la demanda, las perspectivas de crecimiento económico mundial se debilitaron y la tasa de crecimiento de la demanda mundial de petróleo se disminuyó. En términos de suministro, el mercado global de petróleo todavía tuvo un exceso de oferta en total. A partir de octubre, los inventarios comerciales de petróleo de los países de la OCDE regresaron al promedio de hace cinco años.

El crecimiento del consumo mundial de gas natural alcanzó un máximo de cinco años, y la oferta y la demanda se mantuvieron flojas. En 2018, el consumo mundial de gas natural creció un 5,3%, un máximo histórico en cinco

años, alcanzando los 3,86 trillones de metros cúbicos. La tasa de crecimiento del consumo de gas natural en América del Norte se recuperó bruscamente, y la tasa de crecimiento en Europa se desaceleró, y la región de Asia y el Pacífico continuó liderando. El consumo de gas natural en Estados Unidos y China fue el que más aumentó, alcanzando el 11% y el 16,6% respectivamente. El gas natural global aún se encontró en el período concentrado de puesta en marcha la capacidad de producción, y su producción continuó creciendo, alcanzando los 3,97 trillones de metros cúbicos, con una tasa de crecimiento del 4,5%. La oferta y la demanda aún estuvieron flojas. La producción de gas natural de América del Norte y Eurasia representó la mitad de la producción mundial. La capacidad global de licuefacción de gas natural aumentó un 7,8% a 383 millones de toneladas por año, la oferta del mercado de GNL fue suficiente, la nueva capacidad se concentró principalmente en los Estados Unidos, Rusia y Australia.

La inversión global en exploración y desarrollo se recuperó, y el mercado de servicios técnicos tocó el fondo. Con el repunte de los precios internacionales del petróleo, la inversión global de petróleo y gas aumentó significativamente, el mercado de servicios técnicos y de ingeniería ha continuado recuperándose y la escala se ha expandido constantemente. En 2018, la inversión global en exploración y desarrollo alcanzó los 427,2 mil millones de dólares, un incremento interanual del 14%, siendo América del Norte y América Latina el mayor incremento. El mercado global de servicios de tecnología de ingeniería se expandió a 265,1 mil millones de dólares, un 11,7% más interanual. El enfoque de inversión aún fue mantener e incrementar la producción de petróleo y gas, y ser cauteloso con respecto a la exploración de riesgos y el desarrollo de capacidades.

La capacidad global de refinación y producción de etileno continuó creciendo, y las operaciones en general se encontraron en un nivel relativamente bueno. En 2018, la oferta de petróleo mundial y la demanda se relajaron más que en 2017. La capacidad de refinación del mundo aumentó en 45,3 millones de toneladas por año y la capacidad total aumentó a 4.964 millones de toneladas por año. El aumento se debió principalmente a China, Vietnam y otros países. La participación de la región de Asia-Pacífico en la capacidad de refinación global aumentó aún más. La industria global de refinación generalmente funcionó bien, con un volumen de procesamiento de crudo que alcanzó un récord de 81,88 millones de barriles por día, un 1,8% más interanual, pero los márgenes de refinación y las tasas de operación de las refinerías disminuyeron. La demanda mundial de etileno y la capacidad de producción mantuvieron su crecimiento, alcanzando 164 millones de

toneladas por año y 177 millones de toneladas por año respectivamente, y la proporción de la capacidad de producción de etileno en América del Norte y Asia Pacífico siguió aumentando. Los países aceleraron la producción de combustibles limpios y respondieron activamente a la actualización del fuel oil marino mundial.

En 2018, el crecimiento económico de China se desaceleró y el ritmo de la reforma de la industria del petróleo y el gas se aceleró. Por primera vez, China se convirtió en el mayor importador de petróleo y gas del mundo, y su dependencia de los países extranjeros siguió aumentando rápidamente. La industria del petróleo y el gas amplió su apertura, y el capital extranjero y el capital privado aceleraron su entrada, y se estuvo configurando una estructura de múltiples cuerpos.

El consumo de energía de China está creciendo rápidamente y la estructura energética se optimizó continuamente.

En 2018, la economía de China pasó de un crecimiento de alta velocidad a un desarrollo de alta calidad, y el consumo de energía mantuvo un rápido crecimiento. El consumo nacional total de energía fue de 4,71 mil millones de toneladas de carbón estándar, un aumento de 4,8% año con año, la tasa de crecimiento más rápida en los últimos siete años. El proceso de baja carbonización de la estructura energética se aceleró, y la proporción de consumo de carbón cayó por debajo del 60% por primera vez. El gas natural y la energía no fósil se convirtieron en dos carros que transformaron la estructura energética. La relación de consumo aumentó un 0,8% y un 0,4% respectivamente.

El volumen de procesamiento de crudo de China y el consumo aparente de petróleo superaron 600 millones de toneladas, y la dependencia del petróleo se acercó al 70%.

En 2018, debido al aumento en la capacidad de refinación nacional y al aumento sustancial en el volumen de procesamiento de petróleo crudo en las refinerías locales, el consumo aparente de petróleo doméstico aumentó rápidamente, alcanzando 625 millones de toneladas, un aumento del 7%. El volumen neto de importación de petróleo para todo el año fue de alrededor de 440 millones de toneladas, un aumento del 11% interanual. La dependencia del petróleo extranjero alcanzó el 69,8%, un aumento de 2,6 puntos porcentuales respecto al año anterior. Afectada por la reestructuración económica, la disminución de la demanda de las industrias tradicionales que consumieron mucho combustible y el crecimiento negativo de las ventas de automóviles, la demanda interna de productos de petróleo refinados se desaceleró en general. La demanda aparente de productos de petróleo refinados para el año fue de alrededor de 324 millones de toneladas, un aumento de solo 0,6%. El volumen nacional de procesamiento de crudo rompió la marca de 600 millones de toneladas, alcanzando 606 millones de toneladas, un 6,7% más año con año, mientras que la producción de petróleo refinado alcanzó los 365 millones de toneladas, un 1,8% más interanual, y el volumen neto de exportaciones de petróleo refinado alcanzó un nuevo récord. Además, los futuros de petróleo crudo de Shanghai se cotizaron y se comercializaron. El sector minorista estuvo completamente abierto a la inversión extranjera, la supervisión del mercado se fortaleció, la participación de mercado de las refinerías locales continuó expandiéndose y el proceso de comercialización nacional del petróleo se aceleró aún más.

El consumo de gas natural de China mantuvo un fuerte crecimiento y su dependencia de países extranjeros aumentó considerablemente.

En 2018, la economía macro de China funcionó sin problemas, y las políticas de protección ambiental ayudaron a que el mercado del gas natural prosperara. El estado introdujo una serie de políticas de protección ambiental, continuó promoviendo la prevención y el control de la contaminación del aire y fortaleció la conversión de carbón a gas en industrias civiles, de calefacción, industriales y otras en áreas clave, y el consumo de gas natural creció rápidamente. El consumo anual de gas natural fue de 276,6 mil millones de

metros cúbicos, un incremento anual del 16,6%, representando el 7,8% del consumo total de energía primaria. El suministro anual de gas natural fue de 282,7 mil millones de metros cúbicos, un incremento interanual del 16,4%. Las importaciones de gas natural aumentaron un 31,7% y la dependencia externa siguió aumentando rápidamente hasta el 45,3%. La oferta y la demanda en el mercado aún eran escasas, pero debido al progreso positivo en la construcción del sistema de seguridad del suministro de gas natural, la oferta estacional y las tensiones de la demanda se aliviaron.

Las reservas probadas de petróleo y gas de China continuaron aumentando sustancialmente, y la producción de gas natural aumentó rápidamente.

En 2018, las tres principales compañías petroleras nacionales aumentaron sus esfuerzos de exploración y desarrollo y lograron una serie de nuevos avances en la Bahía de Bohai, Xinjiang, Sichuan y Chongqing. El continuo descenso de la producción de petróleo crudo se frenó y la producción de gas natural siguió creciendo rápidamente. La producción de shale gas superó los 10 mil millones de metros cúbicos por primera vez, un aumento de más del 20%.

El exceso estructural de la capacidad de refinación de China se volvió más importante y el patrón de diversificación del mercado se fue formando gradualmente.

En 2018, la capacidad de procesamiento de crudo de China continuó acelerándose, con un aumento neto en la capacidad de refinación de 22,25 millones de toneladas por año y una capacidad total de 830 millones de toneladas por año. El exceso estructural de la capacidad de refinación se volvió más pesado, y la tasa de operación promedio de las refinerías domésticas fue más baja que la promedio mundial. Las refinerías locales aceleraron el desarrollo, las compañías petroleras y petroquímicas extranjeras se aceleraron en el mercado chino y se formó gradualmente un patrón de diversificación del mercado.

Perspectivas para 2019

En 2019, el impulso de la recuperación económica mundial se ha debilitado y han aumentado los riesgos, como las fricciones comerciales. La incertidumbre en el mercado petrolero internacional se ha fortalecido aún más y el mercado será más volátil. El crecimiento de la demanda mundial de petróleo se desacelerará aún más y la situación de exceso de oferta continuará. Se espera que el precio internacional del petróleo fluctúe ampliamente y que el precio promedio de los futuros del crudo Brent caiga a 60-65 dólares por barril. La oferta y la demanda del mercado mundial de gas siguen siendo flojas, se espera que la demanda mundial de gas natural aumente a 3,98 trillones de metros cúbicos, la producción mundial de gas natural crecerá en línea con la demanda, la oferta del mercado y la brecha de la demanda se han reducido. La inversión en exploración y desarrollo en varias regiones continuará creciendo, y el mercado de servicios técnicos y de ingeniería continuará repuntando. Se espera que la capacidad de refinación del mundo aumente sustancialmente y se espera que la tensión global de la oferta y el etileno disminuya.

En 2019, la capacidad de procesamiento de crudo nacional de China seguirá creciendo, lo que impulsará el consumo aparente de petróleo para mantener un rápido crecimiento. Se estima que la demanda aparente de todo el año es de 668 millones de toneladas. Tanto la demanda de gas natural como las importaciones mantendrán un crecimiento de dos dígitos, y la dependencia del gas natural aumentará aún más hasta el 46,4%. La inversión nacional en exploración y desarrollo de petróleo y gas continuará aumentando, se espera que la producción de petróleo crudo deje de caer y el potencial de aumento de la producción natural sigue siendo grande. La capacidad de refinación nacional continuará creciendo rápidamente, y se espera que la proporción de la capacidad de la refinería privada aumente a 27,2%, y la situación del excedente de capacidad de refinación será más grave.

Fuente: Informe sobre el desarrollo de la industria de petróleo y gas de 2018 por ETRI de CNPC

Medio Ambiente y Sociedad



Nos adherimos al concepto de "prioridad orientada a las personas, calidad primero, seguridad primero, prioridad en la protección del medio ambiente", buscamos los objetivos de "cero defecto, cero daño, cero contaminación", nos centramos en la vida y el progreso social de las personas, para lograr un desarrollo armonioso entre la energía y el medio ambiente, entre la empresa y las comunidades.



La compañía insistió en la producción segura, ecológica y el ahorro en la producción, promovió vigorosamente la construcción de la civilización ecológica y construyó la empresa que ahorra recursos y respeta el medio ambiente. Participó activamente en la construcción de la comunidad, promovió un desarrollo económico y social armonioso para ser un excelente ciudadano corporativo.

Operación Segura

La compañía continuó promoviendo la construcción de un mecanismo a largo plazo para la producción segura y mejoró de manera integral el nivel de gestión de la producción de seguridad. En 2018, la situación de seguridad de la producción de la empresa se mantuvo estable.

Sistema de gestión y valoración del desempeño

En 2018, la compañía revisó y completó nueve sistemas, incluidos el *Reglamento de gestión segura de la producción* y las *Medidas para la supervisión y administración de la seguridad de los productos químicos peligrosos*. Se hicieron esfuerzos para mejorar la calidad de la auditoría del sistema de gestión de HSE y rectificar los problemas encontrados en la auditoría. Revisamos las reglas de evaluación del desempeño de seguridad, reforzamos la evaluación del desempeño del proceso y la responsabilidad del accidente.

Gestión de riesgos y de seguridad

Fortalecimos de manera integral la gestión de riesgos de seguridad y el control del proceso de producción, implementamos el mecanismo dual de prevención y control de riesgos de seguridad de producción y descubrimiento y gestión de riesgos ocultos de accidentes, establecimos un sistema de clasificación para el control y la prevención de riesgos y procuramos eliminar riesgos y peligros ocultos antes del accidente. En 2018, la compañía preparó y emitió una norma de clasificación corporativa de riesgos de seguridad, adoptó las medidas de control para diferentes categorías de riesgos de las empresas correspondientes, implementó auditorías cuantitativas de todos los factores y auditorías especiales para empresas relevantes, estableció una lista de responsabilidad de gestión y control de riesgos de seguridad de producción clave a nivel empresarial y formuló programas de prevención y control de riesgos para prevenir y controlar eficazmente diversos riesgos de seguridad de la producción.

Gestión de peligros ocultos de seguridad

Persistimos en tomar medidas de prevención y el control de peligros ocultos, establecimos un mecanismo a largo plazo para la protección de peligros ocultos, garantizamos la gestión oportuna y eficaz de peligros ocultos y mejoramos efectivamente el nivel de seguridad intrínseca de la compañía. En 2018, la compañía llevó a cabo inspecciones especiales de seguridad en la producción para proyectos clave como el gasoducto de la Cuarta Línea Shanxi-Beijing y el Tramo de Conexión Zhongwei-Jingbian del Tercer Gasoducto Oeste-Este, y continuó promoviendo la gestión de riesgos del gasoducto.

Administración de productos químicos peligrosos

Hicimos la gestión de productos químicos peligrosos en todo su proceso de la producción, el almacenamiento y el transporte. En 2018, se llevaron a cabo inspecciones especiales sobre el progreso de la gestión integral de la seguridad de los productos químicos peligrosos en empresas clave como Daqing Petrochemical y Fushun Petrochemical.

Seguridad de la cadena de suministro

Incorporamos a los proveedores y contratistas en nuestro sistema de gestión de seguridad y administramos todo el proceso de acceso, selección, capacitación, uso, evaluación y valoración para prevenir y reducir la ocurrencia de accidentes en los proveedores y contratistas. En 2018, la compañía fortaleció la gestión de calificación del personal de construcción externo y la implementación profunda de la gestión del sitio de construcción, el control del proceso de construcción, la investigación de responsabilidad civil por accidentes y otros mecanismos para reducir continuamente los riesgos de seguridad de producción y operación.

Manejo de emergencias

Continuamos fortaleciendo la construcción del sistema de gestión de emergencias. En 2018, se lanzó el sistema de gestión de emergencias 2.0 de la compañía, y se mejoró aún más la capacidad integral de la compañía para responder a las emergencias.

Gestión de la seguridad social en el extranjero

Continuamos profundizando el funcionamiento del sistema de gestión de la seguridad social, fortalecimos la prevención y el control de los riesgos de la seguridad social y mejoramos la capacidad de respuesta ante emergencias. En 2018, la compañía fortaleció la gestión sistémica, promovió la gestión normal y se preparó para los cambios en la situación en países clave. No hubo muertes en la seguridad social en proyectos en el extranjero durante todo el año.



Ejercicio de ensayo de emergencia

Protección del Medio Ambiente

La compañía está comprometida a reducir los impactos adversos de las operaciones de producción en el medio ambiente y el clima, mejorar la eficiencia de la utilización de recursos, practicar acciones de limpieza de aire, promover vigorosamente la conservación de energía y la reducción de emisiones, esforzarse por lograr una producción verde, ahorrar producción, promover la civilización ecológica y lograr la armonía entre la energía y el medio ambiente.

Prevención y control de riesgos ambientales

Llevamos a cabo la identificación y evaluación de riesgos ambientales, establecimos un modelo de gestión de control y prevención de riesgos para la implementación de pronósticos, alertas tempranas y monitoreo, y mejoramos el mecanismo de administración de riesgos de "gestión estratificada, prevención y control jerárquicos" para garantizar el control total de los riesgos ambientales. En 2018, la compañía no tuvo incidentes de contaminación ambiental de magnitud relativamente grande ni por encima en todo el año, y completó los principales objetivos de reducción de emisiones contaminantes.

Uso sostenible de los recursos

Prestamos atención a la protección de los recursos y al uso racional. La compañía se esforzó por reducir el consumo de energía fósil, disminuir la intensidad del consumo de energía y mejorar continuamente la eficiencia energética. En comparación con 2010, el consumo de gas natural de la compañía representó 7,2 puntos porcentuales del consumo total de energía, y el consumo de carbón crudo disminuyó en 6,4 puntos porcentuales. Fortalecimos la protección de los recursos hídricos y aplicamos la "mejora de la eficiencia de la utilización de los recursos hídricos y procura de un uso sostenible de los recursos hídricos" en toda la producción y operación. Usamos racionalmente los recursos de la tierra y elevamos la eficiencia del uso de tierras a través de la innovación

de la tecnología en el ahorro de uso de la tierra y el modelo de gestión, la conservación del uso intensivo de la tierra en la producción, la recuperación de la tierra y la restauración y gestión del entorno geológico de la mina. En 2018, la compañía logró un ahorro de energía de 860.000 toneladas de carbón estándar durante todo el año, de agua de 12,13 millones de metros cúbicos y de tierra de 1.253 hectáreas.



Jilin Oilfield sella pozos de agua y petróleo en la zona de amortiguamiento de la Reserva Natural Nacional del Lago Chagan para proteger el ambiente ecológico local

Control de residuos y emisiones contaminantes

Supervisamos estrictamente los desechos y las emisiones de contaminantes en el proceso de producción, fortalecimos la gestión de desechos y redujimos las emisiones de contaminantes del aire, la tierra y el agua. La empresa promovió activamente la tecnología de eliminación de residuos de perforación y utilización de recursos, la tecnología de operación de limpieza de pozos y disminuimos la generación de residuos. En 2018, la utilización de los recursos de perforación de la compañía y la tasa de tratamiento inofensivo, la tasa de operación de limpieza alcanzó el 100%.

Protección del medio ambiente ecológico

Respete la sincronización del desarrollo y la protección, respete estrictamente las leyes y regulaciones de protección ambiental y las normas internacionales pertinentes, y prevenga activamente y procure reparar el impacto ambiental causado por las operaciones de producción y sus propias actividades. Verifique y rectifique de manera integral la contaminación ambiental y el daño ecológico, y reduzca el impacto en el medio ambiente ecológico a través de diversos medios, como la reducción del ruido y la reducción de emisiones, haga todo lo posible para reducir la ocupación de tierras cultivadas, haga un buen trabajo en la conservación del suelo y el agua, la restauración de la vegetación y procure restaurar el entorno ecológico del área de operación y proteja la biodiversidad.

Tratamiento de residuos de perforación y aprovechamiento de recursos

La compañía llevó a cabo la gestión y el control de residuos sólidos, como lodos aceitosos y residuos de perforación en todo su proceso. Los desechos de perforación en áreas ambientalmente sensibles fueron recolectados en el sitio y los fluidos de perforación fueron reciclados y utilizados con un tratamiento inocuo.

Las principales medidas de la empresa para la protección del medio ambiente ecológico

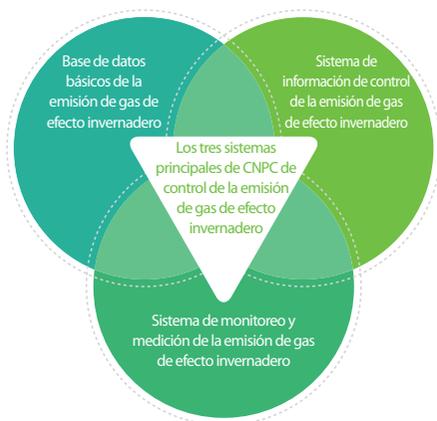
Protección y restauración ecológica	Monitoreo y evaluación ecológica	Proyecto ejemplar de protección ecológica
<ul style="list-style-type: none"> ■ Realizar actividades de creación de minas verdes ■ Restaurar y reconstruir la vegetación, realizar las actividades de fijación de viento y arena en desiertos y Gobi ■ Promover la desertificación, la desertificación rocosa y el manejo integral de la erosión del suelo ■ Implementar sistema de protección de bosques naturales 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Seguimiento y evaluación del impacto del desarrollo de campos de petróleo y gas y la construcción de tuberías en la ecología 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Campo ecológico de petróleo y gas verde ■ Parque Industrial Ecológico Petroquímico ■ Canal de energía verde de "la Franja y la Ruta" ■ Ciudad de energía limpia ■ Reserva natural ■ Participar en actividades de forestación

Cambio Climático

En respuesta al *Acuerdo de París* adoptado por la Conferencia Climática de París, la empresa acordó que el aumento de la temperatura global debería controlarse dentro de los 2°C para finales de siglo, respondimos activamente al cambio climático, nos comprometimos con el desarrollo con bajas emisiones de carbono y compartimos activamente las prácticas de control de gases de efecto invernadero con los colegas de la industria y con la comunidad.

Gestión de emisión del carbono

La compañía estuvo muy preocupada por las emisiones de gases de efecto invernadero e incorporó el cambio climático en sus planes de desarrollo corporativo. En 2018, basándose en las Directrices Técnicas Nacionales de Contabilidad e Información de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, la compañía mejoró el sistema de información para la ejecución de los informes de contabilidad de gases de efecto invernadero, coordinó el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero y completó el inventario de emisiones de gases de efecto invernadero para cada área comercial, cubriendo las emisiones de combustión del combustible, las del proceso de producción, las de escape y el reciclaje de gases de efecto invernadero y otras directas e indirectas.



Sistema de control y mecanismo de emisiones de gases de efecto invernadero de CNPC

Energía y tecnología de baja emisión de carbono

Como defensora y practicante de la economía de baja emisión de carbono, la empresa desarrolló activamente fuentes de energía de baja emisión de carbono como el gas natural, el metano de las capas de carbón, el shale gas y la energía de biomasa, produjimos y suministramos productos limpios y nos esforzamos por limpiar los procesos de producción y consumo. Llevamos a cabo investigaciones sobre importantes tecnologías de reducción de emisiones de carbono, como la inundación y el almacenamiento de dióxido de carbono, la evaluación del potencial de almacenamiento de carbono en las capas y reservas de agua salada, y la captura de dióxido de carbono del gas de combustión en plantas de energía generado por sí mismas. En el campo petrolero de Jilin, se construyó la primera base de CCUS para toda la cadena industrial de separación, captura y desplazamiento de dióxido de carbono. A fines de 2018, la capacidad acumulada de almacenamiento de dióxido de carbono fue de 1.385 mil toneladas. La tecnología y la aplicación de soporte de inundación y almacenamiento de dióxido de carbono obtuvieron el Primer Premio del Progreso de la Tecnología de la Administración Nacional de Energía.

