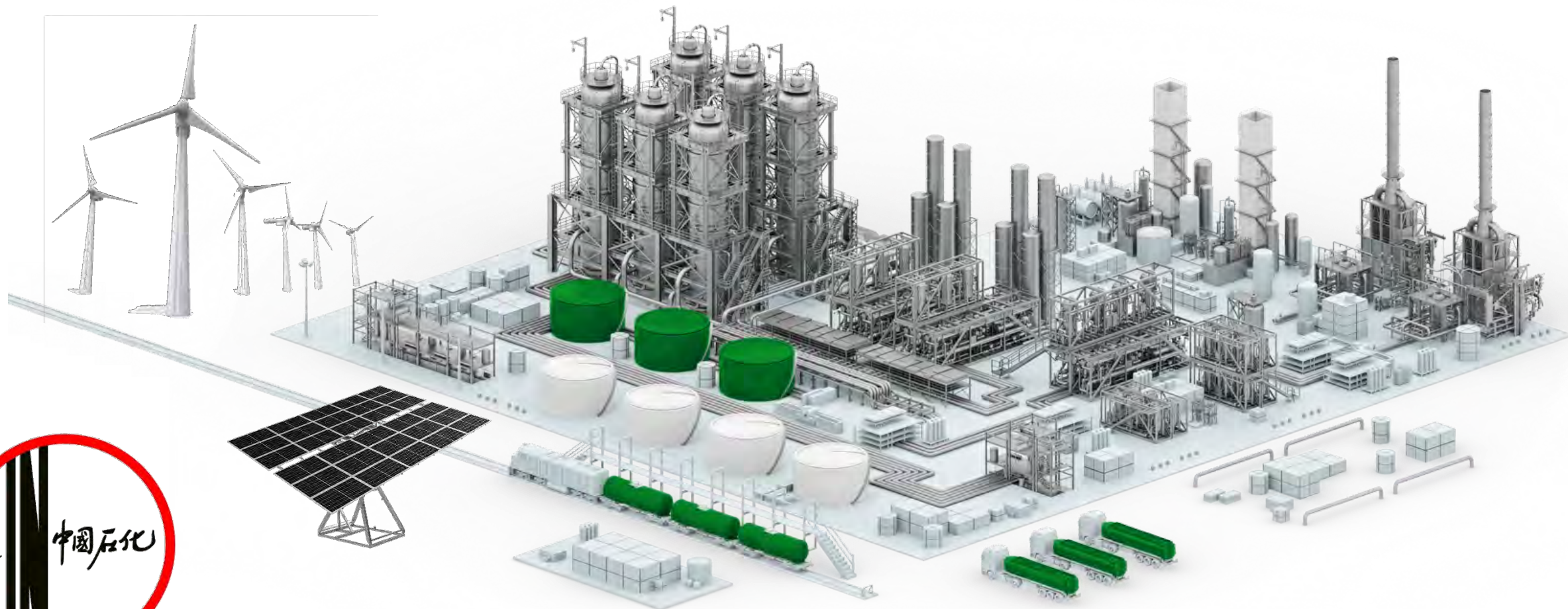
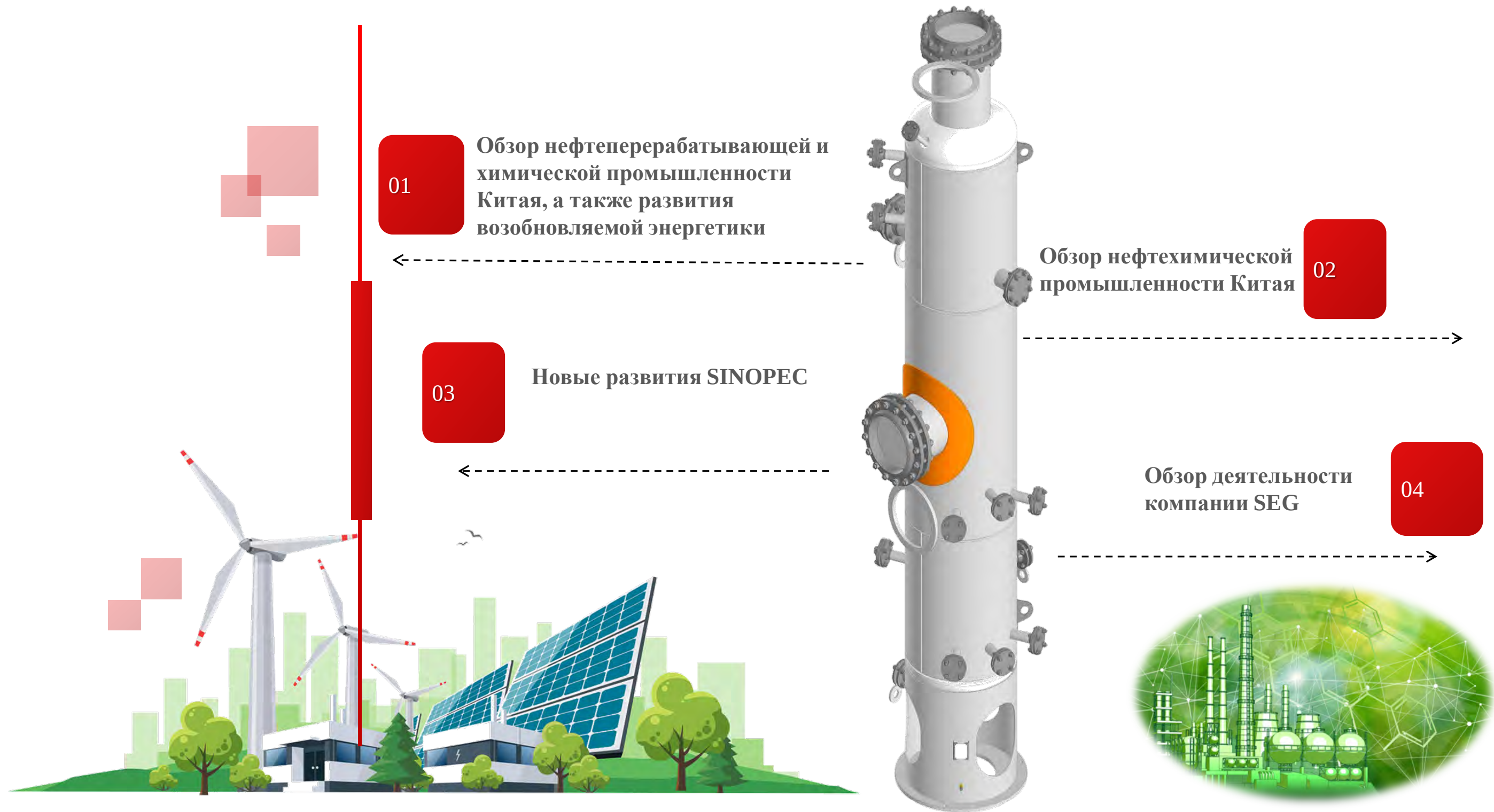


