

## 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 refinерías de la compañía completaron la actualización de las refinерías 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