Reducción de emisión de carbono en el proceso de producción

La compañía prestó atención a la optimización de su estructura energética, a las emisiones de carbono y la huella de carbono en las operaciones de producción, y utilizó la energía renovable como la geotérmica y solar para la producción a fin de reducir la emisión de carbono en áreas maduras como el campo petrolífero Huabei y el campo petrolero Tarim.

Mecanismo de mercado para el ahorro de carbono

Participamos activamente en el comercio de emisiones de carbono y logramos la reducción de emisiones de carbono a través de mecanismos basados en el mercado. El Tianjin Emissions Exchange, establecido conjuntamente por la empresa, fue la primera institución de comercio de emisiones integral en China. Los proyectos de conservación de energía y reducción de emisiones desarrollados por la empresa tuvieron un ahorro anual de energía de más de 200 mil toneladas de carbón estándar y una reducción de emisiones de dióxido de carbono de más de 500 mil toneladas.

Sumidero de carbono forestal

Apoyamos la construcción de bosques de sumideros de carbono de China y las actividades de forestación. La empresa y la Administración Forestal del Estado iniciaron conjuntamente el establecimiento del Fondo de Intercambio de Carbono de China para continuar promoviendo la construcción de bosques de sumideros de carbono. La compañía también estableció un comité de ecologización para continuar la ecologización en el área de la planta, área de minería y área de vida. A fines de 2018, el área verde de la zona minera de la compañía alcanzó los 293 millones de metros cuadrados, y la tasa de cobertura verde de las bases de vida fue del 44,59%.

Participamos profundamente en el trabajo de OGCI y respondimos activamente al cambio climático

Como el único miembro de la Iniciativa Climática de la Industria del Petróleo y el Gas (OGCI) en China, CNPC estuvo profundamente involucrada en la cooperación internacional sobre el cambio climático, y cooperó con otras compañías miembros de OGCI para abordar el cambio climático y lograr una transformación de bajo carbono en la industria del petróleo y gas.

La empresa participó activamente en todos los aspectos del trabajo en el marco de OGCI:

Investigación de la estrategia de cooperación y establecimiento de normas para la baja emisión de carbono

- **Estrategia de bajas emisiones de carbono:** Participamos en la formulación de la *Hoja de ruta de bajas emisiones OGCI-2040*, los Objetivos de control de la emisión de metano de OGCI y su Plan de implementación, y participamos en la finalización de la *Investigación sobre el potencial de la agricultura, la silvicultura y otros usos de la tierra para reducir las emisiones de carbono*.
- **Uso limpio de gas natural:** Cooperamos para llevar a cabo la verificación y el monitoreo de las emisiones de metano en toda la cadena industrial de la industria global de petróleo y gas.
- **Comercialización de CCUS:** Participamos en la investigación de la estrategia de desarrollo de la comercialización de CCUS y formamos un plan de la comercialización de CCUS para diferentes regiones y países.
- **Establecimiento de normas:** Lideramos el desarrollo del estándar de *Cuantificación y verificación de la captura, transporte y almacenamiento geológico de dióxido de carbono (ISO/TR 27915)*, sentando las bases técnicas para la evaluación de los beneficios de reducción de emisiones de los proyectos de secuestro de dióxido de carbono y su integración en el mercado de carbono.

Creación del Fondo de Inversión Climática de China

En 2018, la compañía cooperó con el OGCI Climate Investment Fund para establecer un fondo chino para invertir en el negocio nacional de bajas emisiones de carbono de China, se comprometió a promover la investigación, demostración y promoción de tecnologías y modelos de negocios de bajas emisiones de carbono en China y a explorar las oportunidades para la transformación de bajas emisiones de carbono en la industria petrolera.

Intercambio en la industria

Los representantes principales de la compañía asistieron a la Cumbre de Líderes Empresariales OGCI 2018 e intercambiaron experiencias profesionales con colegas sobre el papel del gas natural en la transición energética en los países en desarrollo, la mejora de la eficiencia energética y el fortalecimiento de la cooperación energética internacional.



Bienestar Social

La empresa siempre insiste en combinar el desarrollo de la empresa con el desarrollo sostenible del local de los negocios de la empresa, prestando atención a la vida y el progreso social de la gente, y compartiendo oportunidades de desarrollo y valores de recursos con lo local. En 2018, la compañía continuó llevando a cabo la reducción de la pobreza y el apoyo de contraparte, apoyando la educación, la atención médica y otras iniciativas de bienestar social, y participando en la construcción de la comunidad del sitio del proyecto a través de diversos medios y formas.

Alivio preciso de la pobreza

En respuesta activa a la iniciativa de la ONU 2030 para el Desarrollo Sostenible y las directrices de política del gobierno chino sobre el alivio de la pobreza, nos centramos en las cuatro áreas de vida, industria, inteligencia y atención médica de la gente, combinando los recursos empresariales y de los receptores y las ventajas del mercado. Redujimos con precisión la pobreza y mejoramos las capacidades locales de autodesarrollo. En 2018, la empresa invirtió RMB 97,49 millones en 13 distritos (zonas) en siete provincias, municipios y regiones autónomas de Xinjiang, Tíbet, Qinghai, Chongqing, Henan, Jiangxi y Guizhou para llevar a cabo 44 proyectos de alivio de la pobreza, como la renovación de infraestructura, la educación y la capacitación, la atención médica y cooperación industrial beneficiando a más de 80.000 personas pobres.



La compañía cooperó con la Fundación China para el Alivio de la Pobreza para lanzar el proyecto "Internet + Alivio de la Pobreza" para ayudar a los agricultores del distrito de Balikun, Xinjiang, a vender melones a través de los canales de Internet

Educación

Ayudamos a los jóvenes a obtener acceso a una educación justa a través de diversas actividades estudiantiles. La compañía continuó promoviendo programas tradicionales de apoyo de educación, incluido el establecimiento de becas, la financiación de familias con dificultades financieras, la mejora de las condiciones de enseñanza en áreas pobres, el apoyo a la educación científica y cultural y eventos relacionados. En 2018, la Beca de CNPC honró a 635 estudiantes sobresalientes y otorgó becas de RMB 3,99 millones. La compañía siguió explorando nuevos modelos para apoyar la educación, abogó por la atención de toda la sociedad y trabajó en conjunto para resolver el problema de la equidad educativa. Cooperó con la Fundación China para el Alivio de la Pobreza, el Grupo de la Universidad Normal de Beijing, el Centro de Bienestar Público de Tencent y otras instituciones para llevar a cabo proyectos de bienestar público como el "Programa Educativo Xuhang" y el "Programa de Capacitación de Profesores" para ayudar a más estudiantes en áreas afectadas por la pobreza a realizar sus sueños de estudiar.

Desarrollo local

Persistimos en la cooperación abierta, los beneficios mutuos y la situación de ganar-ganar, expandimos la cooperación conjunta con el capital local en las industrias de aguas arriba y abajo y cultivamos proveedores y contratistas locales en la construcción y operación, creando empleos, impulsando el desarrollo de industrias relacionadas y beneficiando a la población local. La compañía cooperó con el gobierno de la Región Autónoma de Xinjiang en varios campos como exploración y desarrollo, industria química y de refinación, ventas de petróleo y gas, etc. En los últimos cinco años, completó una inversión de 224,7 mil millones de yuanes y aumentó el empleo local de más de 6.200 personas.

Construcción de Comunidades de Ultramar

La empresa respeta las costumbres culturales del lugar donde opera y se compromete a establecer relaciones de cooperación estables y de largo plazo con el país anfitrión, convirtiéndose en un excelente ciudadano corporativo de la comunidad local, integrando el desarrollo de la empresa en el desarrollo económico y social local, creando activamente valores sociales y económicos, y promoviendo conjuntamente la prosperidad y el desarrollo de las comunidades locales.

Fortalecimiento de la comunicación comunitaria

La compañía estableció agencias de protección del medio ambiente y de coordinación de relaciones con la comunidad en muchas regiones del exterior, y creó varias formas de mecanismos de comunicación con gobiernos locales, ONGs y representantes de la comunidad para fortalecer la comunicación y la coordinación a través de reuniones, informes y visitas a fin de lograr la cooperación y ganar-ganar.

Participación en el bienestar público comunitario

Ayudamos activamente a mejorar las condiciones de vida de los residentes de la comunidad y lograr una convivencia armoniosa con las comunidades locales mediante el subsidio de actividades públicas de bienestar, como la educación y la atención médica.

Los principales proyectos de bienestar social de la empresa en el extranjero en 2018

En Níger	<ul style="list-style-type: none"> ■ Donación y construcción del museo del petróleo ■ Reparación de la torre de agua de la ciudad de N'Gourti para resolver el problema del agua de los residentes locales ■ Construcción de una mezquita en el área de trabajo para proteger las actividades de oración de las comunidades religiosas en las comunidades aledañas ■ Donación de 1 millón de francos de África occidental al gobierno para la plantación de árboles y la protección del medio ambiente ■ Donación de 20 pozos y 15 aulas alrededor del área de trabajo para mejorar la vida de la población local
En Sudán	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lanzamiento por cuarto año consecutivo del proyecto de bienestar social con el Instituto Confucio de la Universidad de Jartum ■ Donación de fondos a la Biblioteca de CNPC del Instituto Confucio de la Universidad de Jartum para obtener libros y beneficiar a cerca de 50.000 estudiantes ■ Donación de 100.000 libras sudanesas, en nombre de las empresas chinas en Sudán, a la Asociación de Sordomudos para mejorar las condiciones de vida de las personas con discapacidad
En Venezuela	<ul style="list-style-type: none"> ■ Proporción de cerca de cien horas de conferencias y servicios voluntarios al Instituto Confucio local ■ Envío de personal para apoyar los servicios médicos del barco médico "Paz" de China
En Perú	<ul style="list-style-type: none"> ■ Proporción de mesas y sillas para escuelas comunitarias y servicios de transporte para estudiantes mayores ■ Proporción de servicios de asesoramiento médico en el lugar a los ciudadanos de Negritos ■ Organización de un campeonato comunitario de fútbol infantil ■ Desayuno para 242 preescolares en la comunidad ■ Proporción de capacitación en tecnología de producción para residentes de la comunidad
En Singapur	<ul style="list-style-type: none"> ■ Patrocinio y organización de un evento de almuerzo de Nochevieja, invitando a personas mayores a hogares de ancianos para celebrar el Año Nuevo
En Kazajstán	<ul style="list-style-type: none"> ■ Financiación a los pobres y viviendo solos en los veteranos de la Segunda Guerra Mundial y sus familias ■ Financiación a asociaciones locales para desarrollar emprendimientos culturales y artísticos ■ Donación de regalos del Año Nuevo a los ancianos y niños del estado de Turkestan
En Kirguistán, Tayikistán	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adoptando el modelo del "Comité de cooperación y orientación escolar-empresa", más de 60 graduados destacados de preparatoria locales fueron seleccionados para ir a la Universidad de Petróleo de Xi'an para un estudio de pregrado de cuatro años en ingeniería de idiomas y petróleo y gas

Desarrollo de la economía local

Implementamos de forma activa la estrategia de localización, priorizamos la adquisición y el uso de productos y servicios locales, brindamos a los contratistas y proveedores de servicios locales oportunidades para participar en los servicios del proyecto, apoyamos a las pymes locales y a los empresarios de la comunidad, y creamos oportunidades locales de empleo.

Pago de impuestos transparente según la ley

Cumplimos estrictamente con las leyes y regulaciones del país donde nos encontramos, pagamos impuestos al gobierno local de acuerdo con la ley e hicimos las contribuciones correspondientes al desarrollo económico local. En países como Irak y Mongolia que se implementan la Iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI), participamos activamente en grupos de múltiples partes interesadas y revelamos los impuestos de la compañía al gobierno local excediendo los requisitos mínimos de divulgación de la EITI. Apoyamos y respondimos a la erosión de la base impositiva y la transferencia

de ganancias (BEPS) y la *Política de impuestos de CNPC*, y prometimos pagar impuestos en los lugares de las actividades económicas y la creación de valor.

Respeto a los derechos de los pueblos indígenas

Antes de comenzar el proyecto, evaluamos los impactos sociales y económicos tales como las necesidades de los aborígenes locales, los impactos sobre los derechos humanos, el patrimonio cultural y el reasentamiento involuntario, y protegimos los derechos e intereses legítimos de los pueblos indígenas lo más posible. En cuanto a la compensación de la tierra, la compañía se adhirió a las operaciones estándares, formuló planes de compensación con referencia a las opiniones de los gobiernos locales, socios y pueblos indígenas, garantizó los intereses de los aborígenes, compensó la utilización de la tierra antes de utilizarla y publicó oportunamente información sobre la compensación de la tierra para garantizar la transparencia del trabajo.

Recursos Humanos



Promovimos activamente la reforma del sistema y mecanismo de desarrollo del talento, fortalecimos la construcción del equipo de talento, estimulamos la innovación y la creatividad de los empleados y proporcionamos un espacio más amplio para la realización del valor propio de los empleados.



La empresa siempre se adhiere a la filosofía orientada a las personas, otorga importancia y protege los derechos e intereses legítimos de los empleados, crea una buena plataforma de crecimiento para los empleados, promueve la localización y diversificación de los empleados, presta atención a la salud física y mental de los empleados, cuida la vida de los empleados y beneficia a todos los empleados en el desarrollo de las empresas para lograr el crecimiento común de la empresa y los empleados.

Derechos e Intereses de los Empleados

La compañía cumple estrictamente las convenciones internacionales sobre derechos laborales y humanos, respeta y protege los derechos e intereses legítimos de los empleados, aboga por políticas de empleo igualitarias y no discriminatorias, mejora el sistema de compensación y bienestar y perfecciona las instituciones democráticas para crear un entorno laboral justo y armonioso para los empleados.

Política de empleo

La empresa siempre otorga importancia y protege los derechos e intereses legítimos de los empleados. Cumple estrictamente con la *Ley laboral de la República Popular China*, la *Ley de contrato laboral de la República Popular China* y la *Ley sindical de la República Popular China* y otras leyes relevantes, y cumple con las convenciones internacionales pertinentes aprobadas por el gobierno chino y las leyes, regulaciones y sistemas del país anfitrión. Se adhiere a una política de empleo equitativa y no discriminatoria, un trato justo y equitativo de los empleados de diferentes nacionalidades, razas, géneros, creencias religiosas y antecedentes culturales. Pusimos fin definitivamente al empleo del trabajo infantil y al trabajo forzado, nos centramos en promover el empleo de las mujeres y las minorías étnicas, y garantizamos que todos los empleados tuvieran la igualdad de salario y beneficios y oportunidades de desarrollo profesional.

A fines de 2018, la compañía tenía un total de 1.266.400 empleados, 34,74% con título universitario y para arriba, y 33,26% empleadas femeninas.

Retribución y bienestar

Promovimos aún más la reforma del sistema de retribución y beneficios, mejoramos la anualidad de la empresa y las pólizas de seguro médico complementarias, destacamos aún más la orientación de la eficiencia y mejoramos el mecanismo de determinación de salarios vinculado a la eficiencia y al monto total salarial. Implementamos el sistema de salario y beneficios que resalta la contribución del puesto y se ajusta a las características del personal diverso, y la distribución continúa estando inclinada hacia el personal de innovación científica y tecnológica, la primera línea de base, los empleados clave y trabajadores en puestos con condiciones difíciles, reflejando plenamente el propio valor de los empleados.

Participación democrática

Desplegamos el papel de los empleados en la gestión democrática, la participación democrática y la supervisión democrática, establecimos un sistema corporativo de gestión democrática y un sistema de



Máster y superior	3,24%
Licenciatura	31,50%
Colegio universitario	24,14%
Politécnico y abajo	41,12%



25 años y menos	2,13%
26-35	24,45%
36-45	34,45%
46-55	34,11%
56 años y mayores	4,86%



Hombre	66,74%
Mujer	33,26%

información pública de los asuntos corporativos basados en la forma básica del congreso de trabajadores, elevamos aún más el nivel de gestión democrática corporativa mediante la definición de las diversas funciones, sistemas organizativos y sistemas de trabajo del congreso de trabajadores y la regulación del contenido, los procedimientos y las formas de la información pública de los asuntos corporativos. Establecimos una variedad de canales de comunicación con los empleados, respetamos la implementación de procedimientos democráticos y comprendimos y respondimos a las expectativas y demandas de los empleados mediante la convocación de conferencias de representantes de los empleados, consejos democráticos y simposios de representantes de los empleados. Protegimos el derecho de los empleados a saber, participar, administrar, votar y supervisar, y alentar a los empleados a hacer sugerencias para el desarrollo empresarial.

Plataforma de Crecimiento

El crecimiento de los empleados es la base del desarrollo de la empresa. La compañía continuó llevando a cabo la capacitación de todo el personal, suavizó el canal de desarrollo profesional, mejoró el mecanismo de incentivo, estimuló la creatividad de los empleados para adquirir su valor personal.

Educación y formación

Mejoramos continuamente la base de capacitación y la construcción de la red de capacitación, e implementamos capacitación vocacional diversificada y diferenciada con varias modalidades de capacitación de conocimiento, capacitación profesional, capacitación laboral, capacitación a tiempo completo y aficionada, y nos esforzamos por lograr una interacción positiva entre el crecimiento de los empleados y el desarrollo de la empresa. Sobre la base de promover la capacitación de todo el personal, la compañía implementó "cuatro grandes proyectos de capacitación de talentos" en gestión empresarial, tecnología profesional, habilidades operativas e internacionalización. En 2018, aproximadamente 20.000 personas recibieron capacitación de organizaciones clave en la sede de la empresa.

Desarrollo de carrera

La compañía otorga gran importancia a la planificación de la carrera de los empleados y se esfuerza por lograr el espacio de desarrollo de autovalor para los empleados. En 2018, la compañía profundizó la reforma de la "clasificación de posiciones técnicas", continuó mejorando el mecanismo de incentivos, liberó por completo la vitalidad de los talentos y brindó canales de desarrollo profesional independientes, fluidos y estables para el personal profesional y técnico. Implementó el Programa de Cultivo de Científicos del Petróleo, el Programa de Capacitación de Talentos de Ciencia y Tecnología Juvenil, y continuó promoviendo el desarrollo de proyectos de capacitación y desarrollo de personal calificado para abrir canales de crecimiento para talentos innovadores. Para fines de 2018, la compañía ha establecido un total de 93 estudios de expertos en habilidades, incluidos 18 estudios de maestría nacionales, 303 expertos técnicos de alto nivel y 388 expertos en habilidades de la empresa.

Incentivo y estímulo

Llevamos a cabo extensivamente la selección de modelos laborales, trabajadores avanzados, expertos técnicos y líderes académicos, alentamos a los empleados a participar en premios nacionales e internacionales, etc., y estimulamos y premiamos a los empleados tanto a nivel espiritual como material.

Localización y Diversidad

La compañía aboga por una cultura de respeto, apertura y tolerancia, se adhiere a la "localización, especialización y comercialización del empleo en el extranjero", mejora continuamente el mecanismo de capacitación del personal y se esfuerza por promover la localización de los empleados y la internacionalización del equipo de talentos. A fines de 2018, el índice de localización del personal de proyectos de inversión en el extranjero de la compañía alcanzó el 92,9%.

Principales avances en educación y formación en 2018

- Capacitamos a 800.000 personas al año, con un entrenamiento total de 21 millones de horas
- La tasa de capacitación del personal de alto nivel y los puestos clave de operación es del 100%, y la tasa de capacitación de los empleados de primera línea es del 100%
- Capacitación remota de 6,24 millones de personas, 8,75 millones de horas, 252 proyectos, 620.000 exámenes en línea

Competencias de habilidades de la compañía de 2018

- Organización de la liga de competencia en la refinería, tubería y las empresas del occidente

Un total de 2.077 personas participaron en 13 variedades de competiciones

- El VI Concurso Nacional de Habilidades Profesionales de Soldadura
- La XIV Competencia Nacional de Habilidades Profesionales Juveniles "Copa Revitalización"
- Competencia nacional de habilidades para Catálisis y Agrietamiento
- El X Concurso de Habilidades Vocacionales de la Industria del Petróleo y Química
- El Segundo Desafío de habilidades futuras del BRICS

Ganamos un total de 9 medallas de oro, 29 individuos y 22 unidades recibieron reconocimiento

Localización en el empleo

La compañía continuó mejorando la localización del empleo, otorgando importancia al atraer y retener talentos locales, aumentar la capacitación de los empleados locales y la proporción de empleados locales en importantes puestos técnicos y de gestión. La política de localización de empleos no solo hace que los empleados locales desempeñen un papel cada vez más importante en el desarrollo comercial de la empresa, sino que también reserva los talentos para el desarrollo sostenible de la industria petrolera local.

Respeto a la diversidad cultural

La compañía respeta las diferencias en la personalidad, la capacidad y la experiencia de crecimiento de los empleados, aprecia la diversidad de habilidades de los empleados, se esfuerza por eliminar el empleo y la discriminación laboral, crea un ambiente de trabajo relajado e inclusivo, y aboga y promueve el respeto y la comprensión mutua entre empleados de diferentes nacionalidades, regiones y culturas.

Salud de los Empleados

La compañía aprecia las vidas de sus empleados, otorga gran importancia a la salud de su empleado, construye una plataforma de salud mental e introduce una serie de políticas y medidas para garantizar que los empleados trabajen con un cuerpo sano y una actitud positiva, y se esfuerzan por brindar a los empleados un entorno laboral que promueva la salud física y mental.

Salud ocupacional

En 2018, la compañía revisó el sistema de gestión de archivos de salud ocupacional, compiló los estándares de inspección y auditoría cuantitativa profesional de salud ocupacional para los campos de petróleo y gas, y fortaleció la gestión básica de la salud ocupacional. Llevó a cabo actividades de capacitación de personal de gestión de salud ocupacional y publicidad de salud ocupacional, e implementó concienzudamente el concepto nacional de protección de la salud ocupacional de "China saludable, salud ocupacional primero". En 2018, la tasa de examen de salud ocupacional y la tasa de detección los factores de riesgo de enfermedad ocupacional de la compañía alcanzó el 99,35% y el 99,66% respectivamente.

Salud mental

Mejoramos continuamente el sistema de recuperación de empleados, vacaciones, etc., implementamos el programa de asistencia para



empleados (EAP), abrimos una línea directa y un sitio web de asesoramiento psicológico, llevamos a cabo diversas formas de capacitación en publicidad sobre salud mental y guiamos a los empleados a establecer una mentalidad positiva y saludable. En 2018, la compañía continuó promoviendo proyectos de servicios de salud mental en el extranjero, preocupándose por la salud mental de los empleados en el extranjero, y organizando expertos en psicología para ir a Kazajstán, Brasil, Perú, Venezuela y otros países para llevar a cabo actividades de "envío de luz solar a ultramar" y realizar servicios de consulta de salud mental en el sitio del proyecto.