Трансформация бизнеса SINOPEC на фоне развития возобновляемой энергетики



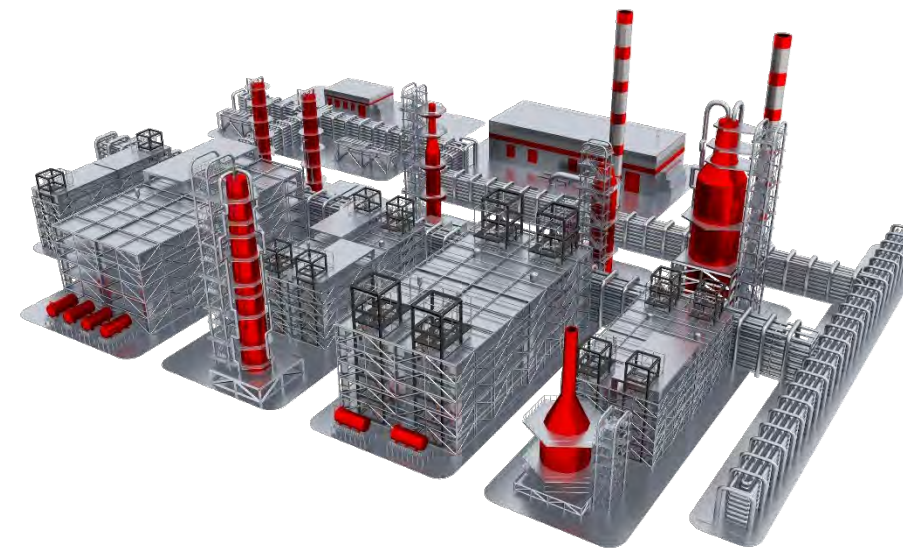
СИНОПЕК ИНЖИНИРИНГ ГРУП РУС

Deputy General Director: GONG YU



Обзор
нефтеперерабатывающей
и химической
промышленности
Китая, а также
развития
возобновляемой
энергетики

01



Обзор отрасли и "зеленое" развитие

- ▶ Производство и сбыт
- ▶ Импорт и экспорт
- ▶ Строительство крупных объектов
- ▶ Развитие возобновляемой энергетики



Нефтепереработка



Производство и потребление в 2022 году



Нефтехимия

Добыча сырой нефти **205 миллионов тонн** Общая мощность переработки, **980 миллионов тонн**
Добыча природного газа **220,11 млрд м³** номер один по миру

Распределение нефтеперерабатывающих мощностей китайских предприятий в 2022 г.

Фактическая переработанная нефть в 2022 г. **676 миллионов тонн**
Количество НПЗ выше объемом более 10 млн тонн **34 шт**

SINOPEC	CNPC	CNOOC	SINOCHEM	Частные компании
310 миллионов тонн	225 миллионов тонн	51 млн тонн	15 миллионов тонн	380 миллионов тонн

Ассортимент	Произведено	В сравнении с 2021	Потребление	В сравнении с 2021
бензин	171,21 млн тонн	-5,1%	154,29 млн тонн	-14,4%
дизельное топливо	222,19 млн тонн	+ 17,9%	214,26 млн тонн	-3,4%
авиационный керосин	39,439 млн тонн	-24,9%	28,17 млн тонн	-37%

- Среднегодовая прибыль от переработки составила 527 юаней за тонну, что на 15% меньше по сравнению с прошлым годом ;
- Среднегодовая стоимость сырой нефти составляет 4858 юаней / тонна, увеличившись в годовом исчислении на 47,21% ;
- Совокупный доход от продукции составил 6767 юаней / тонну, что на 30,15% больше, чем в прошлом году ;

Винил **28,975 млн тонн** PX **38,391 млн тонн** PET **75,673 млн тонн**
Пропилен **34,752 млн тонн** Бензол **23,147 млн тонн** MEG **12,436 млн тонн**
Бутадиен **6,217 млн тонн** PTA **81,555 млн тонн** PVC **26,571 млн тонн**

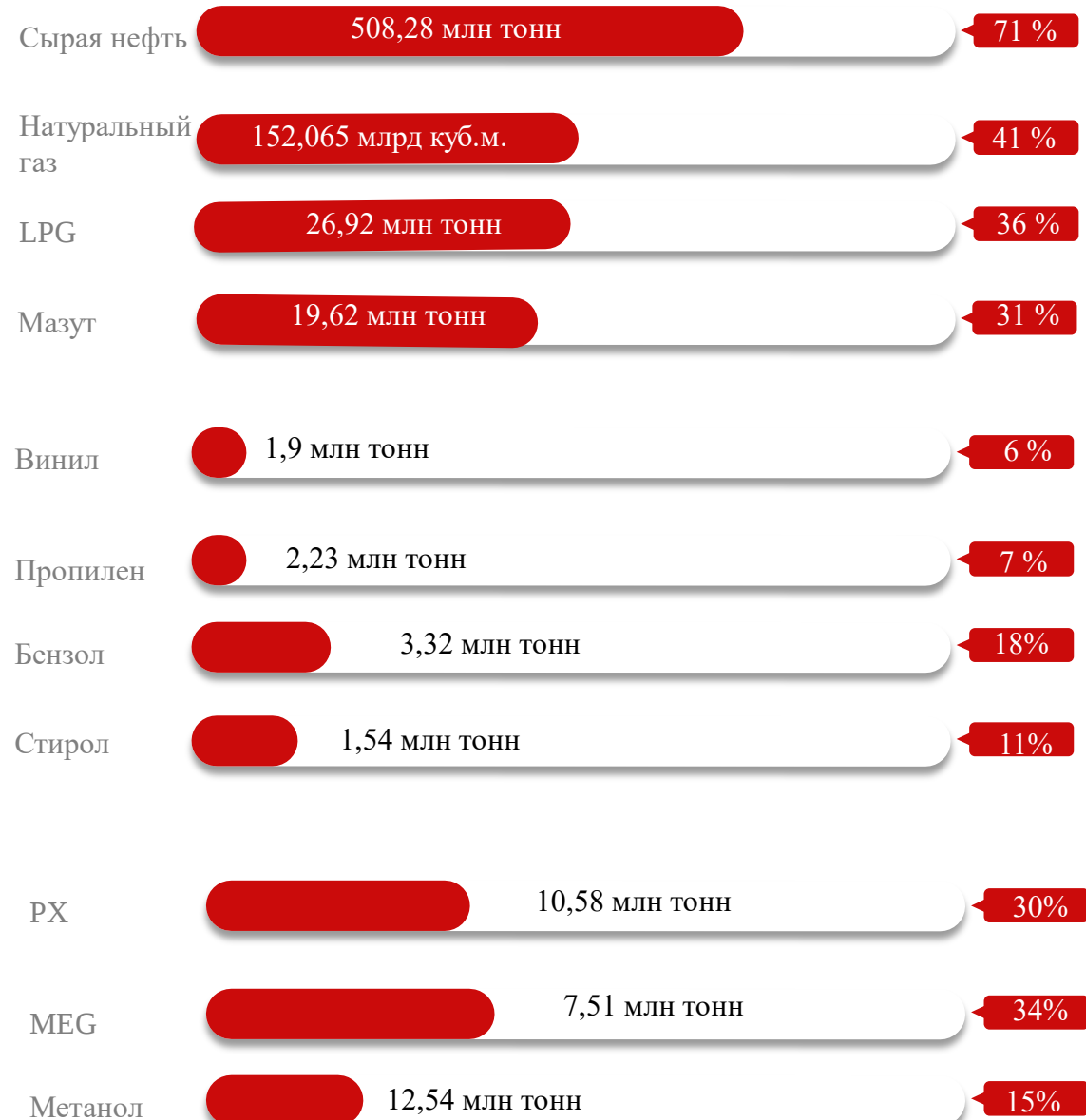
2022 г. (суммарная производственная мощность 49,33 млн т / год)