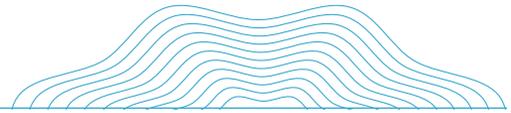
Programa de asistencia a empleados extranjeros

Plataforma de servicio de red EAP	Consulta de expertos en el sitio	Entrenamiento EAP
<p>Mejora de la efectividad de los servicios de asesoramiento psicológico</p> <p>Duración total de aproximadamente 1.200 horas de los servicios de asesoramiento psicológico para todo el año</p>	<p>Ayuda a los empleados a mejorar su capacidad para enfrentar el estrés y mantener las relaciones de los miembros de la familia</p> <p>Organización de los expertos psicólogos para viajar a Kazajstán, Brasil, Perú, Venezuela y otros países para llevar a cabo las actividades de "envío de luz solar a ultramar" y realizar servicios de consulta de salud mental en el sitio del proyecto</p>	<p>Fortalecimiento de la construcción del equipo de entrenamiento de talentos EAP</p> <p>Realización de un total de 10 entrenamientos de respuesta a crisis psicológicas, 3 cursos de capacitación para Embajadores EAP, 7 campamentos de felicidad familiar</p>

Tecnología e Innovación



Persistiendo en la guía por los negocios, aumentamos la reforma científica y tecnológica, fortalecimos el desarrollo del talento, hicimos todo lo posible para promover la implementación de la estrategia de innovación, promovimos la innovación integral con la innovación tecnológica para crear un nuevo motor para el desarrollo.



La innovación científica y tecnológica es la fuerza impulsiva de la compañía para promover el desarrollo constante y construir una compañía internacional de energía integral de primer orden mundial. En 2018, la compañía implementó a fondo la estrategia de desarrollo impulsada por la innovación, y su fortaleza tecnológica y capacidad de innovación mejoraron enormemente. Las reformas científicas y tecnológicas continuaron avanzando, el entorno de innovación de la empresa se optimizó continuamente, se implementaron sistemáticamente las principales tecnologías clave y el papel del apoyo a la innovación y la orientación fue más prominente, el premio por los logros científicos y tecnológicos alcanzó su récord.

Construcción del Sistema de Innovación en Ciencia y Tecnología

La compañía continúa mejorando las regulaciones de gestión de la investigación científica y promoviendo la construcción de sistemas de innovación científica y tecnológica. Aprovechó al máximo el papel de la plataforma de gestión de la ciencia y la tecnología, y realizó una evaluación centralizada y una toma de decisiones unificada del proyecto a través del comité profesional. Formuló y revisó una serie de métodos de gestión, como la planificación científica y tecnológica, los derechos de propiedad intelectual y la confidencialidad en ciencias y tecnologías, y mejoró el sistema de gestión del ciclo de vida de los proyectos de ciencia y tecnología. Estableció un sistema de gestión de información de plataforma condicional para promover el intercambio de recursos. Implementó el premio para la transformación de los logros de la investigación científica en resultados y creó una buena atmósfera de respeto al conocimiento y promoción de la innovación.

Realizamos nuevos avances en la construcción de la plataforma de investigación científica. Mejoramos continuamente un buen número de plataformas de investigación y desarrollo a nivel nacional, como el Laboratorio Nacional Clave para la Recuperación Mejorada de Petróleo y el Centro Nacional de Investigación en Tecnología de la Ingeniería para la Fibra de Carbono, y llevamos adelante la construcción de varias plataformas de investigación y experimentales (de prueba) para la explotación de yacimientos de gas con alto contenido de azufre y la investigación y el desarrollo de petróleo y gas apretados. A fines de 2018, la compañía tuvo un total de 83 instituciones de investigación científica, 54 laboratorios clave y bases de pruebas.

Avance Importante del Desarrollo e Investigación Científico y Tecnológico

En 2018, la empresa realizó importantes avances en los principales conocimientos teóricos, tecnologías clave, investigación y desarrollo independiente de equipos, construcción de proyectos ejemplares, etc. Formó un grupo de tecnología avanzada con derechos de propiedad intelectual independientes en la estabilización y aumento de la producción del campo del petróleo, en la exploración y desarrollo de recursos profundos y no convencionales, etc.

Exploración y desarrollo

Formamos la tecnología de predicción y evaluación de yacimientos de conglomerados a gran escala, elevamos considerablemente la tasa de perforación de la zonadulce y el rendimiento de petróleo de prueba, y



83

Instituciones de investigación científica



54

Laboratorios clave y bases de pruebas

apoyamos la exploración en el campo de la depresión de Mahu en Xinjiang extendida desde el Triásico hasta el Pérmico.

Formamos la teoría de la formación de yacimientos de gas natural de carbonato marino profundo y la tecnología de evaluación de exploración, haciendo de la roca de carbonato marino profunda en la cuenca noroeste de Sichuan una importante sucesión estratégica en la cuenca de Sichuan.

Se han logrado importantes avances en la investigación de tecnologías clave para la exploración del shale petróleo continental que guió y promovió de manera efectiva el avance de la exploración y la construcción a escala del shale petróleo terrestre en la Cuenca de Junggar, la Cuenca de la Bahía de Bohai y la Cuenca de Ordos.

En vista de los problemas tales como el entierro profundo de las reservas de arenisca en la Cuenca Tarim, la alta presión y temperatura de formación, la alta salinidad del agua de formación y la no adaptación del aumento de recuperación mediante la inundación química, innovamos la tecnología de la inundación miscible con la inyección de gas natural y asistencia gravitacional de las "tres altas" (alta temperatura, alta presión y alta salinidad del agua de formación) para mejorar la recuperación de petróleo.

La tecnología de inundación compuesta binaria no alcalina y la tecnología de inundación compuesta ternaria alcalina débil de capa de aceite de segunda clase lograron un progreso significativo en la aplicación industrial, y se aplicaron bien en las zonas ejemplares industrializadas de Liaohe, Xinjiang, Daqing y otros campos petrolíferos.

Innovamos el mecanismo de inundación de dióxido de carbono del yacimiento de permeabilidad especial/ultra baja y la teoría de almacenamiento, la producción diaria promedio de petróleo por pozo se mejoró significativamente.

Refinación y petroquímica

Mejoramos aún más la tecnología conjunta completa a gran escala de 10 millones de toneladas de refinación de petróleo, millones de toneladas de etileno, 45/80 fertilizantes nitrogenados grandes, y la aplicamos con éxito a la construcción de proyectos de etano a etileno de Guangdong, Changqing y Tarim Petrochemical y el proyecto de fertilizantes nitrogenados de Ningxia Petrochemical y otros grandes.

Los catalizadores de la serie de refinería de desarrollo propio continuaron manteniendo el nivel líder nacional. La gasolina estándar nacional VI, el hidrocrackeo y otros catalizadores se implementaron en aplicaciones industriales, y se aplicaron con éxito grasas lubricantes especiales y asfaltos especiales a muchos proyectos importantes.

Desarrollamos con éxito 10 nuevas variedades de productos de poliolefina con 36 grados, pusimos en producción a escala el primer proceso nacional de polimerización sin fósforo de caucho de estireno-butadieno y nuevos productos como polietileno de peso molecular ultra alto, polibutileno disuelto y caucho de butadieno de tierras raras.

Servicios de ingeniería

Prospección geofísica: Al atravesar una serie de cuellos de botella técnicos, formamos una tecnología de exploración sísmica integrada ultra-eficiente mar-tierra de 200.000 canales, que alcanzó el nivel líder internacional. Desarrollamos y formamos una tecnología de exploración sísmica ultra eficiente de aliasing para vibroseis, y resolvimos el problema de integración de economía y tecnología en la adquisición de tierras de alta densidad.

Diagrafía de pozos: Desarrollamos con éxito el CIFLog2,0, una nueva generación de software de evaluación de múltiples pozos de registro de pozos, lo que permitió el procesamiento de fusión fina de pozos de solo-múltiple y los datos de registro de pozos de alto nivel, por lo tanto tuvimos un gran aumento en la capacidad de evaluación de exploración de riesgos. La tecnología de registro completo de elementos de formación se aplicó en bloques clave de exploración y desarrollo en campos petrolíferos como Xinjiang, Daqing y Tarim, así como en operaciones en el extranjero en Brasil, Irán y Chad, lo cual mejoró enormemente la capacidad y el nivel del análisis y la evaluación de la litográfica compleja y el petróleo remanente en el distrito antiguo.



Perforación de pozos: Desarrollamos con éxito la tecnología EFL controlada electrónicamente de alto voltaje de common rail y el conjunto de generador de motor diesel 12V175 para plataformas eléctricas, satisfaciendo los requisitos de perforación de pozos profundos y pozos ultra profundos, y se aplicaron en áreas como el campo petrolífero de Tarim. Innovamos la tecnología de tratamiento y reciclaje de residuos de perforación y de líquidos retornados de fracturamiento con un aumento continuo de la capacidad de procesamiento y la escala de la aplicación. Desarrollamos tecnologías clave como el fluido de perforación a base de petróleo resistente a alta temperatura, alta sal y de ultra alta densidad, la broca PDC para dientes no planos, la terminación del pozo con perforación de control fino de presión en la capa de salmuera de alta presión, que ayudó a que el nivel de la tecnología de perforación de pozos complejos y ultra profundos de 8.000 metros en la montaña elevara un nuevo escalón.

Almacenamiento y transporte por tubería

La tecnología del equipo conjunto completo y de construcción del gasoducto D1422 investigada y desarrollada independientemente se aplicó en la construcción del proyecto del gasoducto de la sección del Este del Gasoducto Rusia-China, con un aumento del 40% de la capacidad de transporte en comparación con el ducto D1219. Las tecnologías clave de diseño de tensiones y tuberías de acero de gran tensión lograron progresos significativos, resolviendo el problema de la falla de control de las tuberías de petróleo y gas de alta presión y gran calibre cuando pasan por un entorno geológico especial.

Cooperación Científica y Tecnológica

En 2018, la compañía fortaleció aún más los intercambios científicos y tecnológicos y la cooperación con compañías petroleras internacionales, nacionales, organizaciones académicas internacionales, organizaciones industriales e institutos de investigación nacionales para promover conjuntamente la innovación teórica y tecnológica y el progreso tecnológico.

A través de reuniones de grupos de trabajo e intercambios técnicos especiales, la compañía compartió la experiencia en la administración de tecnología, la exploración de tecnología punta y la tecnología clave, etc. con compañías de petróleo y gas de fama internacional como Total, Petronas, Gazprom y Rosneft. La cooperación técnica en profundidad con instituciones y empresas nacionales, como la Academia China de las Ciencias, la Fundación Nacional de Ciencias Naturales de China y el Grupo de Industria e Ciencia Aeroespacial de China, logró una serie de nuevos resultados. Colaboramos con la Academia de las Ciencias de China para promover el campo de la onda elástica y la exploración profunda desde la teoría básica hasta la innovación de la tecnología de aplicación, resolvimos el cuello de botella técnico que restringe el desarrollo comercial y desarrollamos un prototipo de registro de imágenes de ondas electromagnéticas de azimut de alta temperatura y alta presión.

En cooperación con el Instituto de Tecnología de Beijing, NORINCO GROUP y otras organizaciones en el campo del mecanismo de impulsión de detonación y la aplicación de explosivos de alta energía, se mejoró enormemente el rendimiento de perforación de productos de la serie de bala perforadora.

Premios Científicos y Tecnológicos y Derechos de Propiedad Intelectual

En 2018, los dos principales logros científicos y tecnológicos de la compañía ganaron premios nacionales de ciencia y tecnología. La "Teoría del Reservorio Conglomerado de Exploración de Yacimientos en Áreas de Depresión y el Descubrimiento del Gigantesco Campo Petrolífero de Mahu" ganó el primer premio del Premio Nacional de Progreso en Ciencia y Tecnología, y la "Tecnología clave y la aplicación industrial de la integridad del sistema de tuberías de petróleo y gas" ganó el segundo premio del Invento Nacional de Tecnología. Lideramos la elaboración de dos normas internacionales como *Gas natural - áreas aguas arriba - análisis del contenido de sulfuro de hidrógeno por espectroscopia láser* (ISO 20676: 2018) y *Caucho - determinación de cenizas - parte 2: análisis termogravimétrico* (ISO 247-2: 2018).

La compañía solicitó 5.117 patentes nacionales y extranjeras, incluidas 2.906 patentes de invención con 4.515 patentes autorizadas, incluidas 2.120 patentes de invención.



5.117

Patentes solicitadas nacionales y extranjeras



4.515

Patentes autorizadas

Resumen Anual de Negocios



Resaltamos la orientación del mercado y el principio de eficiencia, optimizamos la organización de la producción y la asignación de recursos, promovimos la operación coordinada de producción, refinación, ventas y comercio, y mejoramos el nivel de operación internacional y la competitividad en el mercado de servicios.



Exploración y Producción



633,16 millones de toneladas

Nueva reserva doméstica de petróleo identificada



584,6 mil millones de metros cúbicos

Nueva reserva doméstica de gas natural identificada

En 2018, la compañía insistió en resaltar las reservas económicamente recuperables y la producción de beneficios, y mejoró vigorosamente los esfuerzos de exploración y desarrollo. Formuló sucesivamente una serie de planes de planificación como la planificación del desarrollo acelerado del negocio nacional de exploración y producción (2018-2025) y el plan de desarrollo de negocios de gas natural (2018-2030) y el plan de desarrollo de shale gas (2020-2035). Al mismo tiempo, continuamos profundizando la reforma y la innovación tecnológica, organizamos científicamente la exploración y producción doméstica de petróleo y gas, y llevamos a cabo activamente la exploración y el desarrollo de los recursos no convencionales de petróleo y gas y la cooperación nacional extranjera de petróleo y gas. La situación general de exploración, producción y operación estuvo mejorando.

Exploración

En 2018, los resultados de la exploración de petróleo y gas de la compañía fueron fructíferos. Tomando la exploración de riesgos como el foco, aumentamos aún más la escala de inversión y la intensidad de trabajo de las nuevas áreas en nuevas zonas, y obtuvimos nuevos descubrimientos en cuencas múltiples, sistemas de múltiples capas y múltiples puntos. Al mismo tiempo, en el área de madurez, la exploración eficiente y la exploración fina se promovieron aún más, y la proporción de la calidad de la exploración de petróleo y gas, la escala y las reservas totales instaladas aumentaron significativamente, y la disponibilidad y la capacidad de actualización de las nuevas reservas aumentaron considerablemente. Entre las reservas de petróleo y gas recién descubiertas, la proporción de recursos no convencionales aumentó continuamente y gradualmente se ha convertido en un importante recurso de reemplazo. A nivel nacional, las reservas probadas de petróleo recién descubiertas fueron de 633,16 millones de toneladas y las reservas de gas natural recién descubiertas de 584,6 mil millones de metros cúbicos.

Datos domésticos de reservas y operaciones de exploración

	2016	2017	2018
Nueva reserva de petróleo identificada (millones de toneladas)	649,29	659,45	633,16
Nueva reserva de gas natural identificada (mil millones de metros cúbicos)	541,9	569,8	584,6
Sísmica 2D (kilómetros)	24.885	26.813	18.182
Sísmica 3D (kilómetros cuadrados)	8.764	7.843	12.570
Pozos de exploración	1.656	1.774	1.803
Pozos de prospección preliminar	865	986	997
Pozos de evaluación	791	788	806

Producción de Petróleo Crudo

En 2018, la compañía continuó organizando la producción de petróleo crudo con el objetivo de promover la construcción de nuevos campos petrolíferos y la producción estable en los distritos antiguos. La producción anual de petróleo crudo fue de 101,02 millones de toneladas, que se mantuvo en más de 100 millones de toneladas. Al fortalecer el desarrollo de bajo costo e implementar estrictamente medidas como la gestión basada en la capacidad y el control de procesos, logramos avances significativos en proyectos clave de creación de capacidad como Mahu y Jimsar en el campo petrolífero de Xinjiang y en el campo petrolero de Dagang. Profundizamos continuamente la descripción de los reservas de petróleo fino en los campos petrolíferos antiguos, las principales pruebas de desarrollo, los proyectos especiales de inyección de agua y los pozos de parada prolongada, y ampliamos la escala de los pozos horizontales, los pozos agrupados y las fábricas, de modo que la tasa natural de declive de los campos petroleros se controló por debajo del 11,5%. Aceleramos el proceso de construcción digital de campos petroleros y promovimos activamente el sistema internet de las cosas de producción de petróleo y gas. Después de seis años de construcción, Changqing, Suroeste, Dagang y otros campos petroleros lograron preliminarmente una cobertura digital completa.

Estabilización de producción en campos petroleros antiguos

Enfocándose en mejorar la recuperación de petróleo, retrasar la tasa de disminución de los campos petroleros y mejorar el nivel de desarrollo de los campos petrolíferos, la compañía continuó ejecutando proyectos de estabilización de producción en viejos campos petroleros, resolvió una serie de problemas que se encontraron en la etapa posterior del desarrollo de campos petroleros y garantizó la producción estable y la eficiencia de los campos petroleros antiguos. En 2018, la compañía continuó realizando descripciones detalladas de yacimientos para areniscas sedimentarias terrestres, proporcionando recursos para la construcción de viejos campos petrolíferos. Realizó la investigación continua sobre la combinación de tecnología de



101,02 millones de toneladas

La producción doméstica de crudo



109,4 mil millones de metros cúbicos

La producción doméstica de gas natural

recuperación de petróleo secundaria y terciaria (“combinación de dos a tres”), creó cuatro tipos principales de modo de “combinación de dos a tres” del yacimiento, y logrando la transformación y mejora de los antiguos yacimientos petrolíferos. Implementando el tratamiento especial de inyección de agua, los indicadores técnicos de inyección de agua fina continuaron manteniendo un alto nivel, la tasa de disminución natural y la tasa de disminución general de los campos petroleros siguieron disminuyendo. Aumentó la intensidad de la gestión de pozos de parada prolongada, y la tasa de utilización de los pozos de petróleo y gas continuaron incrementando.

Prueba clave de tecnología de producción y desarrollo de petróleo y gas

Se han realizado nuevos avances en las pruebas de tecnologías clave de producción y desarrollo de petróleo y gas. La prueba de inundación miscible por gravedad del gas natural en el campo petrolífero Donghetang de Tarim ha logrado buenos resultados y se espera que aumente la tasa de recuperación en un 29%. La escala de producción de petróleo de la tecnología de impulsión de fuego de inyección de petróleo pesado

Importantes descubrimientos de petróleo y gas

La exploración de riesgos en las nuevas áreas de nuevas zonas logró varios avances importantes

- Un gran avance en la exploración de riesgos en la Cuenca de Tarim y el descubrimiento del nuevo cinturón estructural de gas en Qiulitag
- Flujo de petróleo de alto rendimiento en múltiples pozos de exploración en la Cuenca de Bayanhetao
- Avances significativos en la exploración de gas natural en la cuenca de Sichuan, revelando nuevos estratos portadores de gas volcánico en la parte occidental de la cuenca; Flujo de petróleo de alto rendimiento en pozos de exploración en la parte oriental
- Descubrimientos significativos en la exploración de la reserva litológica en la depresión de Shawan, Cuenca de Junggar

La exploración de petróleo y gas en áreas maduras obtuvo muchos resultados importantes

- Las reservas geológicas de petróleo recién descubiertas en las capas de petróleo Chang-6 y Chang-8 en la Cuenca de Ordos fueron de 220 millones de toneladas, las reservas geológicas de gas natural recién descubiertas en el área de Jingbian, Shenmu-Qingjian superaron los 170 mil millones de metros cúbicos
- Se lograron nuevos avances en la exploración del sistema de múltiples capas de la vertiente Manan en la Cuenca de Junggar, y se implementaron seis reservas a gran escala, y las reservas geológicas de petróleo recién descubiertas fueron de 130 millones de toneladas
- Las reservas geológicas de gas natural recientemente descubiertas en el cinturón tectónico de Kelasu de la Cuenca de Tarim superaron los 150 mil millones de metros cúbicos
- Nuevas áreas de reservas a gran escala de petróleo y gas en Sichuan, Qaidam, Songliao, la Bahía de Bohai y otras cuencas

Dream Cloud abrió la era de la "nube" del negocio de aguas de arriba de la compañía

Con el objetivo de "integración y uso compartido", la compañía estableció un lago de datos unificados, una plataforma de nube PaaS unificada y creó un entorno de trabajo de investigación colaborativo. En noviembre de 2018, la compañía lanzó oficialmente la versión 1,0 de la plataforma de la nube de Dream Cloud para exploración y desarrollo. Esta fue la primera plataforma inteligente de intercambio de negocios desarrollada por CNPC, cuyo objetivo fue realizar la interconexión de datos empresariales de aguas de arriba, la intercomunicación tecnológica, la colaboración en investigación y promover la inteligencia de exploración y desarrollo.



alcanzará las 300.000 toneladas al año. La tecnología de inundación de aire con reducción de oxígeno representada por Changqing Ansai y Qinghai Gaskule Oilfield entró en la etapa de prueba de industrialización. El grado de minería de las inundaciones miscibles por dióxido de carbono en pozos pequeños en el campo petrolero de Jilin alcanzó el 20%, y las pruebas de inundación de compuestos binarios en los campos petroleros de Liaohé, Xinjiang y Dagang mejoraron la recuperación de petróleo en 19, 18 y 16,5 puntos porcentuales, respectivamente. La inyección de aire de inundación de aceite pesado y la tecnología de tratamiento de gases de cola han logrado un gran avance: la prueba de industrialización de inundación de incendios en el campo petrolero de Xinjiang y la prueba piloto de reinyección de gas de cola han enterrado 126 millones de metros cúbicos de gas de cola y han reducido las emisiones de dióxido de carbono en 75,22 millones de metros cúbicos, lo que puede reducir el costo de inversión para proyectos del tratamiento de gases de escape.

Desarrollo del Gas Natural

En 2018, la compañía aumentó aún más el desarrollo de gas natural, y la producción de gas natural alcanzó los 109,4 mil millones de metros cúbicos, un récord histórico. Las cuatro regiones atmosféricas de Changqing, Tarim, Suroeste y Qinghai reforzaron el buen manejo de la producción de gas natural, optimizando el control de producción y operación, fortaleciendo el análisis de seguimiento dinámico, formulando racionalmente los planes de operación de gas de invierno, profundizando el potencial de producción de las áreas antiguas e incrementando la producción de gas natural. A través de la adopción activa de nuevas medidas de producción del distrito, se lograron nuevos avances en el desarrollo de capacidades en áreas de gas clave como el shale gas en Southwest Oilfield y Kuche Oilfield en Tarim Oilfield; la

producción de gas natural en áreas de gas no convencionales como Daqing y Jilin también alcanzó un nuevo nivel, convirtiéndose una importante fuerza complementaria para el suministro de gas natural en el mercado.

Almacenes (grupos) de gas

En 2018, para hacer frente a los desequilibrios regionales y estacionales en el mercado nacional de gas natural y asegurar el suministro del mercado, la empresa aprovechó los potenciales y aumentó la eficiencia en 10 almacenes (grupos) de gas en servicio, expandió la capacidad de almacenamiento de los antiguos almacenes y construyó un total de 9 mil millones de metros cúbicos de gas de trabajo. Al mismo tiempo, se aceleró la construcción de nuevos almacenes (grupos) de gas y se realizaron evaluaciones previas y pruebas piloto en 10 almacenes (grupos) de gas en construcción.

Petróleo y Gas No Convencionales y Nuevas Energías

La compañía continuó promoviendo la exploración y el desarrollo de recursos de petróleo y gas no convencionales y el desarrollo y la utilización de nuevas energías y han logrado una serie de avances positivos.

Exploración y desarrollo de recursos de petróleo y gas no convencionales

En 2018, la compañía logró importantes resultados de exploración en los campos de shale petróleo/gas, petróleo/gas apretados, metano de carbón y otros recursos no convencionales de petróleo y gas. La proporción de recursos no convencionales en las reservas de petróleo y gas recién descubiertas fue aumentando y se convirtió gradualmente en un importante recurso de reemplazo. Al acelerar la promoción de proyectos de creación de capacidad clave de petróleo y gas no convencionales, se construyó una serie de importantes bloques de producción y bases de desarrollo y prueba, y la producción de petróleo y gas no convencional siguió creciendo.

Shale petróleo/gas: La exploración de shale petróleo logró importantes descubrimientos en la cuenca de Ordos y en la bahía de Bohai, y las reservas probadas alcanzaron nuevos niveles. El shale petróleo se convertirá gradualmente en una de las áreas reales de almacenamiento y producción de crudo de la compañía. Se realizó un nuevo avance en la exploración de shale gas en la parte sur de la Cuenca de Sichuan, que es de gran importancia para la exploración y el desarrollo de shale gas profundo de 4.000 metros. La compañía promovió de manera ordenada la producción de shale gas de las zonas ejemplares nacionales de Changning-Weiyuan y Zhaotong, implementó la integración de ingeniería geológica, mejoró continuamente la producción de pozos únicos y la eficiencia de la construcción, y aumentó la capacidad de producción de gas año tras año. En 2018, la compañía produjo 4,26 mil millones de metros cúbicos de shale gas, un aumento significativo de 41,2% con respecto al año anterior.

Petróleo/gas apretados: Nos centramos en las cuencas de Ordos, Junggar, Sichuan, Songliao, etc. para intensificar la exploración y el desarrollo de petróleo y gas apretados esforzándonos por lograr un uso eficaz de los recursos. En la Cuenca de Ordos, los recursos de petróleo/gas apretados se convirtieron gradualmente en el pilar de las nuevas reservas, y la producción aumentó año tras año. El proyecto de construcción de capacidad de producción de petróleo apretado de Jimusal en la Cuenca Junggar de Xinjiang se promovió de manera eficiente con la construcción de la escala implementada por completo. La

Zona Experimental de Desarrollo de Gases Apretados Jinhua-Zhongtaishan en la Cuenca de Sichuan aceleró la investigación técnica. El campo petrolífero de Daqing abrió una zona ejemplar para la producción de crudo en la zona de Longxi en la cuenca de Songliao explorando activamente un nuevo modelo para el desarrollo de crudo.

CBM: La exploración de CBM continuó expandiéndose hacia nuevas áreas, y la Cuenca de Santanghu en Xinjiang reveló capas gruesas de carbón de alta calidad por encima de 40 metros. Las dos áreas principales de producción de CBM en la cuenca Qinshui de la provincia de Shanxi y el campo de gas Edong en la provincia de Shanxi continuaron transformando sus métodos de desarrollo, logrando un buen desarrollo y aumentando constantemente la escala de producción. El campo petrolífero de Huabei logró avances en la solución de los problemas técnicos de los cuellos de botella de baja eficiencia y bajo rendimiento en el CBM de China, y el efecto de desarrollo de las zonas antiguas en la Cuenca de Qinshui mejoró significativamente. El campo de CBM de Baode sostuvo una producción alta y estable, y la gestión integral del campo de CBM de Hancheng tuvo resultados eficientes, y la producción de proyectos de cooperación con el extranjero siguió aumentando. En 2018, la compañía produjo 1,93 mil millones de metros cúbicos de CBM durante todo el año.

Nuevas energías

Con el objetivo de proporcionar productos energéticos más limpios, de alta calidad y bajos en carbono a la sociedad, la empresa promovió activamente el diseño y la planificación del desarrollo de nuevos campos de energía, e implementó constantemente nuevos proyectos de energía estrechamente relacionados con el negocio principal y con ciertas bases, centrándose en la investigación y la utilización de tecnologías en los campos de energía geotérmica, hielo combustible, energía de biomasa, el almacenamiento de energía, energía de hidrógeno, el mineral de uranio, etc. para acelerar la formación de polos de crecimiento verde complementarios multienergéticos basados en petróleo y gas. Al mismo tiempo, desarrollamos activamente las finanzas verdes como el crédito verde y los fondos verdes, y promovimos los servicios financieros para servir mejor la transformación verde de la empresa.

Energía geotérmica: La compañía otorga gran importancia y acelera el desarrollo y la utilización de los recursos geotérmicos, realiza investigaciones y desarrollos de tecnologías relacionadas, y establece fondos especiales para apoyar la construcción de una serie de proyectos geotérmicos de demostración en campos petroleros como Huabei, Daqing, Liaohé y Jidong. En

la actualidad, la compañía ha construido y operado una serie de proyectos de utilización geotérmica, y cuenta con tecnologías básicas como la exploración geofísica, la perforación y la terminación requeridas para la evaluación de los recursos geotérmicos y la utilización integral. En 2018, el campo petrolífero de Huabei comenzó la perforación de pozos experimentales geotérmicos en el nuevo distrito de Xiong'an, provincia de Hebei, y el primer trabajo de perforación de pozos se realizó de manera ordenada.

Cooperación con el Exterior en la Exploración y el Desarrollo Dentro de China

La compañía continúa cooperando con Shell, Total y otros socios para llevar a cabo la exploración y el desarrollo de petróleo y gas en China enfocándose en depósitos de baja permeabilidad, petróleo pesado, mar de playa, depósitos de gas con alto contenido de azufre, depósitos de gas de alta temperatura y alta presión, CBM, shale gas, etc.,

En 2018, la compañía realizó nuevos avances en la cooperación con el exterior de petróleo y gas en China. La producción anual de petróleo y gas equivalente superó los 10 millones de toneladas por primera vez, alcanzando los 10,12 millones de toneladas, incluidas 2,39 millones de toneladas de petróleo crudo y 9,7 mil millones de metros cúbicos de gas natural. A fines de 2018, la compañía estaba ejecutando 34 contratos de exploración y desarrollo en cooperación con el exterior.

En 2018, la compañía aumentó aún más la exploración y el desarrollo de recursos de petróleo y gas de cooperación con el exterior y logró una serie de desarrollos positivos. El Proyecto de Conexión Changbei de Changqing Oilfield (desarrollado conjuntamente con Shell) completó el primer pozo horizontal de doble ramificación, con una producción diaria de gas de 700.000 metros cúbicos. El proyecto del Sur de Sulige (desarrollado en colaboración con la compañía francesa Total) aceleró la producción del proyecto, y el costo se redujo continuamente, mientras que la producción de gas natural aumentó año tras año. La estación de recolección de gas Sunan-C3 recién puesta en producción aumentó su capacidad de procesamiento diario de gas natural de 4 millones de metros cúbicos. El proyecto de crudo Zhaodong (desarrollado conjuntamente con New XCL-China y Australia's ROC Oil firmó exitosamente un acuerdo de extensión de producción, el proyecto perforará al menos 24 pozos dentro de los dos años posteriores a la entrada en vigencia del acuerdo, lo que representa una importante contribución a la producción estable de crudo en el campo petrolero de Dagang.



Gas Natural y Tuberías

En 2018, el negocio de gas natural y gasoductos de la compañía se centró en fortalecer la coordinación de la producción, el transporte, la comercialización y el comercio. A través de la optimización continua de la operación de la red de oleoductos y gasoductos, la promoción de la construcción de tuberías inteligentes, la construcción de tuberías clave para la interconexión de tuberías de gas natural y la mejora de la red de comercialización de gas natural, la compañía se esforzó por garantizar la estabilidad del mercado, y el suministro y las ventas de gas natural continuaron manteniendo un crecimiento de dos dígitos.

Operación de la Red de Tuberías

En 2018, la compañía insistió en optimizar la operación de las redes de oleoductos y gasoductos. En términos de oleoductos de crudo, la gestión del transporte por oleoductos se fortaleció aún más y el volumen del transporte por oleoductos de crudo fue el mejor de la historia. En términos de aceites refinados, la compañía completó la actualización y el reemplazo de los productos petroleros del Estándar Nacional VI, y todos los aceites refinados de la compañía cumplían con el Estándar Nacional VI para el transporte por oleoductos. En términos de tuberías de gas natural, respondimos activamente al aumento de la demanda de gas natural en invierno, optimizamos el flujo de tuberías, controlamos racionalmente los depósitos en tuberías para garantizar el suministro de gas natural en el mercado.

A fines de 2018, el kilometraje total de los oleoductos y gasoductos operados en el país alcanzó los 86.734 kilómetros. Entre ellos, el oleoducto de crudo fue de 20.736 kilómetros, que representó el 69,9% del país, el gasoducto de gas natural fue de 54.270 kilómetros, que representó el 75,2% del país, el oleoducto de aceite refinado fue de 11.728 kilómetros, que representó el 42,8% del país.

Construcción de Tuberías Clave

En 2018, se aceleró el ritmo de construcción de los principales proyectos de oleoductos y gasoductos de la empresa y se lograron avances significativos. Los proyectos clave de interconexión del gasoducto de gas natural se completaron y se pusieron en producción; la línea troncal del oleoducto de aceite refinado de Jinzhou-Zhengzhou se completó básicamente; el oleoducto de aceite refinado de Qinzhou-Nanning-Liuzhou, el ramal del oleoducto de aceite refinado de Kunming de Yunnan, el oleoducto de aceite refinado de Fushun-Jinzhou y otros proyectos se pusieron en marcha, se aceleró por completo el proyecto de la sección del Este del Gasoducto Rusia-China, se inició la construcción de la línea troncal de Fujian y Guangdong de la tercera línea del oleoducto Oeste-Este.

Proyectos clave de interconexión de gasoducto

Con el fin de mejorar continuamente el valor de la cadena de la industria del gas natural, la compañía aceleró los proyectos clave para la interconexión e intercomunicación de tuberías de gas natural, coordinó la construcción de infraestructura como el almacenamiento de gas y las estaciones receptoras de GNL, y construyó una red moderna con un diseño razonable, una cobertura amplia, sin problemas, una comunicación fluida, segura y eficiente. En 2018, la empresa cooperó con Sinopec y



Completación de la actualización y el reemplazo de los productos petroleros del Estándar Nacional VI

Según la norma nacional para gasolina y diesel para vehículos, a partir del 1 de enero de 2019, el país suministrará productos de aceite para automóviles que cumplan con las normas del Estándar Nacional VI. En comparación con el país Estándar Nacional V, el control del contenido de azufre del aceite refinado Nacional VI es más estricto, lo que puede reducir aún más las emisiones contaminantes.

En la actualización del producto petrolero, priorizamos la transmisión por tubería. Con la coordinación activa con los esfuerzos conjuntos de muchas unidades, el trabajo de actualización y reemplazo avanzó rápidamente. Se han completado la actualización y el reemplazo de toda la línea de la red de tubería de aceites refinados de Lanzhou-Zhengzhou-Changsha, Lanzhou-Chengdu-Chongqing y Yunnan. A fines de 2018, los oleoductos de aceite refinado de la compañía cumplieron con los estándares de gestión de oleoductos de Estándar Nacional VI, lo que proporcionó una garantía para el suministro de gasolina y diesel más limpios de Estándar Nacional VI a nivel nacional al mercado.

CNOOC, y completó 24 proyectos clave de interconexión de gasoductos, que desempeñó un papel importante en la solución de los cuellos de botella en el transporte y la optimización del sistema de red troncal nacional y regional aumentando significativamente la capacidad de oferta de gas natural en el mercado.

Oleoducto de aceite refinado de Qinzhou-Nanning-Liuzhou

El Oleoducto de aceite refinado de Qinzhou-Nanning-Liuzhou se encuentra en Guangxi, empieza en Guangxi Petrochemical y termina en el depósito de petróleo de Liuzhou. Tiene una longitud total de 363 kilómetros y una capacidad diseñada de transporte de petróleo de 5 millones de toneladas por año. Se puso en funcionamiento en agosto de 2018. Una vez el oleoducto puesto en producción, mejoraría de manera efectiva la estructura energética y las condiciones de transporte del petróleo en Guangxi, y proporcionaría una mejor seguridad energética para el desarrollo económico regional de Guangxi.

Oleoducto de aceite refinado Fushun-Jinzhou

El oleoducto refinado de Fushun-Jinzhou se encuentra en la provincia de Liaoning y conecta las cuatro principales refinerías del noreste de China (Fushun Petrochemical, Liaoyang Petrochemical, Liaohe Petrochemical y Jinzhou Petochemical). La longitud total de la línea es de aproximadamente 431 kilómetros, y el suministro de aceite diseñado es de 300-750 millones de toneladas por año. El proyecto se puso en funcionamiento en septiembre de 2018. Al entrar en funcionamiento, el gasoducto se combinaría con los oleoductos de aceite refinado de Jinzhou-Zhengzhou y Lanzhou-Zhengzhou-Changsha para formar una importante red de aceite refinado en China.

Ventas de Gas Natural

En 2018, con la continua profundización de la gestión ambiental atmosférica en China, la demanda de la industria de generación de energía de gas natural fue fuerte, el proyecto “carbón a gas” avanzó de manera constante, y las ciudades “2 + 26” y las planicies de Fenwei y otras áreas clave continuaron implementando calefacción limpia y la tasa de crecimiento del consumo de gas natural en invierno fue obvia. La empresa aprovechó la oportunidad favorable, acopló a los usuarios de antemano, optimizó el plan de ventas de gas natural y el flujo de recursos, fortaleció la movilización de recursos, aumentó el volumen del gas del gasoducto y del gas de GNL importado a través de múltiples canales, satisfizo completamente la demanda del mercado y aumentó considerablemente el volumen de ventas de gas natural con una venta total anual de 172,4 mil millones de metros cúbicos, un incremento del 13,6%.

La empresa incrementó activamente los esfuerzos de desarrollo del mercado y mejoró continuamente la red de comercialización. Se optimizó la totalidad de la cadena de la industria del gas natural, lo que garantizó de manera efectiva el flujo fluido de los canales de venta, y formó preliminarmente una buena situación para el marketing integrado de los sectores de aguas arriba y abajo. A fines de 2018, la cobertura de suministro de gas de la compañía fue de 32 provincias, municipios y regiones autónomas y regiones administrativas especiales, y mantuvo su posición de liderazgo en el norte, el suroeste, el noroeste, el centro y el noreste de China. La escala de mercado en el este y el sur de China se amplió aún más. En 2018, se pusieron en producción 275 nuevos usuarios, logrando un volumen de ventas de 2,1 mil millones de metros cúbicos.

El mercado de utilización de terminales de gas natural continuó mostrando una tendencia de crecimiento rápido: las ventas anuales de gas natural fueron de 24,6 mil millones de metros cúbicos, un aumento del 14,5% respecto al año anterior. Para fines de 2018, la compañía tenía un total de 445 estaciones de reabastecimiento de combustible de terminales de GNC, 393 estaciones de reabastecimiento de combustible de terminal de GNL y 411 estaciones de punto de reabastecimiento de GNL. La cantidad de terminales de reabastecimiento de combustible de GNC y GNL estuvo en el primer rango del país.

Gas Natural Licuado (GNL)

La compañía aceleró aún más la construcción de la capacidad de regulación de pico de gas natural, planificó de manera integral el diseño de los negocios de GNL y construyó un centro de recursos de gas natural marino mediante la construcción y expansión de la infraestructura de GNL. El Proyecto de Emergencia para la regulación de pico de GNL de Shenzhen, el proyecto de expansión de las estaciones receptoras de GNL de Tangshan y Jiangsu comenzaron la construcción para mejorar aún más la capacidad de suministro de gas. En 2018, las tres estaciones receptoras de GNL en Jiangsu, Dalian y Tangshan manejaron un total de 15,13 millones de toneladas de GNL, un aumento sustancial del 45% año con año.

La compañía tenía 21 plantas de GNL en Hubei, Sichuan y Shanxi, con una capacidad de procesamiento de 22,9 millones de metros cúbicos por día. La capacidad de producción de GNL representaba aproximadamente una quinta parte de la capacidad de producción total del país. En 2018, el volumen anual de procesamiento de GNL de la compañía alcanzó 1,06 millones de toneladas, un incremento del 16,9%.



Refinación y Química

En 2018, el negocio de refinación y química de la compañía insistió en optimizar la operación de producción y la gestión de la evaluación comparativa, la planta de refinación y química mantuvo una operación estable, el ritmo de transformación y actualización se aceleró aún más, los proyectos clave se promovieron de manera ordenada, la estructura del producto se ajustó continuamente y la contribución de los beneficios de la refinación y química se mantuvo en un alto nivel.

Optimizamos la asignación de recursos en función de la demanda del mercado y las características del dispositivo, calculamos las ganancias por tipo de petróleo y mejoramos la carga de procesamiento de la refinería de alta eficiencia, como la integración de la refinación y química y la avanzada del mercado. En 2018, la compañía procesó 162,36 millones de toneladas de petróleo crudo, produjo 11,291 millones de toneladas de aceite refinado y 5,57 millones de toneladas de etileno.

Se lograron nuevos avances en la optimización y el ajuste de la estructura química y de refinación, se mejoraron 14 indicadores técnicos y económicos importantes y se redujo la proporción en la producción de gasolina a diesel en 0,09 unidades. La producción de queroseno de aviación continuó creciendo, superando los 12 millones de toneladas, redujimos la producción de productos de petróleo pesado en 225.000 toneladas y la proporción de productos de refinación de alta eficiencia alcanzó el 66,6%.

Construcción y Operación de Grandes Bases de Refinación y Petroquímica

En 2018, la compañía continuó promoviendo la gestión fina del negocio de refinación y química, fortaleció el control de producción, promovió la optimización de la operación y mejoró continuamente el nivel de operación estable a largo plazo y la eficiencia de los equipos de refinación y químicos con una tasa de estabilidad operativa de 99,66%.

Datos de operación de refinación y petroquímica (nacional)

	2016	2017	2018
Procesamiento de crudo (millones de toneladas)	147,09	152,45	162,36
Tasa de utilización de las unidades de refinación (%)	80,9	80,8	83,1
Producción de productos refinados (millones de toneladas)	99,32	103,51	112,91
Gasolina	37,97	40,98	45,90
Queroseno	9,32	10,18	12,54
Diesel	52,03	52,35	54,46
Producción de lubricante (millones de toneladas)	1,16	1,64	1,60
Producción de etileno (millones de toneladas)	5,59	5,76	5,57
Producción de resina sintética (millones de toneladas)	9,20	9,40	9,17
Producción de fibra sintética (millones de toneladas)	0,06	0,06	0,05
Producción de caucho sintético (millones de toneladas)	0,76	0,81	0,87
Producción de urea (millones de toneladas)	1,90	1,44	0,83
Producción de amoníaco sintético (millones de toneladas)	1,53	1,36	1,05

 **162,36** millones de toneladas

El crudo procesado doméstico

 **112,91** millones de toneladas

La producción doméstica de productos refinados

La compañía implementó una serie de proyectos clave relacionados con la transformación y modernización del negocio de refinación y química y logró importantes avances. Se puso en producción el proyecto de mejora de eficiencia y optimización del procesamiento de petróleo ruso de Liaoyang Petrochemical, se completó el proyecto de actualización de la refinería de 10 millones de toneladas de Huabei Petrochemical, se inició el proyecto de integración de refinación y química de Guangdong Petrochemical, se iniciaron el ajuste y transformación de la estructura de refinación de Daqing Petrochemical, la optimización de etileno de Dushanzi Petrochemical y la construcción del proyecto de transformación de etileno de Lanzhou Petrochemical. Se aceleró la construcción del grupo de proyectos de adquisición y se completaron y pusieron en funcionamiento 7 conjuntos de equipos como Daqing Petrochemical, Harbin Petrochemical y Lanzhou Petrochemical.

Proyecto de mejora de eficiencia y optimización del procesamiento de petróleo ruso de Liaoyang Petrochemical

El proyecto de mejora de eficiencia y optimización del procesamiento de petróleo ruso de Liaoyang Petrochemical se basó en la capacidad de procesamiento primario original de 9 millones de toneladas al año para construir 11 conjuntos de instalaciones nuevas como la hidrogenación de aceites residuales y el craqueo catalítico, mientras se expandieron 5 conjuntos de equipos para lograr el uso eficiente de petróleo crudo ruso. El proyecto se puso en funcionamiento en septiembre de 2018 con una capacidad de producción de 2,6 millones de toneladas de gasolina y 3,3 millones de toneladas de diesel al año, la proporción de el diesel y la gasolina se redujo a 1,27 y se podía reducir aún más a 1,06 al aumentar la producción de queroseno de aviación. Al mismo tiempo, la producción de productos aromáticos fue de 570.000 toneladas con una optimización continua de los indicadores económicos, tecnológicos y de consumo energético.

Mejora de la Calidad del Aceite Refinado

De acuerdo con los requisitos del gobierno nacional y local para mejorar la calidad de la gasolina y el diesel, la compañía formuló y emitió el *Plan nacional de mejora de la calidad de gasolina y diesel del vehículo conforme al Estándar Nacional VI*, ajustó continuamente la estructura del producto, mejoró la calidad del suministro de petróleo y promovió constantemente la mejora de la calidad del aceite. Para fines de 2018, las refinerías de la compañía completaron la actualización de las refinerías de la gasolina y el diesel conforme el Estándar Nacional VI, y todas tenían la capacidad de producir productos petroleros de este estándar.

Desarrollo de Nuevos Productos Químicos

La compañía continuaron incrementando el desarrollo de nuevos productos químicos y mejorando la competitividad del mercado. En 2018, la compañía desarrolló y produjo 81 nuevos productos químicos con una capacidad de producción de 970.000 toneladas y vendió 29,01 millones de toneladas de productos químicos durante todo el año. Se han logrado avances positivos en la producción e investigación de nuevos productos. Huhhot Petrochemical y Ningxia Petrochemical desarrollaron exitosamente materiales de polipropileno de flujo ultra alto, los materiales de tubería de PE100 de Fushun Petrochemical y Sichuan Petrochemical y los del polietileno resistente al calor de Lanzhou Petrochemical pasaron la certificación de calidad, el polipropileno medio fundido de impacto de Fushun Petrochemical y el polipropileno de copolímero de baja fusión de Sichuan Petrochemical lograron una producción de largo ciclo.