SINOPEC	CNPC	CNOOC	SINOCHEM	Частное компании
15,3 млн тонн	7,41 млн тонн	2,6 млн тонн	1,5 млн тонн	22,52 млн тонн

Продукт	Производство	В сравнении с 2021	Потребление	В сравнении с 2021
Синтетическая смола	112,409 млн тонн	-1,5%	123,46 млн тонн	-3,6%
Синтетический каучук	7,543 млн тонн	-6,7%	10,742 млн тонн	-7,2%
синтетическое волокно	66,978 млн тонн	-6,5%	67,52 млн тонн	-4,3%

- В ближайшие три года средние темпы роста производственных мощностей основных китайских нефтехимических продуктов по-прежнему будут близки к 12% ;
- Из-за вялого восстановления мировой экономики и сокращения общего числа потребителей в Китае фактическое потребление сыпучих органических химикатов может продолжать снижаться;
- 2025 году Китай достигнет самообеспечения основными массовыми нефтехимическими продуктами и постепенно увеличит экспорт;

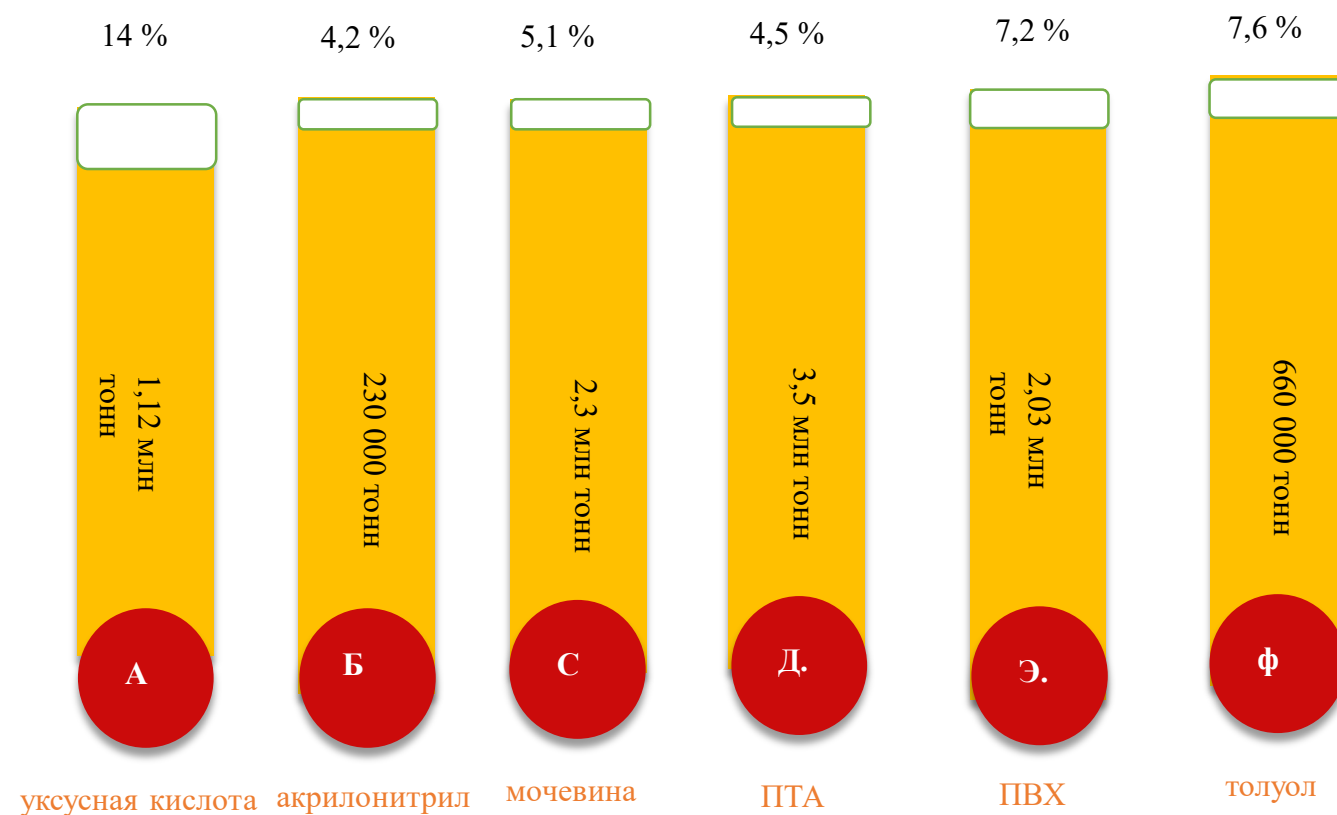
Импорт основного сырья и продукции (% от общего потребления)



Экспорт сыпучих органических химикатов

Производственные мощности химической промышленности Китая быстро расширялись в последние годы. Например, производственные мощности по этилену и пропилену увеличились более чем на 12% в 2022 году, а производственные мощности по РХ, фенолу и ацетону увеличились более чем на 30%. В долгосрочной перспективе предложение химической продукции превысит спрос, с появлением крупнотоннажного оборудования стоимость станет более конкурентоспособной, и Китай станет одним из крупных экспортеров химической продукции.