Proyecto de optimización y mejora de eficiencia del procesamiento de petróleo ruso de Liaoyang Petrochemical

Ventas

En 2018, el negocio de ventas de la compañía comprendió completamente las características de los cambios en el mercado, mejoró constantemente la estrategia de competencia del mercado, fortaleció la integración de la producción y las ventas, y llevó a cabo profundamente el marketing integrado de "aceite (aceite refinado), tarjeta (tarjeta de combustible), productos (no petroleros), aceite (lubricante) gas (gas natural)" con lo que aumentó sin cesar la competitividad y la rentabilidad del mercado.

Ventas de Aceite Refinado

En 2018, el mercado nacional de venta de petróleo refinado mostró las características del exceso de recursos, el consumo de energía limpia y las entidades industriales diversificadas, y la competencia se volvió cada vez más fuerte. A través del fortalecimiento continuo de la comercialización activa y la comercialización fina, la compañía implementó estrategias regionales de comercialización, profundizó la operación integrada de ventas al por mayor y minoristas e innovó varios métodos de promoción de ventas. El volumen de ventas de productos refinados de petróleo continuó creciendo. Las ventas anuales de productos refinados de petróleo fueron de 117,36 millones de toneladas, un incremento del 2,8%.

Con el fin de proporcionar un aceite más limpio y de mejor calidad a la sociedad, la empresa promovió activamente la mejora de la calidad del aceite. Para fines de 2018, los almacenes de petróleo y las estaciones de servicio de la compañía completaron la actualización y el reemplazo de diesel y gasolina conforme al Estándar Nacional VI, logrando el suministro completo de los productos petroleros del Estándar Nacional VI.

Construcción y Operación de Redes de Marketing

La compañía se enfocó en promover la optimización de la estructura de la red de marketing y la mejora de la calidad, especialmente para fortalecer continuamente la inversión en las áreas circundantes de refinerías, áreas centrales urbanas, áreas a lo largo de los autopistas, áreas de atracciones turísticas y otros lugares, para servir y garantizar el desarrollo de alta calidad de las ventas de petróleo refinado. En el año, se desarrollaron 506 nuevas estaciones de combustible (gas), 445 se pusieron en operación y con un aumento de la nueva capacidad de venta al por menor de 2,92 millones de toneladas al año. A finales de 2018, el número total de estaciones de servicio operadas por la compañía en China alcanzó los 21.783.

Fortalecimos la transformación y la actualización inteligente de las estaciones de servicio, aumentamos la innovación de "Internet + Marketing" y creamos un círculo ecológico de "personas, automóviles y vida". Al integrar 95504, la cuenta pública de WeChat, APP y otros portales de plataforma, se amplió el alcance de las aplicaciones de pago por Internet y se promovió la integración de las ventas "en línea + fuera de línea". Profundizamos la cooperación con SAIC Motor, JD.com, China Bank of Communications y otras compañías, y gradualmente construimos estaciones de servicio desde la plataforma de ventas de productos petroleros hasta una plataforma de marketing integrada.

Negocio No Petrolero

El negocio no petrolero se enfocó en mejorar la operación y administración de tiendas de conveniencia e implementó marketing preciso, operación profesional y administración refinada. Promovimos el

Crear las estaciones de servicio 3,0

Con el rápido desarrollo de Internet, el big data y la tecnología en la nube, la compañía aceleró la construcción de una estación de servicio 3,0, es decir, utilizando una estación de servicio como plataforma, con la ayuda de nuevas tecnologías y nuevas ideas, para lograr la "Estación de servicio + Internet + N" y construir en todos los sentidos un círculo ecológico de "personas, automóviles y vida".



desarrollo, la operación y las ventas de sus propios productos y mejoramos la competitividad de los productos básicos clave. En 2018, lanzamos nuestra propia marca de gama alta "uSmile Premium+" para productos no petroleros. Expandimos activamente el negocio de servicio automotriz y el negocio de bienes importados, y cooperamos con marcas como KFC y McDonald's para construir restaurantes de transporte de automóviles en Hebei y Heilongjiang. En línea con las necesidades de desarrollo comercial, aceleramos el ritmo de la cooperación de empresas conjuntas en áreas comerciales como publicidad, envasado de agua, seguros y plataformas de ventas electrónicas. En 2018, logramos un ingreso de negocios no petroleros de 23,1 mil millones de yuanes, un aumento del 24%.

Negocio de Lubricantes y Ventas de Pequeños Productos Refinados

El negocio de los lubricantes aprovechó activamente la integración de la producción, la investigación y desarrollo y las ventas, y su eficiencia operativa mejoró significativamente. El volumen de ventas anual fue de 1,63 millones de toneladas. El volumen de ventas de las ocho categorías principales de productos logró un gran aumento año tras año. En particular, los productos de alto valor agregado como el aceite para vehículos, los productos auxiliares para vehículos y el aceite industrial aumentaron significativamente. El aceite para vehículos aumentó un 14% año con año y el aceite industrial incrementó un 11%. Se logró un progreso positivo en la investigación y el desarrollo del aceite del transformador convertidor y el aceite del motor de gas.

En 2018, el negocio de productos pequeños refinados de la compañía alcanzó un volumen de ventas de 32,94 millones de toneladas, y el volumen de ventas de material enrollado impermeable y nafta alcanzó un nivel récord. La compañía continuó siendo el mayor proveedor de asfalto en China.

Negocio Internacional de Petróleo y Gas

En 2018, el negocio internacional de petróleo y gas de la compañía continuó operando de manera constante, optimizó su estructura de inversión y diseño regional, y continuó promoviendo la cooperación de petróleo y gas en el extranjero con el enfoque en la "la Franja y la Ruta" para mejorar constantemente sus capacidades de gestión de operaciones globales. Se lograron avances significativos en el desarrollo y la cooperación de nuevos proyectos. Se obtuvieron nuevos descubrimientos de petróleo y gas en las principales áreas de exploración, y varios proyectos de construcción clave se pusieron en producción uno tras otro. Los ingresos de negocios en el extranjero aumentaron sustancialmente. Hasta ahora, la compañía ha llevado a cabo negocios de inversión en petróleo y gas en 34 países de todo el mundo.

Exploración de Petróleo y Gas

En 2018, la exploración de petróleo y gas de la empresa en el extranjero destacó la escala de alta calidad y la rápida utilización de las reservas, promovió la implementación de proyectos de exploración clave y logró nuevos resultados de exploración en varias áreas clave. Los nuevos derechos anuales de petróleo y gas y las reservas recuperables del año fueron 33,16 millones de toneladas equivalentes, incluyendo 18,03 millones de toneladas de petróleo crudo y 19 mil millones de metros cúbicos de gas natural.



75,35 millones de toneladas

Las acciones de CNPC en la producción de crudo en el extranjero



28,7 mil millones de metros cúbicos

Las acciones de CNPC en la producción de gas natural en el extranjero



Proyecto Libra de Brasil

Disposición internacional del desarrollo de negocio de petróleo y gas

- **Asia Central-Rusia:** Construir una zona núcleo de cooperación de petróleo y gas de "la Franja y la Ruta" en el extranjero
- **Medio Oriente:** Establecer una zona de cooperación de alto nivel que pueda aprovechar mejor las ventajas integradas conjuntas en el extranjero
- **África:** Construir una zona de cooperación clave de petróleo y gas convencional más influyente en el extranjero
- **América:** Establecer una zona particular de cooperación para el desarrollo eficiente de petróleo y gas no convencionales y de aguas profundas en el extranjero
- **Asia Pacífico:** Construir una zona importante de cooperación para proyectos de integración y gas natural en el extranjero

Un gran avance se hizo en la exploración marina. El área noroccidental del proyecto Libra en Brasil tenía un espesor neto de 310 metros, y las reservas geológicas probadas en general alcanzó los 1.600 millones de toneladas. La perforación de pozos de exploración en aguas profundas en Myanmar fue exitosa y se descubrió las primeras reservas de biogás en el bloque.

La exploración de riesgos en tierra ha ganado importantes descubrimientos. Se obtuvieron dos reservas de alto rendimiento de colinas bajas enterradas en la Cuenca Bongor, Chad, y los resultados de la exploración del complejo de colinas enterradas se ampliaron aún más. Dos pozos de exploración en el bloque 1 del Proyecto de Tierra y Mar de Abu Dhabi tuvieron éxito, lo que abrió una buena perspectiva para el desarrollo comercial y la exploración a escala. Con el flujo de gas de alto rendimiento después de la fractura exploratoria del Jurásico en el proyecto Yamal en Rusia, se confirmó el potencial de reemplazo de escala; el pozo M-15 en Uzbekistán superó los desafíos de alta temperatura, alta presión, alta densidad, alto contenido de azufre y ultra profundos para lograr una perforación y terminación seguras, la prueba de aceite mostró una buena exhibición de petróleo y gas.

La exploración fina en el área de exploración madura logró importantes avances en el bloque T andino de Ecuador, el bloque del Mar de Binhai en Kazajstán, el bloque 3/7 de Sudán del Sur y el bloque 6 de Sudán.

Producción de Petróleo y Gas

En 2018, la producción de petróleo y gas de la compañía en el extranjero continuó implementando una estrategia de desarrollo de bajo costo. Al fortalecer la gestión de yacimientos de petróleo y gas y optimizar los procedimientos de operación, se aseguró el buen funcionamiento de las instalaciones de yacimientos petrolíferos. Se introdujo una serie de nuevas tecnologías de aumento de petróleo, la capacidad de los pozos individuales se incrementó y la tasa de disminución de los pozos

antiguos se redujo. Excavando el potencial de los recursos y realizando la producción estable de viejos campos de petróleo y gas, al mismo tiempo de fortalecer la investigación fina de las reservas geológicas, optimizar la ubicación de los pozos nuevos, aumentar la velocidad de perforación, acelerar la puesta en servicio de nuevos pozos y la construcción de nuevas capacidades, la producción de petróleo y gas en el extranjero aumentó de manera constante. En 2018, la compañía alcanzó una producción anual de operación de petróleo y gas equivalentes a 172,39 millones de toneladas en el extranjero, y una producción de capital equivalente a 98,18 millones de toneladas, un aumento del 10,2%. Entre ellos, la producción de la operación de petróleo crudo fue de 144,63 millones de toneladas, y la producción de capital fue de 75,35 millones de toneladas, la producción de la operación de gas natural fue de 34,8 mil millones de metros cúbicos, y la producción de capital fue de 28,7 mil millones de metros cúbicos.

Asia Central-Rusia: La compañía se enfocó en promover la implementación de proyectos de creación de capacidad de gas natural en Asia Central-Rusia y realizó importantes avances, aumentando aún más la capacidad de producción de gas natural. Se completó el proyecto de sobrealimentación del campo de gas de Samanjiepe en el río Amu de Turkmenistán. Los campos de gas Saki y East Alat del proyecto Karakul en Uzbekistán se pusieron en funcionamiento con la construcción de capacidad completada. La segunda y tercera línea de producción del proyecto GNL de Yamal en Rusia se pusieron en producción sucesivamente. La capacidad de producción de GNL alcanzó 16,5 millones de toneladas al año y el plan de construcción para la cuarta línea de producción comenzó. Además, la construcción de la Compañía Asiática de Tuberías de Acero, en la que participó la compañía en Kazajstán, se promovió de manera ordenada.

Medio Oriente: La filial de Medio Oriente de la compañía se adhirió al desarrollo diversificado, optimizó continuamente la estructura de activos y estableció un mecanismo de cooperación de innovación multinivel y multiformes, y el negocio de petróleo y gas en Medio Oriente se desarrolló rápidamente. Después de más de un año de desarrollo y construcción, el campo de petróleo en alta mar de Hahir en el Proyecto de Tierra y Mar de Abu Dhabi en los Emiratos Árabes Unidos se puso en funcionamiento con éxito. El recién firmado "Proyecto Marítimo" de Abu Dhabi logró la primera extracción de petróleo. La tercera fase del proyecto Hafaya iraní (CPF3) se puso en producción. La nueva capacidad de procesamiento de crudo del proyecto fue de 200.000 barriles por día, y la capacidad de producción alcanzó los 20 millones de toneladas por año. La central eléctrica del proyecto Rumaila y el ducto de inyección de agua se pusieron en operación sucesivamente, y el proyecto de actualización del resto del equipo avanzó según lo previsto.

América Latina: La filial latinoamericana de la compañía respondió activamente a los complejos desafíos sociales y ambientales de los países de recursos. La producción de cada proyecto avanzó de manera constante y la producción de petróleo crudo se recuperó. Apoyándose en los proyectos de petróleo súper pesado de aguas profundas de Brasil y Venezuela, la compañía promovió activamente el desarrollo de energía no convencional y la mejora de las capacidades de gestión de proyectos de aguas profundas, y se esforzó por lograr el objetivo de construir una zona de cooperación particular para el desarrollo eficiente de petróleo y gas en aguas profundas en el extranjero. La

operación de extracción de petróleo en alta mar del proyecto brasileño Libra se completó con éxito, el primer proyecto de alta mar de la empresa entró oficialmente en la etapa de recuperación de la inversión, y la construcción de la unidad flotante de producción, almacenamiento y descarga (FPSO) en el bloque Mero avanzaron de manera ordenada. La maquinaria principal de la planta de aceite mixto de José de la Fase I para la ampliación de capacidad de 165.000 barriles al día del proyecto MPE3 de Venezuela se completó y comenzó la operación de prueba y la puesta en servicio.

África: En la región de Sudán y Sudán del Sur, la filial Nilo de la compañía fortaleció la gestión de los yacimientos petrolíferos y las salvaguardas de seguridad, mejoró los efectos de los nuevos pozos y los pozos de medida, y se esforzó por aumentar la eficiencia de la producción del yacimiento, cumpliendo excesivamente la tarea de producción anual. Bajo la promoción activa de la compañía, el proyecto de Sudán del Sur del bloque 1/2/4 logró con éxito una reanudación de la producción con una capacidad de producción de 22.000 barriles por día. En África occidental, la compañía logró nuevos avances en proyectos de construcción clave para campos de petróleo y gas. La segunda fila de las instalaciones de Raphia FPF y Daniela CPF de la fase 2,2 del Proyecto Chad se puso en marcha sucesivamente y la capacidad de procesamiento del campo petrolero se mejoró rápidamente. La construcción de la capacidad de la primera fase del campo de gas de Coral en el proyecto de GNL de Mozambique progresó de manera ordenada.

Asia-Pacífico: El proyecto de renovación de la Estación de procesamiento central de Daandine en el proyecto Arrow PTL en Australia se puso en funcionamiento y el proyecto se completó en su totalidad. Los proyectos en Indonesia y Canadá profundizaron la gestión fina de las reservas de petróleo y gas, fortalecieron las medidas para aprovechar el potencial y maximizaron la calidad y la eficiencia.

Construcción y Operación de Tuberías

En 2018, el negocio de tuberías en el extranjero de la compañía fortaleció de manera integral la administración de operaciones de producción, fortaleció la coordinación general y la detección y tratamiento de los peligros ocultos, y logró una operación segura y estable de los proyectos de oleoductos y gasoductos a larga distancia en Asia Central-China, Myanmar-China, Kazajistán-China. El transporte anual de petróleo crudo fue de 33,11 millones de toneladas, y de gas natural de 53,5 mil millones de metros cúbicos. A fines de 2018, el kilometraje total de los oleoductos y gasoductos operados por la compañía en el extranjero alcanzó 16.500 kilómetros, entre ellos, el de crudo de 8.597 kilómetros y el de gas natural de 7.903 kilómetros.

Se realizaron nuevos avances en la construcción de proyectos de tuberías clave en el extranjero. La segunda línea del oleoducto de petróleo crudo Rusia-China se puso oficialmente en operación comercial, el proyecto de la línea D del gasoducto de gas natural de Asia Central-China y el proyecto de transformación para el transporte inverso del oleoducto noroeste de Kazajistán-China se llevaron a cabo de manera ordenada. El proyecto de aumento de transporte del oleoducto de crudo de Chad se completó y se puso en funcionamiento.

Refinación y Petroquímica

En 2018, las refinerías de la empresa en el extranjero mantuvieron una producción segura y estable, y procesaron un total de 45 millones de toneladas

de petróleo crudo durante todo el año. La refinería Shymkent en Kazajistán completó con éxito la segunda fase del proyecto de modernización, que mejoró en gran medida la profundidad del procesamiento del petróleo crudo y el rendimiento del petróleo ligero. La refinería de Chad ajustó activamente la estructura del producto para lograr un equilibrio entre la producción y las ventas, y satisfizo la demanda del mercado en la mayor medida posible. La refinería de Níger optimizó continuamente el plan de producción y la operación de la planta, y los principales indicadores económicos y técnicos alcanzaron el mejor nivel de la historia. Las refinerías en Sudán, el Reino Unido y Francia completaron las tareas de mantenimiento a tiempo y con alta calidad, y las refinerías continuaron funcionando establemente.

Modernización de la refinería Shymkent en Kazajistán

En 2018, se puso en marcha la segunda fase del proyecto de modernización de la refinería Shymkent en Kazajistán. La refinería fue una de las tres principales refinerías en Kazajistán y era administrada de pares por CNPC y KazmunaiGas. El proyecto se inició en 2014 y se implementó en dos fases: a fines de junio de 2017, la primera fase del proyecto de transformación se puso en funcionamiento, y en septiembre de 2018 la segunda fase del proyecto se puso en funcionamiento con éxito. Después de la modernización, la refinería Shymkent se convirtió en una fábrica moderna con nivel internacional avanzado y estándares de protección ambiental. La profundidad de procesamiento del petróleo crudo se mejoró considerablemente, el rendimiento del petróleo ligero aumentó de 56% a 80%, la calidad del aceite refinado actualizó al estándar de IV y V de Europa y alcanzó las normas nacionales de combustible limpio en Kazajistán y desempeñó un papel importante en la mejora del entorno ecológico local y en la garantía del suministro de productos de petróleo refinados.

Cooperación y Desarrollo en Proyectos

En 2018, la compañía utilizó la plataforma de intercambio internacional de la Cumbre de Qingdao de la OCS y la Cumbre de Beijing del Foro de Cooperación China-África para promover activamente la cooperación internacional de petróleo y gas, e hizo importantes avances en el desarrollo de nuevos proyectos. El "Proyecto Marítimo" en Abu Dhabi completó con éxito la entrega y firmamos con éxito el contrato de distribución de productos del bloque de exploración de aguas profundas en Peroba, Brasil, el acuerdo de extensión del contrato de petróleo de Kazajistán y el de la profundización de la cooperación entre China y Kazajistán en el campo de petróleo y gas.

La compañía amplió continuamente su campo y profundidad de cooperación internacional de petróleo y gas, y firmó acuerdos de cooperación y memorandos de entendimiento con gobiernos y compañías de petróleo y gas en varios países. En Rusia, firmó un acuerdo de cooperación en el sector de aguas arriba con Rosneft, un acuerdo de cooperación técnica con Gazprom y un acuerdo marco de cooperación en el campo petrolero Sutor Minsk. En América Latina, firmó varios acuerdos con Venezuela para fortalecer el Memorando de Entendimiento sobre Cooperación y Desarrollo de Gas Natural, y un acuerdo de modelo de negocio integrado de proyectos con Petrobras. Además, firmó un memorando de entendimiento sobre cooperación estratégica con socios como Equinor.

Comercio Internacional

En 2018, la compañía mejoró aún más la capacidad de asignación del mercado de recursos globales y la distribución de la red. El comercio internacional y el negocio de transporte marítimo de petróleo crudo, petróleo refinado, gas natural, productos químicos mantuvieron una tendencia de desarrollo estable y buena, y el ámbito comercial abarca más de 80 países y regiones de todo el mundo. La gestión de operaciones de los tres principales centros internacionales de operaciones de petróleo y gas en Asia, Europa y las Américas se mejoró aún más con un aumento continuo de la influencia internacional. La compañía alcanzó un volumen comercial de 480 millones de toneladas con 236,7 mil millones de dólares, un incremento de 2,5% y 28,4% interanual respectivamente. Los ingresos por ventas superaron 1 trillón de yuanes por primera vez, un incremento de 20% interanual.

El comercio de petróleo crudo alcanzó un volumen comercial de 260 millones de toneladas en todo el año, un aumento de 1,9% interanual. Apoyándose en el equipo comercial profesional y en la red de ventas global, la compañía llevó a cabo la gestión de todo el proceso de los eslabones comerciales, como la planificación de programas, el desarrollo del mercado, el transporte y las ventas de petróleo, y promovió activamente la venta de petróleo en el extranjero. Continuó mejorando la capacidad de transporte de petróleo crudo y la gestión de la construcción y operación de los muelles de crudo y los almacenes para garantizar la seguridad y estabilidad de las adquisiciones de petróleo crudo. En 2018, los futuros de petróleo crudo de China estaban listados, la compañía participó activamente en la transacción de futuros de petróleo crudo en la Bolsa de Futuros de Shanghai, realizando el proceso completo de registro, venta y entrega y compra y entrega de recibos de almacén.

Hicimos todo el esfuerzo por expandir el mercado de exportación de petróleo refinado, realizamos el primer suministro directo a los mercados de Canadá, los Estados Unidos, etc., y firmamos acuerdos de suministro a largo plazo con clientes en Australia, Japón, Vietnam, México y Medio Oriente. Ampliamos constantemente el mercado minorista de productos de petróleo refinados, y la cuota de mercado aumentó gradualmente. En 2018, las exportaciones de petróleo refinado de la compañía alcanzaron 15,89 millones de toneladas, el nivel más alto en la historia.

El comercio de gas natural alcanzó un volumen comercial total de 130,6 mil millones de metros cúbicos, un incremento del 7% interanual. La compañía promovió constantemente las negociaciones sobre proyectos de gas natural como Asia Central-China, Rusia-China, Myanmar-China y GNL, aumentó los recursos de gas de importación de gasoductos, organizó la adquisición de recursos de GNL y firmó contratos de compra y venta de gas natural a largo plazo con KazTransGaz, Cheniere Energy y Qatargas para ofrecer el suministro estable al mercado interno. Mejoramos aún más la capacidad de comercialización del gas natural, realizamos gradualmente la transformación de importadores a proveedores y la escala de transacciones en el mercado del gas natural en Japón, Corea del Sur y otros lugares aumentó de manera constante, y entramos con éxito en los mercados del suroeste de Europa, América del Sur y Asia del Sur.

El negocio de productos químicos hizo uso completo de "dos recursos, dos mercados" en el país y en el extranjero para expandir el comercio de

importación y exportación de poliolefinas, metanol, polipropileno y otros productos químicos, y al mismo tiempo desarrollamos nuevos productos de pilares de ganancias, logrando buenos rendimientos en materias primas de fibra química, éteres de alcohol y productos de carbono.

El negocio de transporte marítimo optimizó y ajustó activamente la disposición global y el posicionamiento funcional, fortaleció la cooperación y mejoró continuamente el nivel de garantía del servicio y la eficiencia de la operación comercial. La compañía estableció relaciones de cooperación directa con 34 propietarios de buques de carga de petróleo y a granel en todo el mundo, y profundizó aún más la cooperación con compañías navieras nacionales como COSCO y China Merchants Group.