Объем экспорта сыпучих органических химикатов в 2022 г. (% от общего объема производства)



СТРОЯЩИЕСЯ КРУПНЫЕ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЕ И НЕФТЕХИМИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ

2023

Проект	Мощность переработки	Производство этилена
Хайнань этилен		1 млн тонн
Гуандунская нефтепереработка и химическая интеграция	20 миллионов тонн	1,2 млн тонн 
Чжэцзянская нефтехимическая фаза III		1,4 млн тонн

2024

Проект	Мощность переработки	Производство этилена
Нефтеперерабатывающий завод на острове Юлонг	20 миллионов тонн	
Нинбо Дакси Петрокемикал	6 миллионов тонн	
Тяньцзинь Наньган Этилен		1,2 млн тонн
Ваньхуа Этилен Фаза II		1,2 млн тонн
БАСФ Чжэньцзян		1 млн тонн

2025

Проект	Мощность переработки	Производство этилена
восходящее солнце нефтехимический	15 миллионов тонн	
Хуаджин нефтехимический	15 миллионов тонн	
Лоян Винил		1 млн тонн
Тахэ Винил		1 млн тонн
Гуанси Винил		1,2 млн тонн
Ланьчжоу Винил		1,2 млн тонн
Тарим винил		1,2 млн тонн
Эксон Мобил Хуэйчжоу		1,6 млн тонн

2026

Проект	Мощность переработки	Производство этилена
Gulei Refining Phase II	16 миллионов тонн	1,5 млн тонн
Guangdong Zhongke Refining & Chemical Phase II	15 млн т / год	1,2 млн т / год
Zhenhai Refining & Chemical	15 миллионов тонн	1,2 млн тонн
Средний Сагур		1,5 млн тонн
Хуаджин Арамко Петрокемикал		1,65 млн т / год

2027

Проект	Мощность переработки	Производство этилена
CNOOC Shell Huizhou Фаза III		1,6 млн тонн
Yangzi Petrochemical Ethylene Phase III		1 млн тонн
Юэян нефтеперерабатывающая и химическая промышленность	15 миллионов тонн 	1,5 млн тонн
Нанкин Цзиньлинь Петрокемикал		1 млн тонн

Развитие возобновляемых источников энергии в Китае



Новое в
87,41 млн кВтч
накопилось до
393 млн кВтч



Генерация
фотоэлектрической
энергии

Новое в
37,63 млн кВтч
накопилось до
365 млн кВтч



Ветровая энергия

Новое в
15,07 млн кВтч
накопилось до
368 млн кВтч



Традиционная
гидроэнергетика

Новое в
8,81 млн кВтч
накопилось до
045 млн кВтч



Гидроаккумулятор

Производство
электроэнергии из
биомассы



Новое в
3,34 млн кВтч
накопилось до
041 млн кВтч

- ✓ С 2020 по 2022 год в течение трех лет подряд годовая установленная мощность возобновляемых источников энергии в Китае превысит 120 миллионов;
- ✓ По состоянию на январь 2023 года общая установленная мощность возобновляемых источников энергии в Китае достигнет 1,213 млрд кВтч, что составит 47,3% от общей установленной мощности генерации электроэнергии в стране ;
- ✓ 2022 году новая установленная мощность возобновляемых источников энергии в Китае составит 152 миллиона киловатт, что составляет 76,2% новых мощностей по выработке электроэнергии в стране ;
- ✓ 2022 году производство электроэнергии из возобновляемых источников энергии в стране эквивалентно сокращению выбросов углекислого газа
- ✓ 2022 году производство энергии ветра и фотоэлектрической энергии превысит один триллион кВтч, что составит 13,8% от общего потребления электроэнергии в стране ;

2030 углеродный пик
2060 углеродно-нейтральный

SINOPEC

02



Что это за компания - SINOPEC?

- ▶ Общая информация
- ▶ Производственные цепочки
- ▶ Производственные базы и объекты



Общая информация

Китайская нефтяная и химическая корпорация (Sinopec) была основана в 1989 году с численностью персонала 553 тыс. человек и оборотом 401,3 млрд. долл. В 2022 заняла 5-е место в рейтинге Fortune Global 500.

В 2022 году добыла в Китае 35 млн т сырой нефти и 35,3 млрд куб. м природного газа, переработала 242 млн т сырой нефти, произвела 140 млн т нефтепродуктов, выпустила 13,4 млн т этилена и 81,6 млн т химикатов за год.

Sinopec это:

Первая по величине нефтеперерабатывающая компания в мире;

Вторая по величине химическая компания в мире;

Имеет крупнейшие в мире мощности по производству ароматики, вторые по величине мощности по производству синтетического каучука и третьи по величине мощности по производству этилена;

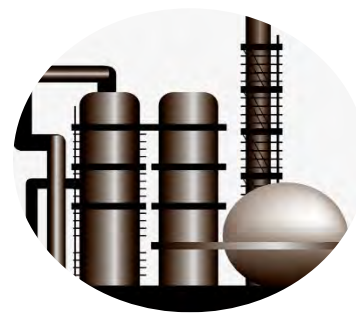
Имеет самое большое в мире количество автозаправочных станций - 30 743;

имеет самое большое в мире количество водородных заправок - 75;

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЦЕПОЧКИ

Разведка и разработка нефти и газа:

- Традиционные ресурсы нефти и газа: наземные и морские месторождения нефти и газа.
- Нетрадиционные ресурсы нефти и газа: сланцевая нефть, сланцевый газ, горючий лед



Международная торговля:

- Международная торговля сырой нефтью и природным газом;
- международная торговля мазутом;
- международная торговля химическими веществами;

Изготовление оборудования:

- 1 завод нефтяного машиностроения ;
- 3 завода по производству нефтехимического оборудования ;



НИОКР:

- 1 научно-исследовательский институт по разведке и разработке ;
- 4 нефтехимических научно-исследовательских института ;
- 1 Научно-исследовательский институт техники безопасности ;
- 23 заводских научно-исследовательских института ;



Нефтеперерабатывающее и химическое производство:

- Мощность первичной переработки сырой нефти составляет 310 миллионов тонн, что составляет 31% национальных мощностей по переработке ;
- 16 нефтеперерабатывающих заводов мощностью более 10 млн. тонн , в том числе 2 завода мощностью более 20 млн. тонн в год ;
- С 23 заводами по переработке и химической интеграции и химическими заводами, крупнейшей химической производственной мощностью Китая;
- Собственный профессиональный завод по производству смазочного масла и катализатора;



Распродажа:

- Имеет более 30 000 АЗС;
- Собственные около 100 водородных заправочных станций;
- Обладать полной сетью продаж химикатов;



инженерная служба:

- Наземное инженерное строительство нефтяных месторождений;
- Строительство нефтеперерабатывающих и химических заводов;
- Строительство складских и транспортных сооружений;



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ базы и объекты



- Строятся масштабные проекты по переработке и химической интеграции и виниловые изделия
- НПЗ мощностью 10 млн тонн и интегрированный нефтеперерабатывающий и химический завод
- НПЗ ниже 10 млн тонн
- Угольно-химическое предприятие
- Химический завод
- Приемный терминал СПГ и подземное хранилище газа
- Ветроэнергетика, солнечная и водородная энергетическая база



10-ти млн НПЗ и проекты интеграции нефтеперерабатывающих и химических производств