Centro Internacional de Operaciones de Petróleo y Gas

La compañía mejoró y elevó continuamente el nivel de gestión de la construcción y operación de los tres centros internacionales de operaciones de petróleo y gas en Asia, Europa y América con un aumento continuo de la influencia en el mercado internacional.

El Centro Asiático de Operaciones de Petróleo y Gas optimizó activamente la estrategia de ventas de petróleo crudo y estableció una variedad de "supermercados de petróleo crudo" y proporcionó a los usuarios finales soluciones de "ventanilla única" para promover el desarrollo continuo de las ventas de petróleo crudo. Mantenía más del 20% de la cuota en los mercados emergentes como Sri Lanka y Myanmar a través del crédito preciso de los clientes, el alquiler de buques programados en el tiempo en mercados importantes y el transporte de combinación de gasolina y diésel. El comercio de gas natural logró nuevos avances con las reexportaciones de GNL a Japón, Corea del Sur, Tailandia, Singapur, la India, Pakistán y otros lugares y el volumen anual de reexportaciones alcanzó los 5,02 millones de toneladas, lo que abrió con éxito una nueva situación de "petróleo y gas simultáneamente".

El Centro Europeo de Operaciones de Petróleo y Gas continuó llevando a cabo las ventas al contado del petróleo crudo proveniente de la cuota de los proyectos de aguas arriba en Kashagan de Kazajistán, Sudán y Chad, y el GNL de Yamal de Rusia, ganó la licitación para las ventas a largo plazo del petróleo crudo de Nigeria y Chad, sentando bases para la exploración en el mercado africano. Exploró activamente el negocio del biodiésel y completó un volumen comercial de 700.000 toneladas en todo el año, ubicándose entre los tres primeros en el mercado europeo.

El negocio del Centro de Operaciones de Petróleo y Gas en América desarrolló rápidamente. A través de la apertura del proyecto de petróleo pesado canadiense se abrió el canal logístico hacia el sur para llegar al mercado estadounidense y hacia el oeste al mercado internacional, se mejoró la capacidad de captar la fluctuación descontada y el beneficio del negocio de ventas de petróleo crudo de Canadá de 2018 aumentó significativamente. Fortaleció la operación de sinergia conjunta transregional, expandió el negocio de gas natural y vendió exitosamente GNL al mercado latinoamericano. Firmó formalmente el texto de entrega y el acuerdo de accionistas con Brazil TT Work Company para completar la aceptación del 30% de capital, y la red de marketing de petróleo refinado en América Latina fue cada vez más completada.

Negocio de Servicios

En 2018, el negocio de servicios de la compañía aprovechó completamente las ventajas de la integración y la especialización, optimizó continuamente la disposición del mercado, mejoraron el nivel y la calidad del servicio, y continuó mejorando la competitividad de varios negocios como la tecnología de ingeniería, la construcción, la fabricación de equipos y los servicios financieros y el rendimiento siguió aumentando.

Servicios Técnicos de Ingeniería

En 2018, el negocio de servicios técnicos de ingeniería promovió activamente la reforma y la reestructuración, y el trabajo se actualizó a un nuevo nivel al optimizar el diseño de alto nivel, mejorar los procesos de negocios e innovar los modelos de servicio. Respondimos de manera activa a los desafíos del aumento en la carga de trabajo en el mercado nacional, aumentamos la asignación de plataformas de perforación de pozos profundos, grupos de camiones de fracturamiento, tuberías flexibles, etc., realizamos la construcción en invierno de perforación y fracturación de manera integral, promovimos la aplicación de nuevas tecnologías y mejoramos de manera integral la calidad, la velocidad y la eficiencia del proyecto. El desarrollo del mercado internacional logró notables resultados, el monto de contratos recientemente firmados en varios mercados tradicionales como Argelia, Níger y Pakistán se duplicó, ganamos muchos proyectos geofísicos y de perforación a gran escala en los mercados de los Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudita y Kuwait. Para fines de 2018, la compañía tenía un total de 8.176 equipos de ingeniería y servicio técnico que brindaban servicios técnicos en los campos de petróleo y gas como exploración geofísica, perforación, diagráfia, registro, operaciones de fondo de pozo e ingeniería marítima en 53 países de todo el mundo.

Prospección geofísica: Centrándose en los cuellos de embotellamiento técnicos que restringían la exploración de petróleo y gas, la compañía aceleró la investigación de técnicas geofísicas como el modelado de velocidad y la exploración de fuentes de onda cruzada, y aumentó la promoción y la aplicación de tecnologías avanzadas como "dos anchos y un alto", el software GeoEast y el vibrador de alta precisión EV56, ofreciendo soporte técnico a los importantes descubrimientos de petróleo y gas en Qiultag de Tarim, Mahu de Xinjiang, Sulige de Changqing y otras áreas. A través de la implementación de la gestión actualizada de proyectos clave, el fortalecimiento de la optimización de programas técnicos, la organización innovadora de proyectos y el modo de operación, la promoción de la aplicación de equipos de sísmica digital y otras tecnologías de la información y nuevos equipos como drones, promovimos un vigoroso aumento de la velocidad y la eficiencia del proyecto y finalizamos sucesivamente con alta calidad la colección tridimensional de la zona de Shehong-Yanting y el proyecto de OBN en el mar profundo de Indonesia. En 2018, la compañía utilizó 164 equipos sísmicos durante todo el año para completar 105.739 kilómetros de operaciones de adquisición sísmica 2D y 76.702 kilómetros cuadrados de operaciones de adquisición sísmica 3D. La eficiencia diaria promedio de la adquisición sísmica de proyectos 2D y 3D aumentó en un 8,5% y un 8,6% respectivamente respecto al año anterior.

Perforación de pozos: A través de la implementación de una serie de medidas clave para la aceleración, el fortalecimiento de los parámetros de construcción y la promoción de la perforación agresiva, la compañía logró el aumento de velocidad y eficiencia en la perforación, y la velocidad general de perforación incrementó en un 5% a pesar del aumento a gran escala de la cantidad de pozos horizontales y profundos y el metraje del avance de pozos profundos. Entre ellos, el pozo 202H13-6 en el área de Weiyuan registró un ciclo de perforación de 27,6 días, y Daqing Drilling



Company utilizó la herramienta rotativa hidráulica en 21 pozos con un aumento de la tasa de perforación promedio de 129%. Completó con éxito la perforación de un buen número de pozos complicados con el pozo Keshen-21 en la cuenca de Tarim de una profundidad de 8.098 metros y el pozo Wutan-1 de una profundidad de 8.060 metros en la cuenca de Sichuan que fue récord de la profundidad de exploración de riesgo en la región de Sichuan-Yunnan, y se formaron 8 tecnologías características con la solución de 23 problemas técnicos en el pozo M-15 en Uzbekistán. En 2018, la compañía utilizó 1.183 cuadrillas de perforación, perforó 11.385 pozos durante todo el año y completó 11.264 pozos. La cantidad acumulada de perforación fue de 25,71 millones de metros. Entre ellos, se completaron 816 pozos de más de 4.000 metros de profundidad, un aumento del 25,9%, y 931 pozos horizontales, un aumento del 22,2%.

Diagrafía y registro de pozos: La compañía aceleró continuamente la integración, investigación y desarrollo de la tecnología de avanzada y la promoción de la aplicación de la tecnología madura. Los equipos técnicos como EILog y LEAP800 se mejoraron continuamente, los logros de la investigación, como la obtención de imágenes de gamma de azimut mientras se perfora la herramienta de registro y la tecnología de registro de imágenes de inducción de matrices, se pusieron en práctica en el campo. Promovimos la aplicación de nuevas técnicas y nuevos procesos de diagrafía de pozos con la mejora general de la eficiencia de la tecnología de diagrafía. Entre ellos, la tecnología de diagrafía de "medición de una sola cadena" logró un aumento promedio de velocidad del 48% para la diagrafía de pozos verticales, y la tecnología de diagrafía rápida de pozos horizontales y la tecnología de diagrafía de almacenamiento de sobre-perforación lograron el

30% y el 60% de la aceleración de diagrafía respectivamente. En 2018, la compañía utilizó un total de 817 equipos de diagrafía, distribuidos en 19 países, completando la diagrafía de 106.963 pozos, usó 1.035 equipos profesionales de registro completando 14.256 pozos.

Operación de fondo de pozo: La compañía mejoró continuamente la tecnología de operación de fondo de pozo, promovió activamente el desarrollo y la aplicación de fracturamiento de volumen en pozos horizontales, fracturamiento de tapón de puente soluble y otras tecnologías, optimizó el modo de operación, promovió el fracturamiento de fábrica con una aceleración de fracturamiento convencional en un 23% y el fracturamiento de fábrica en un 32% respectivamente y la eficiencia de trabajo continuó aumentando. En 2018, la compañía utilizó un total de 1.839 equipos de operación de fondo de pozo para llevar a cabo los servicios, completando 87.007 operaciones y 11.969 capas de pruebas de petróleo.

Ingeniería marítima: La compañía llevó a cabo servicios técnicos de ingeniería marina como perforación, terminación, cementación de pozos, pruebas de petróleo en alta mar, operaciones de fondo de pozo, diseño y construcción de ingenierías marinas en el Mar Meridional de China, el Mar de Bohai y el Golfo Pérsico. En 2018, la compañía utilizó un total de 12 plataformas de operación y perforación en alta mar, y completó un metraje de perforación en alta mar de 72.000 metros.

Ingeniería de servicio técnico de datos de operación

	2016	2017	2018
Prospección geofísica			
Sísmica 2D (kilómetros)	162.684	154.904	105.739
Sísmica 3D (kilómetros cuadrados)	58.120	57.182	76.702
Perforación			
Pozos perforados	9.328	11.687	11.264
Kilometraje perforado (millones de metros)	19,50	25,79	25,71
Diagrafía			
Operaciones de diagrafía (pozos-veces)	79.231	101.531	106.963
Operación de fondo de pozo			
Operación de fondo de pozo (pozos-veces)	112.643	110.844	87.007
Prueba de producción por reservorio (capas)	8.515	9.237	11.969

Ingeniería y Construcción

En 2018, el negocio de construcción de ingeniería de la compañía continuó mejorando la calidad de la construcción del proyecto y la eficiencia de la ejecución del proyecto mediante el fortalecimiento de la gestión y el control del ciclo de vida del proyecto. Llevó a cabo activamente la investigación de tecnología de punta en campos relacionados, y aceleró el desarrollo y la aplicación de tecnologías digitales e inteligentes clave. Al promover constantemente la cooperación estratégica entre empresas, construimos activamente una red de mercado global y firmamos acuerdos de cooperación estratégica o servicio de ingeniería con compañías nacionales y extranjeras como CSIC y Shell, y ganamos con éxito la oferta en varios nuevos proyectos, como el procesamiento de crudo en el campo petrolífero de Garraf en Irak, los oleoductos Haradh y Hawiyah en Arabia Saudita y la modernización de la refinería de Malasia.

En 2018, la compañía realizó 97 proyectos de construcción clave, de yacimientos de petróleo y gas, industria química y de refinación, almacenamiento y transporte de petróleo y gas, e ingeniería ambiental dentro y fuera del país, los cuales avanzaron de manera constante con un progreso positivo.

Ingeniería de superficie de campos de petróleo y gas: Se han entregado o puesto en funcionamiento una serie de proyectos en el extranjero, tales como el proyecto de la Fase III de Halfaya (CPF3) de Iraq, el proyecto de la refinería José del proyecto MPE3 en

Venezuela, el proyecto de la Fase 2,2 den Chad, el Campo de gas de Karakulde Uzbekistán, el Proyecto EGR en el campo de gas Saman-Depe en Turkmenistán, etc. A nivel nacional, una serie de proyectos diseñados para expandir la producción y estabilizar el suministro estaban en marcha, tal como el Proyecto de shale gas de Changning-Weiyuan, la planta de procesamiento de gas de Amur en Rusia y las instalaciones integradas en el campo petrolífero de Bab en EAU. Los proyectos a lo largo de "la Franja y la Ruta" estaban avanzando constantemente.

Ingeniería de transporte y almacenamiento: Se aceleró la construcción de oleoductos nacionales clave. Completaron la construcción del oleoducto ramal de aceite refinado de Kunming de Yunnan, las líneas troncales de producto refinado de Qinzhou-Nanning-Liuzhou, Fushun-Jinzhou y Jinzhou-Zhengzhou y el oleoducto de queroseno aviación Huabei Petrochemical-Nuevo Aeropuerto de Beijing y otros oleoductos de producto refinado. Terminaron la construcción de varios proyectos clave de gasoductos de gas natural para la interconexión e interoperabilidad, comenzó la construcción de la línea troncal de Fujian y Guangdong de la tercera línea del oleoducto Oeste-Este, se aceleraron los proyectos de estaciones receptoras de GNL de Tangshan, Shenzhen, Jiangsu y Jiangyin según lo planeado, y se aceleró el ritmo del proyecto de la sección del Este del Gasoducto Rusia-China. La construcción de proyectos clave en el extranjero, como el gasoducto Harald en Arabia Saudita y el amarre de punto único en Bangladesh avanzaron expeditamente.

Ingeniería de refinación y petroquímica: Logramos nuevos avances en la construcción de refinerías domésticas y proyectos químicos clave. Entró en producción el proyecto de optimización y mejora de eficiencia del procesamiento de petróleo ruso de Liaoyang Petrochemical, se completó el proyecto de actualización de la refinería de 10 millones de toneladas de Huabei Petrochemical, Qingyang, Jilin y Harbin y una serie de proyectos transversales de alquilación entraron en producción, Guangdong Petrochemical completó todo su diseño general e inició la construcción, avanzó a pasos seguros el ajuste estructural de las refinerías de Daqing y Dushanzi de acuerdo con el nodo de tiempo programado. En el extranjero, la segunda fase del proyecto de mejora y modernización de la refinería Shymkent de Kazajstán puso en funcionamiento y el proyecto de expansión de la refinería Argel de Argelia avanzó sin problemas.

Ingeniería ambiental y otras: Se ejecutaron con éxito varios proyectos de emisiones ultrabajas y tratamiento de aguas residuales, COVs y gases de cola en Tarim, Daqing y Liaoyang. Se iniciaron los proyectos de hidrocarburo aromático en Guangxi, Liaoyang y Urumqi, y se inició la preparación de funcionamiento del proyecto de polipropileno en la India.

Construcción de ductos inteligentes

El proyecto de la sección del Este del Gasoducto Rusia-China es el proyecto piloto de la compañía para la construcción de ductos inteligentes. El desarrollo integral del proyecto utiliza una serie de herramientas como el sistema de adquisición y transmisión en tiempo real, el sistema de monitoreo inteligente en el lugar, el sistema de gestión de proyectos de ciclo de vida completo, la comunicación de la unidad y la plataforma de gestión de proyectos de ingeniería para realizar la estandarización del diseño de tuberías, la inteligencia de detección, la informatización de gestión y la digitalización de la entrega, que promovieron efectivamente la transformación de la digitalización a la informatización de la construcción los oleoductos y gasoductos de la empresa.



Fabricación de Equipos de Petróleo

En 2018, el negocio de fabricación de equipos de la compañía aceleró la transición de la fabricación tradicional orientada a la producción a la fabricación orientada a servicios, la situación operativa de las empresas de fabricación de equipos mejoró constantemente y su rentabilidad aumentó significativamente. Expandimos activamente los mercados nacionales y extranjeros, y la red de comercialización se estuvo volviendo cada vez más perfecta. A fines de 2018, los materiales y equipos de petróleo de la compañía fueron exportados a más de 80 países y regiones de todo el mundo.



El nivel de la gestión magra de la producción y la operación se mejoró significativamente. Desde 2016, la compañía aceleró la promoción de la gestión magra. Después de más de dos años de promoción y prueba piloto, logramos resultados notables. El nivel de visualización del sitio de producción de la fabricación de equipos y de estandarización se incrementó considerablemente, y se lograron la digitalización y la gestión magra del proceso de producción con un aumento a pasos seguros de la eficiencia de la producción y la calidad del producto.

Con el término "Fabricación + Servicio" como núcleo, continuamos promoviendo la integración de investigación y desarrollo de productos, fabricación, ventas y servicios, impulsamos la innovación de productos y la actualización tecnológica, realizamos una producción personalizada y promovimos la elevación del nivel de productos al mediano y alto en la cadena de valor. Logramos un progreso positivo en el desarrollo, la producción y la aplicación de una serie de nuevos productos como la tubería soldada de la serie X80 y la tubería de gran diámetro, la plataforma de perforación de racimo de transporte de material compuesto de baja temperatura de 4.000 metros y la tubería continua de espesor variable de pared CT110. Guiada por las necesidades de los usuarios, la compañía llevó a cabo diversas formas de proyectos de servicio, incluidos productos y soluciones personalizadas, soporte técnico en línea las 24 horas del día, arrendamiento, mantenimiento, inspección y reciclaje de productos, y otros servicios de valor agregado que cubrían todo el ciclo de vida de los productos.

Obtuvimos nuevos avances en el desarrollo del mercado y el número de proyectos contratados aumentó significativamente año con año. El negocio de "Alquiler de bombas eléctricas + Servicios integrados" entró en los mercados de muchos países, con una participación de mercado del 50% en Sudán y Sudán del Sur y una participación de mercado del 100% en Chad y Níger. La plataforma de perforación de baja temperatura ingresó con éxito en el mercado ruso y la tubería continua se exportó a Sudamérica, Asia del Sur y Europa, y al mismo tiempo ganamos la licitación de varios proyectos a gran

escala, como el servicio de bomba eléctrica iraquí y la línea de tubería de egipcia, y logramos avances sustanciales en mercados como Nigeria y Djibouti.

Servicios Financieros

En 2018, la compañía continuó promoviendo el desarrollo de negocios financieros, los principales indicadores de negocios lograron un crecimiento constante, las capacidades de respuesta al mercado, investigación de productos y desarrollo y expansión del mercado mejoraron significativamente.

Fortalecimos el análisis y el juicio del mercado, aceleramos la disposición de negocios, participamos en la China Tower en forma de inversión de piedra angular, invertimos en el US-China Green Fund y firmamos un acuerdo de cooperación estratégica con cinco bancos comerciales. Al promover la construcción de un mecanismo de coordinación regional integrado de producción y servicio financiero, innovamos el modelo de cooperación y profundizamos ampliamente la integración de producción y servicio financiero. Otorgamos gran importancia al desarrollo y construcción de finanzas verdes, introdujimos activamente los recursos financieros en industrias verdes y promovimos el desarrollo de energía limpia.

La gestión y control de riesgos financieros lograron nuevos resultados. Se estableció y mejoró la estructura de gestión y control de riesgos de "gestión de dos niveles y defensa de tres líneas", y se fortaleció la gestión de todo el proceso de los proyectos de mayor riesgo. En 2018, los indicadores de supervisión de riesgo de negocios financieros de la compañía fueron superiores a los estándares regulatorios de la industria nacional, el índice de activos no productivos se mantuvo en un nivel bajo en la industria y no hubo eventos de riesgos importantes durante el año.

Reporte de Finanzas

Cuadro de Balance General Consolidado

millones de yuanes RMB

	2017	2018
Activos corrientes		
Fondo Monetario	402.825,97	412.637,17
Préstamos	20.625,50	29.298,75
Activos financieros medidos al valor justo cuyos cambios están incluidos en las ganancias o pérdidas	17.995,07	54.908,94
Activos financieros derivados	453,01	232,16
Notas por cobrar y cuentas por cobrar	136.607,81	124.881,88
Prepagos	220.613,45	202.177,11
Primas de seguros por cobrar	101,64	117,35
Cuentas por cobrar de reaseguros	332,73	626,58
Reserva de reaseguro por cobrar	877,31	1.332,93
Otras cuentas por cobrar	26.198,57	30.112,44
Los activos financieros adquiridos temporalmente	30.717,84	30.669,47
Inventario	231.570,07	249.224,40
Activos no corrientes con vencimiento a un año	207.152,29	183.889,10
Otros activos corrientes	61.717,83	71.255,17
Total activos corrientes	1.357.789,09	1.391.363,45
Activos no corrientes		
Préstamos y anticipos	70.887,60	63.423,85
Inversión de deuda	-	1.160,60
Activos financieros disponibles para la venta	60.467,86	73.087,74
Inversiones mantenidas hasta el vencimiento	50.541,17	48.768,81
Cuentas por cobrar a largo plazo	91.486,28	98.189,57
Inversiones de capital a largo plazo	108.663,90	116.130,71
Otras inversión de capital	-	759,53
Inmuebles de inversión	2.325,00	2.573,44
Activos fijos	895.114,93	891.506,56
Proyectos en construcción	247.909,73	252.692,12
Activos biológicos productivos	0,23	0,19
Activos de petróleo y gas	935.508,24	930.672,37

Cuadro de Balance General Consolidado (suite)

millones de yuanes RMB

	2017	2018
Activos intangibles	89.218,53	93.610,71
Gastos de desarrollo	1.654,67	1.274,99
Fondo de comercio	42.029,89	42.363,05
Gastos diferidos a largo plazo	34.646,65	37.503,24
Activos por impuestos sobre la renta diferidos	35.070,20	32.653,68
Otros activos no corrientes	75.407,14	54.729,24
Total de activos no corrientes	2.740.932,02	2.741.100,40
Total de activos	4.098.721,11	4.132.463,85
Pasivos corrientes		
Préstamos a corto plazo	114.062,05	80.635,96
Préstamos del banco central	418,45	1.817,10
Depósitos absorbidos y Depósitos interbancarios	188.029,86	198.715,07
Fondos prestados	78.762,86	71.964,35
Pasivos financieros derivados	750,00	362,53
Notas por pagar y cuentas por pagar	363.894,04	389.558,49
Anticipos	98.645,24	36.584,48
Responsabilidad del contrato	-	67.605,49
Venta de activos financieros recomprados	21.559,98	27.849,54
Comisiones y fees pagaderas	13,22	30,25
Remuneraciones pagaderas a empleados	25.391,84	33.896,29
Impuestos por pagar	69.252,86	94.303,92
Otras cuentas a pagar	81.720,52	72.928,01
Cuentas por pagar de reaseguros	430,86	721,78
Reservas por contratos de seguros	2.483,54	3.355,05
Fondos recibidos como agente de bolsa	0,01	0,01
Pasivos no corrientes con vencimiento a un año	118.664,49	154.503,34
Otros pasivos corrientes	16.053,16	23.501,38
Total pasivos corrientes	1.180.132,98	1.258.333,04