Название	Город	Мощность переработки 10 000 тонн / год	Этилен 10 000 тонн / год	РХ 10 000 тонн / год
Яншань Петрокемикал	Пекин	1100	80	
Чжэньхайский нефтеперерабатывающий завод	Нинбо	2700	220	200
Маомин Петрокемикал	Маомин	2350	110	
Цзиньлин Петрокемикал	Нанкин	1800	60	
Шанхайская нефтехимическая	Шанхай	1600	70	85
Фуцзянь Юнайтед Петрокемикал	Сямэнь	1400	110	70
Гуанчжоу нефтехимический	Гуанчжоу	1275	21	
Цилу Петрокемикал	Цзыбо	1400	80	10
Такахаши Петрокемикал	Шанхай	1250		
Тяньцзинь Петрокемикал	Тяньцзинь	1380	120	39
Янцзы Петрокемикал	Нанкин	1250	80	140
НПЗ в Циндао	Циндао	1200		
Лоян Петрокемикал	Лоян	1000		
Zhongke Refining & Chemical	Чжэньцзян	1000	80	
Цзюцзян Петрокемикал	Цзюцзян	1000		89
Changling Refining & Chemical	Юэян	1150		



Новые развития SINOPEC

03



Новая стратегия, новая структура, новая отрасль, новые технологии

- ▶ План стратегического видения: создание ведущей мировой компании в области экологически чистой энергетики и химии
- ▶ Новая компоновка: создание нового нефтеперерабатывающего и химического кластера
- ▶ Новая отрасль: экологичная, чистая и высокотехнологичная
- ▶ Новые технологии: преодоление границ отрасли и лидерство в ее развитии.

ПЛАН СТРАТЕГИЧЕСКОГО ВИДЕНИЯ



Ресурсы
нефти и газа

Традиционные ресурсы нефти и газа: глубоководные ресурсы нефти и газа на суше, ресурсы нефти и газа на шельфе.

Нетрадиционные ресурсы нефти и газа: сланцевая нефть, сланцевый газ, горючий лед

чистое масло
современная
химия

Повышение качества нефтепродуктов: соответствие стандарту Евро VI

Современная химическая промышленность: строительство крупных объектов нефтепереработки и химической интеграции, развитие всей цепочки химической промышленности, развитие продукции от низкосортных сыпучих продуктов до элитных

Ведущее по ценности, ориентированное на рынок, ориентированное на инновации, экологичное и чистое, открытое и кооперативное предприятие, ориентированное на таланты

строить
ведущий в
мире
химическую
компанию на
основе чистой
энергии

Одна база энергетические ресурсы

Две крылья Чистые нефтепродукты, современная химия

Три новые направления Новая энергия, новая экономика, новые поля бизнеса

новая
энергия

Новое
поле

новая
экономика

Энергия ветра -
фотоэлектрическая
энергия - водородная
энергетика
геотермальный
Энергия биомассы
Чистая углехимическая
промышленность

Онлайн-платформы электронной коммерции: E-PEC, нефтехимическая электронная коммерция (интернет + бизнес + финансы)
Сеть офлайн-магазинов: 20 000 + Easy Joy (интернет + продажи + обслуживание)

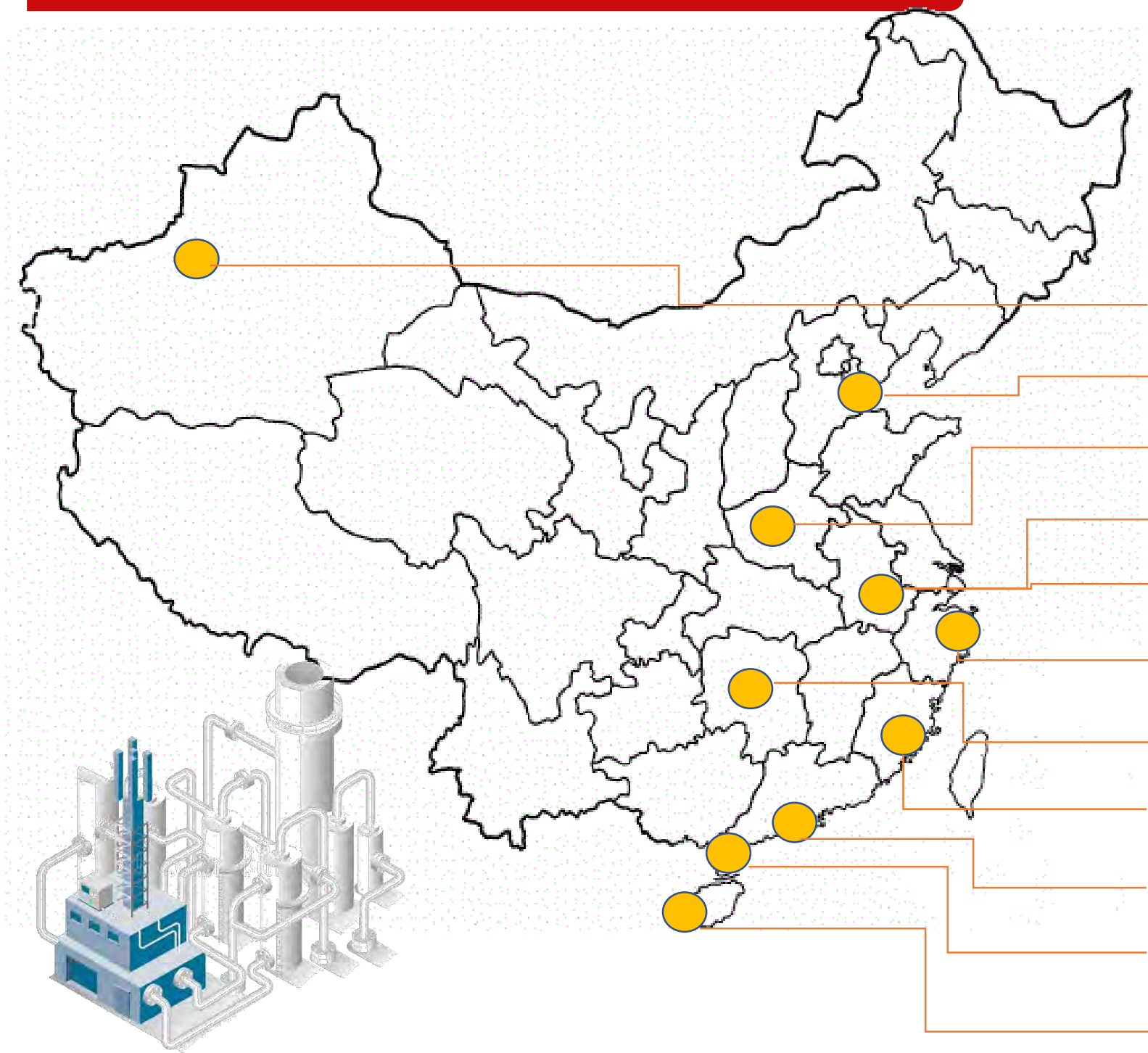
Новые материалы: углеродные материалы на нефтяной основе, материалы для аккумуляторов и топливных элементов, разлагаемые материалы.

Сеть углеродной промышленности: CCUS





СТРОИТЕЛЬСТВО КРУПНЫХ ПРОЕКТОВ



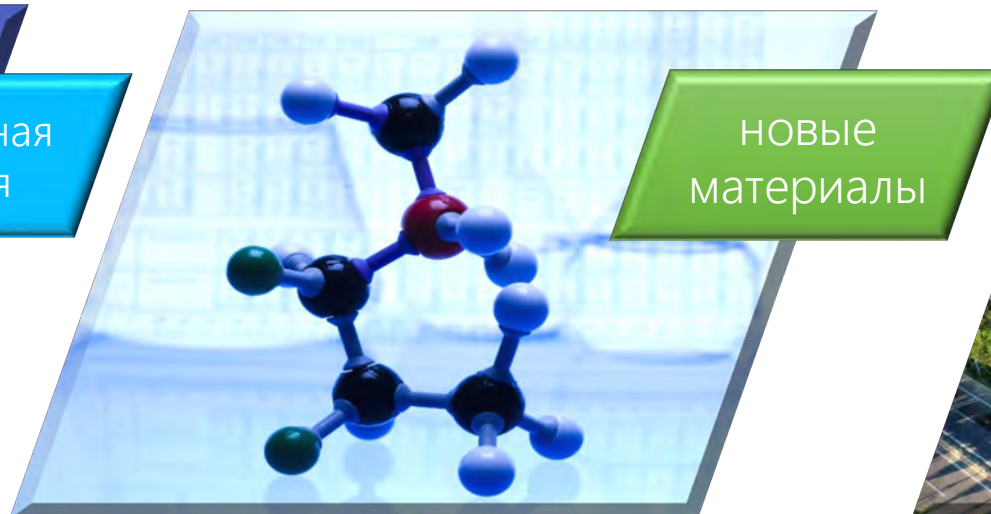
Создание нового нефтехимического кластера

На основе исходной базы нефтеперерабатывающей и химической промышленности за счет новых проектов трансформируются исходные производственные мощности, в полной мере используется эффект масштаба и синергетический эффект, что позволяет максимизировать экономический эффект.

Название	Мощности по переработке сырой нефти, 10 000 тонн / год	Первоначальная мощность производства этилена, 10 000 тонн / год	Новые мощности НПЗ, 10 000 тонн / год	Новые этиленовые мощности, 10 000 тонн / год
Tahe Refining & Chemical	500	0	0	100
Тяньцзинь Петрокемикал	1380	120	0	120
Лоян Петрокемикал	1000	0	0	100
Цзиньлин Петрокемикал	1800	60	0	100
Янцзы Петрокемикал	1250	80	0	100
Zhenhai Refining & Chemical	2700	220	1500	120
Changling Refining & Chemical	1150	0	1500	150
Фуцзянь Петрокемикал	1400	110	1600	150
Гуанчжоу нефтехимический	1275	двадцать один	2000 г.	120
Zhongke Refining & Chemical	1500	80	1500	120
Хайнаньский НПЗ	800	0	0	100

НОВАЯ ОТРАСЛЬ

Sinopres фокусируется на экологически чистых, низкоуглеродных и экологически чистых новых отраслях, чтобы внести свой вклад в экономическое энергосбережение Китая и сокращение выбросов.



Цель: стать первой в мире водородной энергетической компанией
Уже построено:

9

центр снабжения водородом на водородных топливных элементах

75

станция заправки водородом

1

Крупнейший в мире проект по производству фотоэлектрического водорода мощностью 20 000 тонн - Xinjiang Kuqa

1

Крупнейший в мире проект по производству ветрово-солнечного синтеза водорода весом 30 000 тонн - Ордос, Внутренняя Монголия

1

Комплексная станция по производству и гидрогенизации метанола, 1000 кг / день - Далянь, Ляонин