Cuadro de Balance General Consolidado (suite)

millones de yuanes RMB

	2017	2018
Pasivos no corrientes		
Préstamos a largo plazo	18.542,25	21.264,60
Bonos por pagar	305.544,58	242.350,73
Cuentas a pagar a largo plazo	5.344,23	9.359,01
Remuneraciones a empleados pagaderas a largo plazo	1.712,80	1.676,97
Pasivos estimados	139.505,72	158.536,50
Ingresos diferidos	15.597,93	16.982,99
Pasivos por impuestos sobre la renta diferidos	25.735,80	31.189,97
Otros pasivos no corrientes	2.962,74	2.620,92
Total pasivos no corrientes	514.946,05	483.981,69
Total de pasivos	1.695.079,03	1.742.314,73
Patrimonio de los accionistas		
Capital desembolsado (capital social)	486.855,00	486.855,00
Otros instrumentos de capital	186.075,98	150.468,79
Reserva de capital	295.063,03	282.572,87
Otros resultados integrales	-33.092,57	-26.340,99
Reservas especiales	32.665,47	33.366,68
Reservas de excedentes	1.085.777,17	1.084.354,66
Provisión para riesgos normales	10.534,12	10.946,07
Beneficios no distribuidos	-21.299,49	-22.940,87
Total del patrimonio neto atribuible a la empresa matriz	2.042.578,71	1.999.282,21
Patrimonio de los accionistas minoritarios	361.063,37	390.866,91
Total de patrimonio neto	2.403.642,08	2.390.149,12
Gran total de pasivos y patrimonio neto	4.098.721,11	4.132.463,85

Estado de Resultados Consolidado

millones de yuanes RMB

	2017	2018
Total de ingresos de explotación	2.340.299,33	2.739.011,50
De los cuales: Resultados de explotación	2.319.333,16	2.713.819,61
Ingresos por intereses	18.804,22	22.973,57
Primas de seguros ganadas	277,40	329,92
Ingresos por comisiones y cargos	1.884,55	1.888,40

Estado de Resultados Consolidado (suite)

millones de yuanes RMB

	2017	2018
Gastos de explotación totales	2.294.970,86	2.610.837,75
De los cuales: Gastos de explotación	1.797.414,33	2.092.669,12
Gastos de intereses	7.604,12	9.509,95
Gastos por comisiones y cargos	153,74	188,46
Pagos netos por siniestros	268,24	300,80
Provisión neta de contratos de seguros	347,92	309,75
Cargos de cesión	-82,61	-67,05
Impuestos y recargos	210.271,11	231.975,85
Gastos de comercialización	75.764,03	78.649,64
Gastos de gestión	89.549,82	97.589,36
Gastos de investigación y desarrollo	13.238,65	15.968,93
Gastos financieros	29.305,16	-1.001,12
Pérdidas por deterioro de activos	45.969,00	65.890,33
Pérdida por deterioro del crédito	-	-554,24
Otros	25.167,35	19.407,97
Más:Otros ingresos	9.314,79	12.800,72
Ingresos por inversión (las pérdidas se listan con el signo "-")	12.914,02	14.141,84
Ingresos de cambio (las pérdidas se listan con el signo "-")	323,60	210,58
Ingresos por cambios de valor razonable (las pérdidas se listan con el signo "-")	-18,16	250,53
Ingresos por disposición de activos (las pérdidas se listan con el signo "-")	-1.643,38	1.384,13
Beneficios de explotación (las pérdidas se listan con el signo "-")	66.219,34	156.961,55
Más: Ingresos no operativos	6.655,01	11.743,52
Menos: Gastos no operativos	19.530,72	58.145,58
Beneficios totales (las pérdidas totales se listan con el signo "-")	53.343,63	110.559,49
Menos: Gastos por impuestos sobre la renta	35.777,15	67.757,04
Beneficios netos (las pérdidas se listan con el signo "-")	17.566,48	42.802,45
Beneficio neto atribuible a los propietarios de la empresa matriz	-4.667,02	15.018,84
Pérdidas y beneficios de los accionistas minoritarios	22.233,50	27.783,61
Beneficio neto por operaciones continuas	17.566,48	42.802,45
Sumas netas tras impuestos de otros resultados integrales	-21.369,66	9.789,67
Resultado integral total	-3.803,18	52.592,12
Total de ganancias integrales que atribuye a los propietarios de la Empresa	-20.568,76	21.770,42
Resultado integral total atribuible a los accionistas minoritarios	16.765,58	30.821,70

Comentarios Sobre el Informe Financiero

I. Descripción de las Principales Políticas de Contabilidad y las Estimaciones Contables

1. Normas y sistema aplicados de contabilidad

La empresa aplica la *Normativa de Contabilidad Corporativa—Normativa Básica* y las normas específicas de contabilidad, las directrices para la aplicación de las normas contables, las interpretaciones de las normas de contabilidad y otras normas pertinentes emitidas por el Ministerio de Hacienda.

2. El ejercicio fiscal

El ejercicio fiscal comienza el 1 de enero y termina el 31 de diciembre de cada año calendario.

3. Moneda de denominador común para la anotación contable

La empresa y la mayoría de sus filiales adoptan el RMB como moneda de denominador común para la contabilidad. El Estado Financiero Consolidado del Grupo se anota en el RMB.

4. Base de contabilidad y valoración

La contabilidad se basa en el sistema de devengo. Todos los activos se valoran a su coste histórico, a menos que se indique lo contrario.

5. Definición del dinero en efectivo y equivalentes del efectivo

El dinero en efectivo en el Estado de Flujo de Efectivo se refiere a efectivos en reserva y depósitos disponibles para el pago en cualquier momento. Equivalentes del flujo de efectivo se refieren a inversiones de corto plazo (con vencimiento en tres meses), alta movilidad, facilidad de convertirse en efectivo y con reducido riesgo de cambios en su valor.

6. Negocios de moneda extranjera y conversión de moneda extranjera

(1) Negocios de moneda extranjera.

Las transacciones en divisas se convierten en RMB al tipo de cambio al contado en el día en que se produzca la operación y los activos y pasivos monetarios en moneda extranjera en la fecha del balance se convierten en yuanes RMB al tipo de cambio spot en la misma fecha del balance. Las ganancias y pérdidas cambiarias derivadas de dichas conversiones que se produjeron en la preparación de la construcción, producción y operación serán contadas en los gastos financieros, las relacionadas con la adquisición y construcción de activos fijos, activos petroleros y gasíferos y otros bienes que cumplan la condición de capitalización serán manejados de acuerdo con las disposiciones pertinentes sobre costes por intereses y las ocurridas en el período de liquidación serán incluidas en las ganancias y pérdidas de liquidación.

Los activos no monetarios en moneda extranjera valorados al coste

histórico se convierten en yuanes RMB al tipo de cambio al contado del día de transacción, sin cambiar su importe en yuanes RMB. Los medidos por valor justo se convierten en yuanes a la tasa de cambio al contado, con la diferencia entre el valor convertido y la cantidad original de yuanes contada en los beneficios y pérdidas circulares.

(2) Conversión de moneda extranjera

Todos los rubros de activos y pasivos presentes en el Balance en Moneda Extranjera se convierten en yuanes RMB al tipo de cambio spot en la fecha del Balance. La participación del propietario que no sea "beneficio no distribuido" se convierte en el tipo de cambio al contado del momento cuando se produzca. Los ingresos y gastos de negocios en el extranjero presentes en la cuenta de beneficios se calculan en promedio y de tipo de cambio medio de RMB publicado cada día por el Banco Popular de China, el cual debe ser cubierto por la mencionada cuenta. La diferencia de la conversión que surge en el balance se presenta por separado en la partida de patrimonio del propietario "diferencia de conversión del estado de cambio de moneda extranjera". En el caso de una partida monetaria en moneda extranjera que constituye una inversión neta en operaciones en el extranjero, la diferencia de cambio que surge de la variación en el tipo de cambio también se presenta por separado como una diferencia de conversión del estado de cuenta en moneda extranjera en la preparación de los estados financieros consolidados en la partida del patrimonio neto. Al disponer de una operación en el extranjero, la diferencia de conversión de estado de cuenta en moneda extranjera relacionada con la operación en el extranjero se transfiere a las ganancias y pérdidas actuales de forma proporcional.

En el Estado del Flujo de Caja en Moneda Extranjera, el saldo del dinero en efectivo y equivalentes en el periodo inicial se convierten según el tipo de cambio al inicio del periodo indicado en dicho Estado, mientras el saldo al cierre de este periodo se calcula según el tipo de cambio del momento de la fecha en que se elabora el Balance. Para el resto de los conceptos, se realizará el cálculo en promedio y de tipo de cambio medio de RMB publicado cada día por el Banco Popular de China, el cual debe ser cubierto por la mencionada Estado. La diferencia de cambio que surja de la conversión mencionada arriba se presenta por separado en "Efectos del tipo de cambio sobre dinero en efectivo".

7-1. Instrumentos financieros (criterios antiguos)

Los instrumentos financieros incluyen los activos financieros, pasivos financieros e instrumentos de patrimonio. De acuerdo con el propósito de obtener activos financieros y asumir pasivos financieros, se clasifican en activos financieros o pasivos financieros a valor razonable con cambios en resultados; cuentas por cobrar; activos financieros disponibles para la venta; inversiones mantenidas hasta el vencimiento y otros pasivos financieros. A excepción de los activos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados, el valor en libros de los activos financieros se verifica en la fecha del balance. Si existe evidencia objetiva de que un activo financiero está deteriorado, se hace una provisión por deterioro.

7-2. Instrumentos financieros (criterios nuevos)

Los instrumentos financieros incluyen fondos monetarios, inversiones de capital distintas de inversiones de capital a largo plazo, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, préstamos, bonos por pagar y capital.

(1) Clasificación de activos financieros

En el reconocimiento inicial, de acuerdo con el modelo de negocios de administración de activos financieros y las características de flujo de efectivo contractuales de los activos financieros, los activos financieros se dividen en diferentes categorías: activos financieros medidos al costo amortizado, activos financieros medidos a valor razonable cuyos cambios se incluyen en otros ingresos integrales y activos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados.

(2) Clasificación de pasivos financieros

Los pasivos financieros se clasifican como pasivos financieros medidos al valor razonable con cambios en resultados y los pasivos financieros medidos al costo amortizado.

(3) Procesamiento de deterioro

Sobre la base de las pérdidas crediticias esperadas, los activos financieros medidos al costo amortizado, los activos contractuales y las inversiones de deuda valoradas a valor razonable a través de otros ingresos comprensivos se tratan por deterioro y se reconoce la provisión para pérdidas.

8. Inventarios

(1) La clasificación de los inventarios

Los inventarios comprenden materias primas, productos semielaborados, trabajos en proceso, mercancías en depósito, productos despachados, etc.

(2) La forma de valoración de la adquisición y venta del inventario

Los inventarios se realizan según coste real de adquisición, utilizando el método de inventario perpetuo; el coste real de los inventarios entregados o vendidos se lleva a media ponderada.

(3) Amortización de artículos de alto consumo y de poco valor y los materiales de embalaje

Los artículos de alto consumo y de poco valor y los materiales de embalaje se amortizan utilizando el método de amortización única cuando se utilizan. Los costes generalizados se registran en los costes correspondientes.

(4) Los principios del cálculo del valor de los inventarios al cierre del año y el estándar de reconocimiento y el método de provisión por la disminución del valor de los inventarios.

Los inventarios del final de año se realizan según el valor más bajo entre el coste y el valor neto realizable. Con base en el inventario completo en el final del período, cuando el valor neto realizable es menor que el coste en las siguientes circunstancias, la provisión para la depreciación de las existencias se realiza conforme a la diferencia entre el coste y el valor neto realizable de los inventarios individuales. Para los inventarios de gran

cantidad y bajo precio por unidad, la provisión para la depreciación de las existencias puede ser reconocida por categoría. El valor neto realizable se define en la fórmula de que el precio de venta estimado menos el coste estimado para el trabajo completo, los gastos de venta y el impuesto correspondiente.

a. El precio de mercado del inventario sigue cayendo sin esperanza de recuperación en un futuro previsible.

b. El producto, fabricado con dicha materia prima, presenta un mayor coste que el precio de venta del mismo.

c. La materia prima existente no cumple con las necesidades de los nuevos productos como resultado de la actualización del producto y el precio de mercado de esta materia prima es inferior a su coste contable.

d. La antigüedad de los bienes o servicios o el cambio la preferencia de los consumidores han provocado cambios en las necesidades del mercado, lo cual resulta la caída del precio de mercado.

e. Otras circunstancias que demuestren una alteración sustancial del valor de las existencias.

9. Inversión de capital a largo plazo

(1) La determinación de los costes de inversión

Para una inversión capital a largo plazo obtenida a través de una combinación de entidades bajo control común, el valor en las cuentas de informe financiero consolidado por la parte final de control se cuenta según los derechos e intereses del propietario que se ve combinado en la fecha de combinación como coste de inversión.

Para una inversión capital a largo plazo obtenida a través de una combinación de entidades que no son de un control común, el coste de la combinación debe contabilizarse por el coste de la inversión de capital a largo plazo.

Para las inversiones a largo plazo obtenidas en forma distinta a la combinación de las entidades: si una inversión de capital a largo plazo se obtiene mediante el pago de dinero en efectivo, el precio real de compra pagado por lo tanto debe ser reconocido como coste inicial de la inversión de capital; si una inversión de capital a largo plazo se obtiene a través de la emisión de los activos no monetarios, el valor justo de los valores de los activos no monetarios emitidos se debe reconocerse como coste inicial de inversión.

(2) Medición subsecuente de la inversión y la afirmación de ganancias y pérdidas

a. Inversiones capitales a largo plazo bajo el método de cálculo de costo

Las inversiones capitales a largo plazo de la Compañía a sus subsidiarias se contabilizan utilizando el método de cálculo costo. Además de los intereses o valores en efectivo declarados pero aún no pagados incluidos en el precio o contraprestación efectivamente pagado al adquirir la inversión, la Compañía tiene derecho a la reconocimiento de los ingresos de inversión en forma de valor en efectivo o los intereses como el ingreso de inversión del mismo periodo.

b. Inversiones capital a largo plazo bajo método de la participación

Las inversiones capital a largo plazo en empresas asociadas y de cogestión se contabilizan utilizando el método de la participación. Por la diferencia positiva entre el coste inicial de la inversión y la posesión del inversor sobre los valores justos de los activos netos identificables por la entidad participada sobre la adquisición de la inversión, no se hace ningún ajuste al costo inicial de tales inversiones de capital a largo plazo; por la diferencia negativa entre el coste inicial de la inversión y la posesión del inversor sobre los valores justos de los activos netos identificables por la entidad participada sobre la adquisición de la inversión, tal diferencia se registra en las ganancias o pérdidas del mismo período.

La Compañía afirma respectivamente la ganancia de inversión y otras ganancias comprensivas según la ganancia/pérdida neta y otro resultado integral de la entidad, junto con el ajuste del valor en cuenta de la inversión de capital a largo plazo; se reduce respectivamente los valores en cuenta de las inversiones a largo plazo según las partes de intereses o valores en efectivo distribuidos por la entidad participada; sobre los ajustes que no se cuentan entre las ganancias o pérdidas netas, otros ingresos integrales y las distribuciones de intereses de las entidades participadas, se ajuste los valores en cuenta de las inversiones capital a largo plazo y se los cuenta entre las ganancias del propietario.

Al confirmar la participación en la ganancia o pérdida neta de la participada, se basa en el valor razonable de los activos netos identificables de la participada en el momento de obtener la inversión, y se confirma después del ajuste de la ganancia neta de la participada de acuerdo con las políticas contables y el período contable del Grupo. Durante el período de tenencia de la inversión, si la participada prepara los estados financieros consolidados, se contabilizará sobre la base de la utilidad neta, otros ingresos comprensivos y otros cambios en el patrimonio del propietario en los estados financieros consolidados en base al monto atribuible a la participada.

Las ganancias y pérdidas de las transacciones internas no realizadas entre las asociadas y los negocios conjuntos se compensarán con la parte atribuible al Grupo, y los ingresos por inversiones se reconocerán sobre esta base. Si las pérdidas de transacciones internas no realizadas con la participada son pérdidas por deterioro de activos, serán plenamente reconocidas.

Al confirmar que las pérdidas incurridas por la participada deben compartirse, se toman los siguientes pasos: primero, el valor en libros de la inversión de capital a largo plazo se compensa, en segundo lugar, si el valor en libros de la inversión de capital a largo plazo no es suficiente para compensar, continúa confirmando las pérdidas de inversión con el otro valor contable del patrimonio a largo plazo que constituye sustancialmente la inversión neta de la participada, compensando el valor en libros de las partidas por cobrar a largo plazo, etc. Finalmente, después del tratamiento mencionado anteriormente, si la empresa aún tiene obligaciones adicionales de acuerdo con el contrato o acuerdo de inversión, los pasivos estimados se reconocen de acuerdo con las obligaciones estimadas y se incluyen en las pérdidas de inversión actuales. Si la participada obtiene ganancias en el período futuro, después de deducir la parte de la pérdida no confirmada, se procesará en el orden inverso al anterior, la reducción del saldo contable de los pasivos confirmados y el restablecimiento de

otra inversión neta a largo plazo en la participada y el valor contable del capital y las inversiones de capital a largo plazo, al tiempo de reconocerlos ingresos por inversiones.

c. Tratamiento de las inversiones capital a largo plazo

En cuanto al tratamiento de las inversiones capital a largo plazo, la diferencia entre el valor en cuenta y el precio de adquisición real se registra en las ganancias o pérdidas del mismo período.

En cuanto a la inversión de método de la participación a largo plazo, al tratarla, se utiliza la misma base como la que se utiliza en el tratamiento de las entidades participadas para tratar los financieros activos o pasivos. Se lleva a cabo el tratamiento de cuenta según la proposición correspondiente sobre la parte contada al principio en los otros ingresos integrales. Los derechos o intereses del propietario que se afirma por causa de que se cambia los otros derechos o intereses aparte de las ganancias o pérdidas, otros ingresos integrales y la distribución realizados por las entidades participadas se reconocen proporcionalmente a las ganancias y pérdidas del mismo período.

Si el control conjunto o la influencia significativa en la participada se pierde debido a la disposición de parte de la inversión de capital, etc., el patrimonio restante después de la disposición se contabilizará de acuerdo con los criterios de reconocimiento y medición de los instrumentos financieros, y la diferencia entre el valor razonable y el valor en libros en la fecha de pérdida del control conjunto o influencia significativa se reconoce en resultados. El otro resultado integral reconocido en la inversión de capital original utilizando el método de patrimonio se contabiliza de la misma manera que la disposición directa de la participada de los activos o pasivos relacionados cuando se termina el método de patrimonio. El patrimonio del propietario reconocido por la entidad en la que se invierte que no sea la utilidad o pérdida neta, otro ingreso integral y la distribución de ganancias, se transfiere a la utilidad y pérdida actual cuando se termina el método de la participación.

Si el control de la participada se pierde debido a la disposición de parte de la inversión de capital, etc., en la preparación de los estados financieros individuales, si el patrimonio restante después de la disposición puede ejercer control conjunto o influencia significativa sobre la participada, se contabilizará según el método de participación y el patrimonio restante se considera ajustado por el método del patrimonio cuando se adquiere; si el patrimonio restante después de su disposición no puede controlar conjuntamente o ejercer una influencia significativa en la entidad invertida, se contabilizará de acuerdo con las disposiciones pertinentes de los criterios de reconocimiento y medición del instrumento financiero y la diferencia entre el valor razonable y el valor en libros en la fecha de pérdida de control se reconoce en resultados.

Si el patrimonio dispuesto se obtiene a través de fusiones y adquisiciones por razones tales como una inversión adicional, en la preparación de los estados financieros individuales, el patrimonio restante después de su disposición se contabiliza utilizando el método del costo o el método del patrimonio, y la inversión de capital mantenida antes de la fecha de compra se transfieren de forma prorrateada a otros ingresos comprensivos y al patrimonio de otros propietarios reconocido utilizando el método de capital; si el capital restante después de su disposición se cambia a contabilidad de acuerdo con los criterios de reconocimiento y medición

del instrumento financiero, se traspasarán otros ingresos integrales y el patrimonio de otros propietarios.

(3) Determinación de la base para el control conjunto e influencia significativa sobre la entidad participada

El control conjunto significa que según el acuerdo contractual, se lleva a cabo dicha actividad. Además, sólo se realiza cuando las decisiones sobre las actividades relevantes adquieren el consentimiento unánime de las partes que comparten el control. La entidad participada se reconoce como entidad de cogestión de la Compañía cuando ésta, junto con otras partes de cogestión, controla conjuntamente a la entidad participada y dispone del derecho de disfrutar los activos netos de la entidad.

La influencia significativa se refiere al poder de participar en la toma de decisiones sobre las decisiones financieras y operativas de una empresa, pero no puede controlar o controlar conjuntamente con otras partes la formulación y decisión de estas políticas. Cuando una empresa inversora puede ejercer una influencia significativa sobre la entidad invertida, la entidad invertida es una asociada del grupo.

(4) Prueba de depreciación y provisiones para la depreciación

Al final del periodo, se revisa la inversión capital a largo plazo y se mantiene la provisión para la depreciación de la inversión de capital a largo plazo según la diferencia entre el importe recuperable y el valor contable. Una vez realizada la provisión para la depreciación de la inversión capital a largo plazo, no se podrá recuperar en los siguientes ejercicios.

Para la inversión capital no negociables a largo plazo, la depreciación es probable en las siguientes circunstancias:

- a. Hay un cambio en el entorno político o legal de la entidad invertida, como la promulgación o modificación de las leyes o normativas fiscales y comerciales, que pueden resultar en grandes pérdidas de la entidad invertida;
- b. Los bienes o servicios ofrecidos por la entidad invertida se han quedado obsoletos o se han cambiado las necesidades del mercado, lo cual da lugar a un grave deterioro de las condiciones financieras de la entidad invertida;
- c. La entidad invertida ha perdido su ventaja competitiva debido a un cambio importante de los parámetros tecnológicos en el sector, dando lugar a un grave deterioro de las condiciones financieras de la entidad invertida, como la reorganización o la liquidación;
- d. Otras circunstancias que demuestren una falla sustancial de la inversión para generar beneficios económicos para la empresa.

10-1. Ingresos (criterios antiguos)

Incluyen principalmente las ventas de bienes, la prestación de servicios laborales, los ingresos por la transferencia de uso de activos y los ingresos por contratos de construcción. Los principios de confirmación son los siguientes:

(1) Ingresos por ventas de bienes

Después de transferir los principales riesgos y beneficios de la propiedad de los bienes al comprador, el Grupo no retiene los derechos de administración continuos generalmente asociados con la propiedad, ni controla efectivamente los bienes vendidos, y la cantidad de ingresos

puede medirse de manera confiable y es probable que los beneficios económicos relacionados con la transacción fluyan hacia el Grupo, cuando los costos relevantes se pueden medir de manera confiable, se confirma la realización de los ingresos por ventas de los bienes.

(2) Ingresos por la prestación de servicios laborales

Cuando los resultados de la provisión de servicios laborales se pueden estimar de manera confiable, los ingresos laborales relevantes se reconocen en la fecha del balance general por el método del porcentaje de finalización.