Углеродное
волокно

Шанхайская
нефтехимическая

Фотоэлектрический
класс EVA

Маомин
Петрокемикал

Высококачественный
полиолефин

Zhenhai Refining
& Chemical

Биоразлагаемый пластик

Химическое
волокно Ичжэн

Эластомер

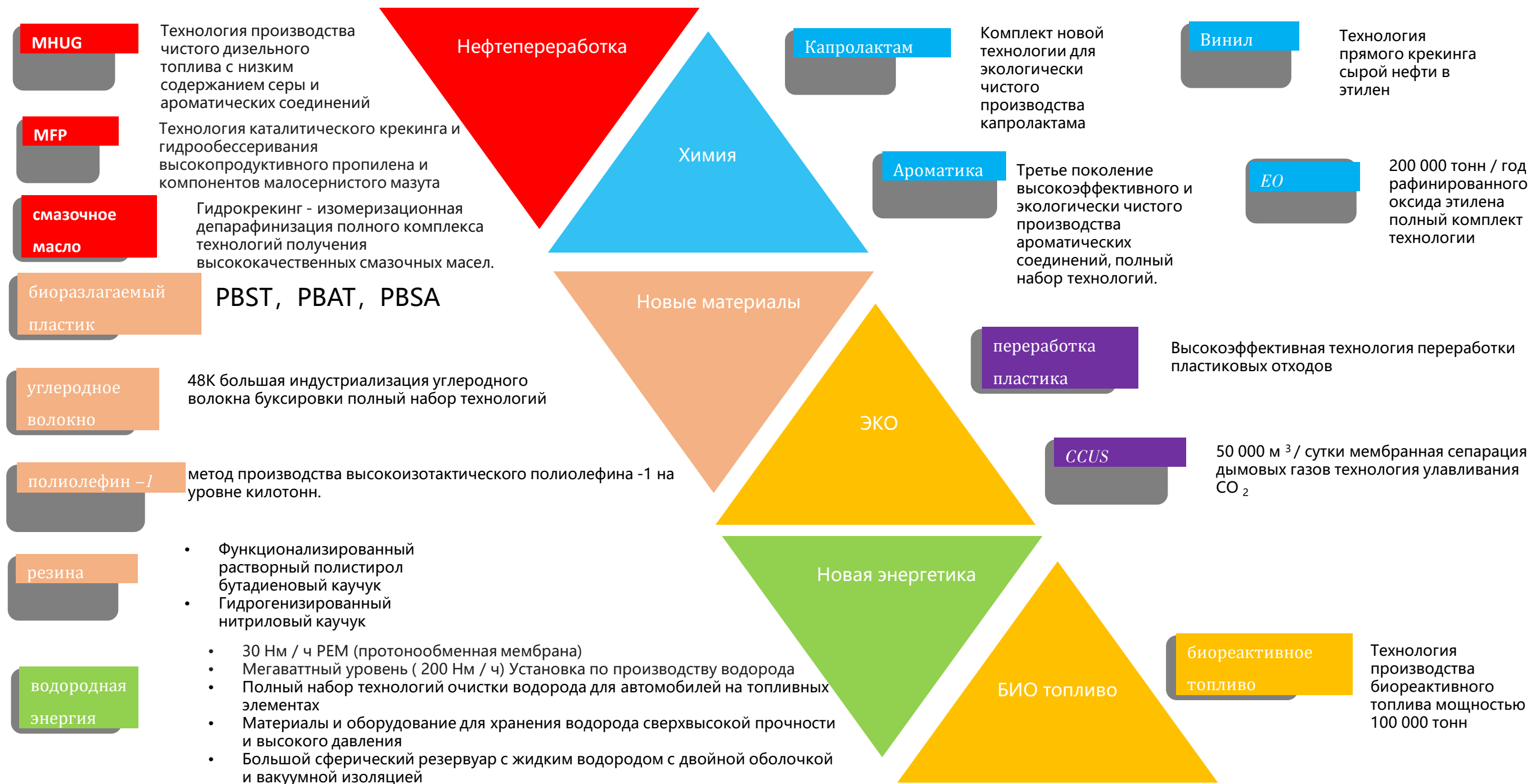
Маомин
Петрокемикал

В декабре 2021 года был завершен демонстрационный проект

В июле 2022 года была создана компания Sinopec Carbon Industry Technology Co., Ltd.;

В ноябре 2022 года подписан меморандум о сотрудничестве с Shell, BASF и т. д. и запущен первый в Китае открытый проект CCUS мощностью 10 миллионов тонн в Восточном Китае;

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОРЫВЫ



SINOPEC ENGINEERING GROUP

04



международная инжиниринговая компания

- ▶ Профиль компании
- ▶ Сферы деятельности
- ▶ Основные проекты в Китае
- ▶ Развитие зарубежного бизнеса



ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ

Обзор

SINOPEC ENGINEERING GROUP (SEG), контролируемая Sinopec Group, является профессиональным подрядчиком, специализирующимся на нефтеперерабатывающем и химическом машиностроении. 20 000 сотрудников, а сфера ее деятельности охватывает нефтеперерабатывающую, нефтехимическую, углехимическую, газоперерабатывающую и химическую промышленность, хранение и транспортировку, государственное строительство, фармацевтическую и химическую инженерию, а также экологическую инженерию.

Организация

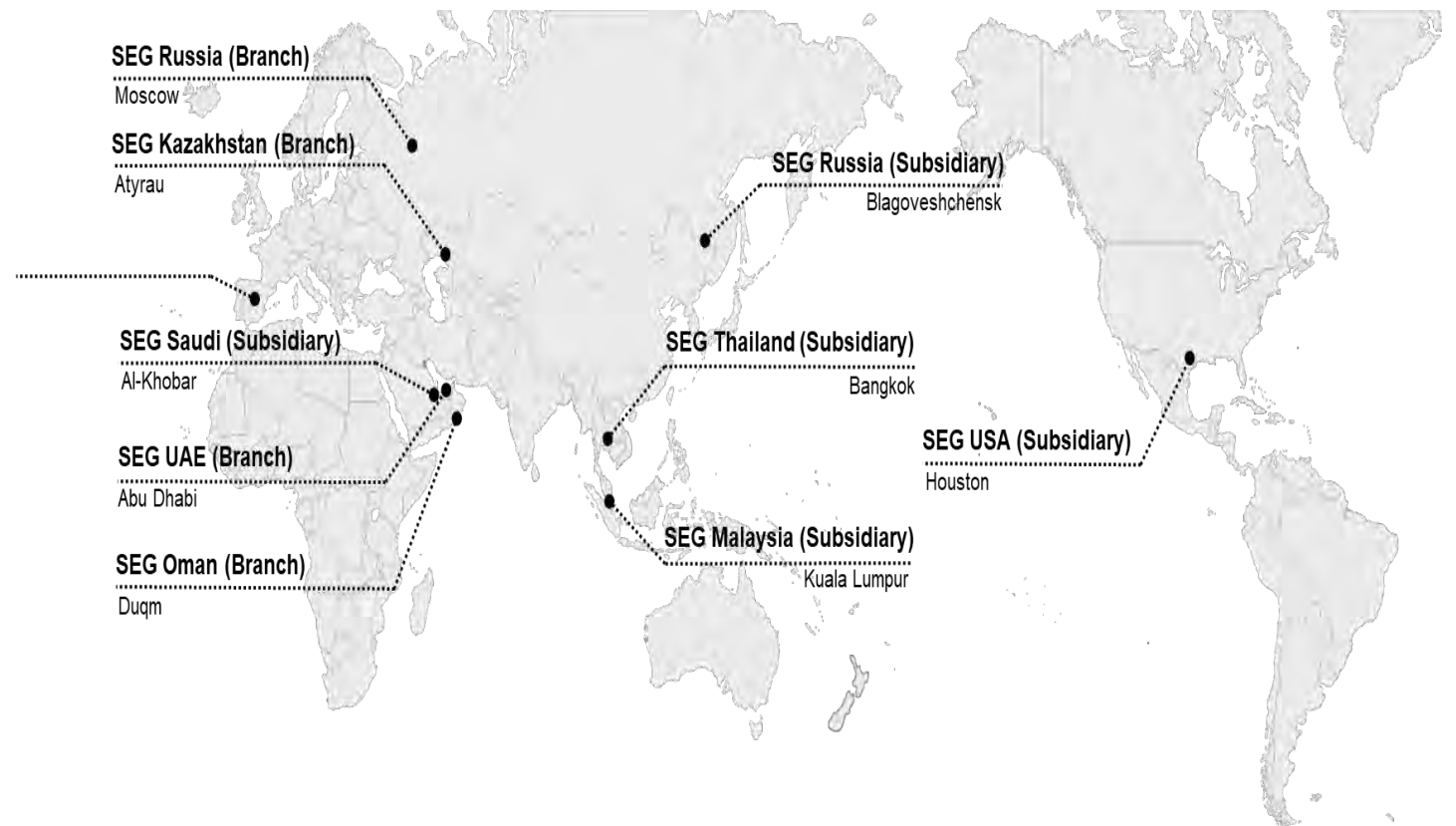
Штаб-квартира в Пекине. В его состав входят 5 инжиниринговых компаний, 3 комплексные строительные компании, 1 подъемно-транспортная компания, 1 компания по энергосбережению и охране окружающей среды и 1 центр исследований и разработок. Он также имеет три завода по производству нефтехимического оборудования. Имеет региональные представительства (филиалы) в 5 зарубежных странах, ведет бизнес и открывает филиалы более чем в 10 странах мира.