(3) Ingresos por la transferencia de derechos de uso de activos

En el caso de que los beneficios económicos relacionados con la transacción puedan fluir, y la cantidad de ingresos se pueda medir de manera confiable, la realización de los ingresos se confirma de acuerdo con el tiempo y el método estipulados en el contrato y acuerdo correspondiente.

10-2. Ingresos (nuevos criterios)

Al cumplir con la obligación de desempeño en el contrato, es decir, cuando el cliente obtiene el control de los bienes o servicios relevantes, los ingresos se reconocen. Cuando el contrato incluye dos o más obligaciones de desempeño, en la fecha de inicio del contrato, el precio de la transacción se distribuirá a cada obligación de desempeño individual de acuerdo con la proporción relativa del precio de venta individual de los bienes o servicios prometidos por cada obligación de desempeño individual, el precio de la transacción se distribuye a cada obligación de desempeño individual, y los ingresos se miden de acuerdo con el precio de transacción asignado a cada obligación de desempeño individual.

11. Subsidio gubernamentales

(1) Tipos de los subsidios gubernamentales

Los subsidios del gobierno son principalmente el reembolso fiscal, los intereses subsidiados, las devoluciones de impuestos y la asignación gratuita de los activos no monetarios.

(2) Reconocimiento de los subsidios gubernamentales

Se reconoce, mientras que la compañía cumpla los requisitos para los subsidios del gobierno y reciban los mismo.

(3) Tratamiento contable de los subsidios gubernamentales

Los subsidios gubernamentales relacionados con los activos se reconocen como ingresos diferidos. Si se reconoce como ingreso diferido, se reconocerá en el resultado del periodo actual de una manera razonable y sistemática dentro de la vida útil de los activos relacionados.

Los subsidios del gobierno relacionados con los ingresos, que se utilizan para compensar los costos o pérdidas relacionadas del Grupo en el período posterior, se reconocen como ingresos diferidos y se incluyen en los costos y ganancias actuales o se utiliza para la compensación de los costos o pérdida correspondientes; cuando se utiliza para compensar los costos o pérdidas correspondientes incurridos por el Grupo, se incluyen directamente en las pérdidas y ganancias actuales o se utiliza para la compensación de los costos o pérdida correspondientes.

(4) Medición de los subsidios gubernamentales

Si un subsidio del gobierno es un activo monetario, se mide por el monto recibido o por recibir, y si el subsidio del gobierno es un activo no monetario, se mide al valor razonable.

12. El activo y el pasivo del impuesto sobre la renta diferido

El activo y el pasivo del impuesto sobre la renta diferido se reconocen según la diferencia (temporal) entre el valor contable del activo y el pasivo y su base tributaria. Las pérdidas y créditos fiscales deducibles que bajo las disposiciones fiscales se pueden llevar adelante para reducir el ingreso gravable en años posteriores son considerados como las diferencias temporales para confirmar los activos del impuesto sobre la renta diferidos. El activo y el pasivo en cuestión se calculan a razón de la tasa del impuesto aplicable en la fecha del balance.

Los activos por impuestos diferidos tienen como límite la base imponible que es susceptible de ser obtenida para reducir diferencias temporales, pérdidas deducibles y créditos fiscales. Respecto a los activos por impuestos diferidos reconocidos, es poco probable obtener renta imponible suficiente para compensar contra los activos por impuestos diferidos en el futuro, se necesita una rebaja del importe en libros de los activos por impuestos diferidos. Si es probable obtener suficiente renta gravable, el monto de depreciación debe invertirse.

Los activos y pasivos por impuestos diferidos se presentan sobre una base neta, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- (1) Los activos y pasivos por impuestos diferidos están relacionados con el impuesto sobre la renta que la misma autoridad tributaria emplea sobre el mismo contribuyente en la empresa;
- (2) Dicho contribuyente tiene el derecho legal para compensar los activos por impuestos contra los pasivos por la misma causa.

13. Cambios en las políticas contables durante el período del informe

El Ministerio de Finanzas promulgó en 2017: *No.14 de las Normas de contabilidad para empresas- Ingresos (modificado)* (en adelante, "Nuevas normas de ingresos"), *No.22 de las Normas de contabilidad para empresas- Reconocimiento y medición de instrumentos financieros (modificado)*, *No.23 de las Normas de contabilidad para empresas - Transferencia de activos financieros (modificado)*, *No.24 de las Normas de contabilidad para empresas - Contabilidad de cobertura (modificado)*, *No.37 de las Normas de contabilidad para empresas - Presentación de instrumentos financieros (modificado)* (en lo sucesivo, "los nuevos criterios de instrumentos financieros") y *No.9-12 de la Interpretación de las Normas de contabilidad empresarial*.

Al mismo tiempo, el Ministerio de Finanzas promulgó la *Notificación sobre la modificación del formato de los estados financieros anuales de empresas generales de 2018* en junio y septiembre de 2018 (CK[2018]No.15) y la *Interpretación de las cuestiones relativas al formato de los estados financieros de empresas generales en 2018* (en lo sucesivo, denominado "nuevo formato de informe").

(1) Implementación de nuevos criterios de ingresos

La nueva norma de ingresos sustituye al *No.14 de las Normas de contabilidad para empresas - Ingresos* y al *No.15 de las Normas de contabilidad para empresas - Contratos de construcción* promulgadas por el Ministerio de Finanzas en 2006 (en adelante, los "criterios de ingresos originales").

La implementación del nuevo criterio de ingresos por parte de la subsidiaria PetroChina el 1 de enero de 2018 no ha tenido un impacto significativo en las políticas contables del Grupo.

(2) Implementación de los nuevos criterios de instrumentos financieros

Los nuevos criterios de instrumentos financieros modificaron el *No.22 de las Normas de contabilidad para empresas - Reconocimiento y medición de instrumentos financieros*, *No.23 de las Normas de contabilidad para empresas - Transferencia de activos financieros* y *No.24 de las Normas de contabilidad para empresas - Preservación en cobertura emitida* por el Ministerio de Finanzas en 2006, y el *No.37 de las Normas de contabilidad para empresas - Presentación de instrumentos financieros* (en lo sucesivo, "criterios de instrumentos financieros originales") modificado por el Ministerio de Finanzas en 2014.

La subsidiaria PetroChina ha implementado los nuevos criterios de instrumentos financieros desde el 1 de enero de 2018. Según los nuevos criterios de instrumentos financieros, la clasificación de los activos financieros se basa en el modelo de negocio de la administración de los activos financieros de PetroChina y las características de flujo de efectivo contractuales de los estos activos y el modelo de "pérdida de crédito esperada" reemplaza el modelo de "pérdida incurrida" en las pautas originales del instrumento financiero.

La adopción de los nuevos criterios de instrumentos financieros por parte de la subsidiaria PetroChina no ha tenido un impacto significativo en las políticas contables del Grupo. Al mismo tiempo, el Grupo no ajustó los datos de los estados financieros comparativos.

(3) Implementación del nuevo formato de informe

El Grupo compiló el estado de resultados consolidado de 2018 y el balance general consolidado de acuerdo con el formato del estado financiero especificado en el nuevo formato de informe, y modificó la presentación de los estados financieros correspondientes utilizando el método de ajuste retrospectivo.

II. Principales Impuestos

1. Impuesto sobre la renta corporativa

La tasa del impuesto sobre la renta corporativa aplicable a la empresa es del 15% o 25%. De acuerdo con la *Directiva sobre la política fiscal relacionada con la ulterior aplicación de la estrategia del desarrollo del oeste* (CS[2011]No.58) anunciada por el Ministerio de Finanzas, la Administración General de Aduanas y la Administración Estatal de Impuestos, las empresas industriales animadas a desarrollar en la región oeste tienen derecho a una tasa reducida de impuesto sobre la renta corporativa del 15% desde el 1 de enero de 2011 hasta el 31 de diciembre de 2020. Esta tasa preferencial del 15% es aplicable para el cálculo y pago de impuesto sobre la renta corporativa de algunas de nuestras sucursales y filiales situadas en el oeste de China.

2. Impuesto al valor agregado (IVA)

De acuerdo con la Notificación del Ministerio de Finanzas y la Administración Estatal de Impuestos sobre las *Políticas relevantes sobre la tasa de impuestos al valor agregado (IVA)* (CS[2017]No.37), para continuar promoviendo la reforma del IVA y simplificar la estructura de la tasa de IVA, a partir del 1 de julio de 2017, la tasa de IVA se redujo del 4 categorías a 3 categorías del 17%, el 11% y el 6%, cancelando la del 13%, la tasa del IVA del gas natural se redujo del 13% al 11%. Según la *Notificación del ajuste de tasa de impuesto* del Ministerio de Finanzas y la Administración Estatal de Impuestos (CS[2018]No.32), con el fin de mejorar el sistema de IVA, desde el 1 de mayo de 2018, la tasa impositiva original aplicable a los contribuyentes que realizan actividades de ventas imponibles de IVA o importaciones de bienes, se ajusta de 17% y 11% al 16% y al 10% respectivamente; el servicio de arrendamiento de bienes muebles tangibles a una tasa impositiva del 16%; el servicio de la industria del transporte, el servicio de la industria postal, el servicio de la industria de la construcción, el servicio de arrendamiento de bienes raíces y las ventas de bienes inmuebles a una tasa impositiva del 10%; Servicios de la industria de servicios modernos (excepto los servicios de arrendamiento de bienes muebles tangibles) a una tasa impositiva del 6%; el servicio tributable estipulado por el Ministerio de Finanzas y la Administración Estatal de Impuestos a una tasa impositiva de cero.

3. Impuestos adicionales

Los impuestos de mantenimiento y de construcción urbanos se calculan en el 1%, el 5% y el 7%, respectivamente con base al pago real del monto del IVA y del impuesto sobre el consumo. El recargo educacional se calcula en el 3% con base al pago real del monto del IVA y del impuesto sobre el consumo.

4. Impuesto sobre el consumo

El importe unitario del impuesto sobre el consumo de gasolina, nafta, aceites disolventes y lubricantes es de 1,52 RMB por litro. El importe unitario del impuesto sobre el consumo de diesel y aceites combustibles es de 1,20 RMB por litro. Se mantuvo la suspensión de recaudación del impuesto sobre el consumo del queroseno de aviación. De acuerdo con la Notificación del Ministerio de Finanzas y la Administración Estatal de

Impuestos sobre la *Mejora continua del impuesto al consumo del aceite refinado* (CS[2015]No.11), el monto la unidad del impuesto al consumo de gasolina, nafta, aceite disolvente y lubricantes se elevó de 1,40 RMB por litro a 1,52 RMB por litro, y el de diesel y fuel oil aumentó de 1,10 RMB por litro a 1,20 RMB por litro, a partir del 13 de enero de 2015. De acuerdo con la *Directiva sobre la exención de impuesto sobre el consumo de aceite en la producción de productos de petróleo* (CS[2010]No.98) anunciada por el Ministerio de Hacienda y la Administración General Estatal de Impuestos, la Compañía ha estado exenta de dicho impuesto a partir del 1 de enero de 2009 en el consumo de aceites refinados autoproporcionados como combustible, energía y materias primas para producir productos derivados del petróleo.

5. Impuesto a los recursos

La tasa de impuesto a los recursos es del 6%. De acuerdo con la Notificación del Ministerio de Finanzas y la Administración Estatal de *Impuestos sobre el ajuste de las políticas relevantes sobre el impuesto a los recursos de petróleo crudo y gas natural* (CS[2014]No.73), a partir del 1 de diciembre de 2014, la tasa de las tarifas de compensación de los recursos minerales de petróleo crudo y gas natural se reduce a cero, y la tasa impositiva aplicable para los impuestos a los recursos se incrementa del 5% al 6%. El petróleo crudo y el gas natural utilizados para calentar en el proceso de transporte de petróleo pesado en los campos petrolíferos del Grupo están exentos del impuesto a los recursos, el impuesto sobre los recursos de petróleo pesado, petróleo de alta condensación y gas natural con alto contenido de azufre se reduce en un 40%, el impuesto sobre los recursos petroleros terciarios se reduce en un 30%, el impuesto sobre los recursos de yacimientos de petróleo y gas de baja profundidad se reduce temporalmente en un 20% y el impuesto sobre los recursos del petróleo y gas de aguas profundas se reduce en un 30%. Al mismo tiempo, de acuerdo con la Notificación del Ministerio de Finanzas y la Administración Estatal de *Impuestos sobre la reducción del impuesto a los recursos sobre el shale gas* (CS[2018]No.26) para promover el desarrollo y la utilización del shale gas y aumentar efectivamente el suministro de gas natural, del 1 de abril de 2018 al 31 de marzo de 2021, se reduce en un 30% del impuesto a los recursos de shale gas (según la tasa impositiva del 6%).

6. Impuesto sobre la ganancia extraordinaria de petróleo

La tasa es de entre el 20% y 40%, calculada sobre la base del exceso de los ingresos por ventas del petróleo crudo doméstico a los precios que superan el umbral de los 65 dólares por barril e impuesta a los tipos ad valorem progresiva de cinco niveles.

7. Impuesto sobre la renta de las personas físicas

Los empleados asumen el pago de su impuesto sobre la renta de las personas físicas y la empresa lo retiene y lo paga por encargo.

Efemérides

Enero

1 de enero La segunda línea del oleoducto de petróleo crudo Rusia-China se puso oficialmente en operación comercial.

Marzo

15 de marzo El proyecto brasileño Libra completó su primera operación de elevación de petróleo en alta mar.

21 de marzo Firmamos un acuerdo de cooperación con ADNOC para el Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolífero de Umm Shaif-Nasr y el Proyecto de Desarrollo del Campo Petrolero de Lower Zakum ("Proyecto Marítimo"). Según el acuerdo, la compañía recibirá el 10% de cada uno de los dos bloques de yacimientos petrolíferos marítimos en Abu Dhabi, con un período de cooperación de 40 años.

Mayo

11 de mayo Se elevó por primera vez el petróleo del proyecto terrestre y marítimo de Abu Dhabi.

Junio

8 de junio Firmamos con el Ministerio de Energía de Kazajstán el Acuerdo sobre la extensión del contrato petrolero y la profundización de la cooperación entre China y Kazajstán en el campo del petróleo y el gas.

8 de junio El "Proyecto Marítimo" de Abu Dabi se elevó el petróleo por primera vez.

Julio

19 de julio La BGP, filial de la CNPC, y ADNOC firmaron un contrato para la adquisición de datos sísmicos 3D en alta mar y en tierra.

20 de julio Firmamos un acuerdo marco de cooperación estratégica con ADNOC. Según el acuerdo, las dos partes seguirán llevando a cabo una cooperación integral en los campos de las industrias de aguas arriba y abajo, ventas comerciales y soporte técnico sobre la base de la cooperación existente.

20 de julio CNPC firmó el contrato para convertirse en el socio oficial de petróleo y gas de los Juegos Olímpicos y Paralímpicos de Invierno de 2022 de Beijing.

21 de julio Se puso en funcionamiento la segunda línea de producción del proyecto GNL Yamal en Rusia.

Agosto

18 de agosto Se puso en funcionamiento el oleoducto de producto refinado de Qinzhou-Nanning-Liuzhou.

29 de agosto El proyecto del yacimiento de gas de Karakul en Uzbekistán entró en pleno funcionamiento.

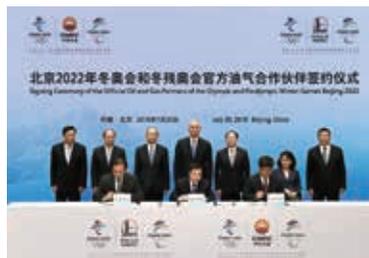
30 de agosto Se puso en funcionamiento el tramo regional de Kunming del oleoducto de producto refinado de Yunnan, con lo cual el oleoducto de producto refinado de Yunnan se completó en su totalidad.



15 de marzo



21 de marzo



20 de julio

Septiembre

12 de septiembre Se firmó un acuerdo de cooperación upstream entre CNPC y Rosneft. En virtud de este acuerdo, CNPC se asociará con Rosneft en el sector de exploración y producción de Rusia.

12 de septiembre Se firmó un acuerdo de cooperación técnica entre la CNPC y Gazprom. En virtud de este acuerdo, CNPC colaborará con Gazprom en la investigación y desarrollo y la promoción de la tecnología EOR, en un esfuerzo por aumentar conjuntamente la producción de campos petrolíferos maduros en Rusia.

14 de septiembre Se firmaron seis acuerdos de cooperación con Venezuela, incluidos el "Contrato de Servicio Integrado para 300 pozos en los Bloques de Ayacucho" y el "Memorando de Entendimiento sobre Cooperación para el Desarrollo del Gas Natural".

16 de septiembre Se puso en funcionamiento el oleoducto de producto refinado Fushun-Jinzhou.

20 de septiembre Se puso en producción el proyecto de optimización y mejora de eficiencia del procesamiento de petróleo ruso de Liaoyang Petrochemical.

24 de septiembre Se firmó un acuerdo sobre el Fondo de Inversión Climática de China entre CNPC Assets Management Co., Ltd. y OGCI Climate Investments (CI) para establecer Climate Investments China (CIC).

28 de septiembre Se puso en marcha la segunda fase del proyecto de modernización de la refinería Shymkent en Kazajstán.

Octubre

15 de octubre Se firmó un memorando de entendimiento sobre cooperación estratégica con Equinor.

16 de octubre Se firmó el *Acuerdo de modelo de negocio de proyecto integrado* con Petrobras.

29 de octubre Se puso en producción el proyecto EGR del yacimiento de gas Saman-Depe en Amu Darya de Turkmenistán.

Diciembre

11 de diciembre Se puso en funcionamiento la tercera línea de producción del proyecto GNL Yamal en Rusia.

12 de diciembre La tercera fase del proyecto Halfaya iraquí (CPF3) se completó y se puso en marcha.

12 de diciembre En el pozo Zhongqiu-1 en la Cuenca Tarim se logró un gran avance y descubrió la nueva faja estructural portadora de gas de Qiultag.

15 de diciembre Se identificó un reservorio litológico en el Pozo Shatan-1 en Shawan Sag, Cuenca de Junggar.

16 de diciembre Se hizo un progreso significativo en el pozo Yongtan-1 en la cuenca de Sichuan, lo cual reveló un nuevo estrato volcánico que contiene gas.



12 de septiembre



20 de septiembre



16 de octubre

Glosario

Reserva probada

Según los estándares nacionales de China, las reservas probadas corresponden a las cantidades estimadas de depósitos hidrocarbúricos con mayor probabilidad de ser extraídos para obtener rendimiento económico, gracias a previas perforaciones y evaluaciones en los yacimientos, con un margen de error relativo no más que $\pm 20\%$.

Petróleo y gas equivalentes

Es el coeficiente de conversión entre la producción de gas natural y la producción de crudo de acuerdo con el valor calorífico. En el presente informe anual, 1.255 metros cúbicos de gas natural equivalen a una tonelada métrica de crudo.

Factor de recuperación

El porcentaje que representan los hidrocarburos recuperables en las reservas geológicas de un yacimiento.

Tasa de declive

Una disminución de la producción se produce en un yacimiento de petróleo o gas que ha estado produciendo durante un cierto período de tiempo. La tasa de declive natural se define como la variación negativa respecto de la producción durante un período de tiempo, sin tener en cuenta un aumento de la producción resultante de las técnicas EOR (recuperación mejorada de petróleo). La tasa de descenso general se define como la tasa de disminución en la producción real de este tipo de yacimiento de petróleo o de gas, teniendo en cuenta un aumento en la producción de los nuevos pozos y las técnicas de recuperación asistida.

Inyección de agua

La presión de los embalses continúa bajando después de que el yacimiento haya estado produciendo durante un cierto período de tiempo. La inyección de agua se refiere al método por el cual el agua se inyecta en el depósito a través de los pozos de inyección de agua para elevar y mantener la presión, aumentar la recuperación de petróleo, y por lo tanto estimular la producción.

Recuperación terciaria

Se trata de incrementar la recuperación del crudo, mediante inyección de fluido o calor para alterar de manera física o química la viscosidad o la tensión interfacial entre el petróleo y otros medios en las formaciones, con el fin de empujar el crudo discontinuo o difícil de extraer para la recuperación. Los principales métodos de recuperación terciaria incluyen: recuperación termal, empuje químico y empuje polifásico.

Empuje ASP

Es un sistema de empuje preparado con álcali, agente activo superficial y polímero. Este sistema no sólo tiene una alta viscosidad sino que también puede crear una ultra baja tensión superficial agua/crudo para mejorar la capacidad de lavado de crudo.

Gas natural licuado (GNL)

El gas natural producido en un campo gasífero, tras un proceso de desaguar, desacidificar, deshidratar y fraccionar, se convierte en líquido bajo temperatura baja y presión alta, proceso cuyo producto final es denominado gas natural licuado (GNL).

Pozo horizontal

Es una especie de pozo perforado con una desviación de 90 grados de la línea perpendicular del cabezal de pozo, manteniendo cierta logitud en esta dirección al llegar a la capa objeto. El uso del pozo horizontal puede elevar la producción y el factor de recuperación por pozo individual, prolongar el ciclo de producción y reducir el caudal residual y la ocupación de tierra durante la perforación.

Sistema de gestión de HSE

El sistema de gestión de HSE proporciona un marco para la gestión de todos los aspectos de la salud, la seguridad y el medio ambiente. Se define como una estructura que integra las organizaciones, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para la aplicación de la salud, la seguridad y la gestión ambiental.

Enfermedades ocupacionales

Se trata de las enfermedades o dolencias causadas por una excesiva exposición de los trabajadores a polvos, partículas radioactivas o sustancias nocivas en el ambiente de trabajo.

Internet +

Se refiere al "Internet + las industrias tradicionales". Con el uso de la tecnología de la información y comunicación y la plataforma de internet, se integrarán de manera profunda el internet y las industrias tradicionales para crear nueva ecología de desarrollo.

Los compuestos orgánicos volátiles (COV)

Los compuestos orgánicos volátiles (COV) se refieren a compuestos orgánicos con la presión saturada de vapor sobre 70Pa a temperatura ambiente y el punto de ebullición por debajo de 260°C bajo presión atmosférica. COV también se refiere a todos los compuestos orgánicos que se volatilizan fácilmente como corresponde a una temperatura de 20°C y una presión de vapor de 10Pa o superior.

Explicación

Para facilitar la expresión y la lectura, "la Corporación Nacional de Petróleo de China" en este informe también se llama "China Petroleum (CNPC)", "el Grupo", "la Empresa" y "Nosotros". El informe también se publica en chino, inglés, ruso, español y francés, y si surge alguna ambigüedad, prevalecerá la versión en chino.

Este informe se imprime en papel reciclado.

Planificación: Departamento de Asuntos Internacionales de CNPC

Redacción: Instituto de Estudios Económicos y Tecnológicos de CNPC

Diseño: Beijing FineDesign Co., Ltd.

Ofrecer Energía y Crear Armonía