История развития

- ✓ Его дочерние компании были созданы в 1950-х годах;
- ✓ в 1983 году дочерние компании поэтапно объединились в Sinopec Group; а
- ✓ В 2012 году была создана SEG ;
- ✓ В 2013 году компания была зарегистрирована в Гонконге;

Условия эксплуатации

- ❑ 2022 году оборот достигнет 7,8 млрд долларов США.
- ❑ ENR занимает 47-е место среди глобальных подрядчиков и 33-е место среди мировых проектных компаний ;
- ❑ По состоянию на 2022 год совокупная стоимость контрактов за пределами Китая будет приближаться к 15 миллиардам долларов США;
- ❑ Компания имеет более 2400 запатентованных технологий;



СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



НПЗ



Химия



Углекислотная



Резервуары СПГ



Хранение и
транспортировка



Производство
оборудования



Синтетический аммиак и
удобрения



Общестрой
работы



Неорганическая
химическая
промышленность



Биотопливо



Строительство и
монтаж



Переработка
природного газа и
химикаты



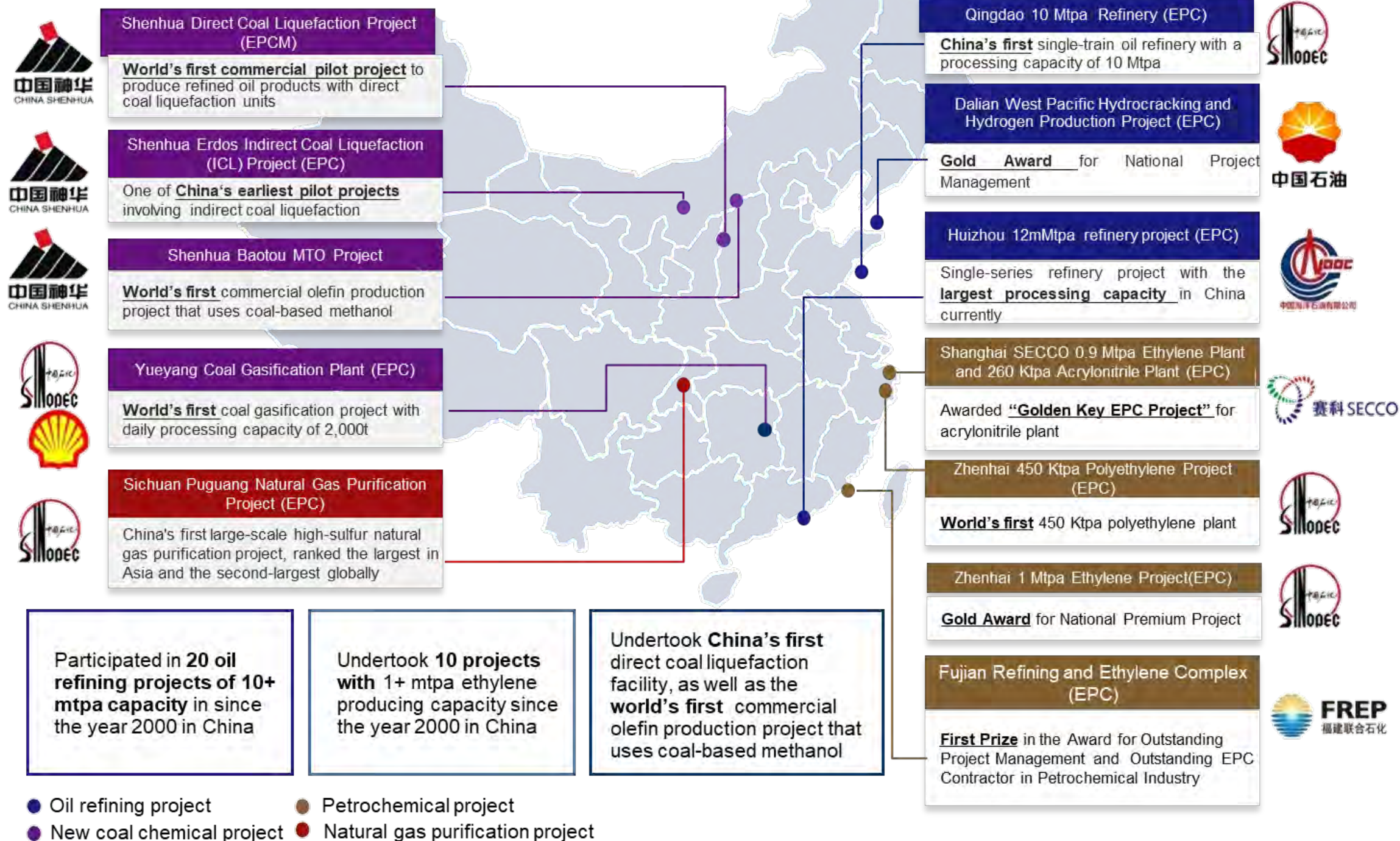
Подъем и
транспортировка



оздоровление
почвы



ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТЫ В КИТАЕ



ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТЫ ЗА РУБЕЖОМ



Саудовская Аравия

- Пакеты строительства Фазы I и II НПЗ в Рабиге
- Пакеты строительства нефтеперерабатывающего завода Yanbu Export
- Пакеты строительства нефтеперерабатывающего завода
- Пакеты строительства Jubail Export Refinery
- Газовый проект Фадхили, строительные пакеты
- Программа приращения Marjan – пакет PKG10 MEI
- Модернизация системы доставки сырой нефти в коридоре трубопроводов Восток-Запад (EWPL)
- Общие строительные работы ААР Восточный участок для проекта Berri PKG 1



Саудовская Аравия

- Ma'aden Umm Wu'al Phosphate Projects – SAP и U&O



Алжир

- Сонатрах Проект резервуара для хранения СПГ
- Сонатрах Арзевский проект МТБЭ



Кувейт

- Проект



Кувейт

- Проект разработки тяжелой нефти в Нижнем Фарсе
- Проект центра сбора КОС GC32, пакет E&M

Саудовская Аравия



- Проект полиолефинов SABIC
- Проект SABIC Ibn- Rushd PET
- Проект
- Проект портовой логистики SABIC
- Проект расширения SABIC GAS Phase-9
- Проект повышения надежности SABIC IBB



Казахстан

- Комплекс ароматических углеводородов на Атырауском НПЗ
- Проект глубокой переработки нефти на Атырауском НПЗ



Россия

- Амурский газоперерабатывающий завод (АГПЗ): Часть III – УИО
- Амурский газохимический комплекс (АГХК): полиолефиновый проект
- Амурский газохимический комплекс (АГХК): установка комбикормового крекинга – строительные работы ISBL и OSBL



Оман

- Дукм НПЗ PKG4 Строительство

Таиланд



- Проект IRPC PPC & PPE (Таиланд)

Сингапур



- Проект CRISP (Сингапур)

Малайзия



- Проект RAPID -- Комплекс гидроочистки остатков
- Проект RAPID -- Автоматизированный склад полимеров ASRS



ОАЭ

- Проект газопровода ASAB-3 в Абу-Даби
- Пакеты строительства нефтеперерабатывающего завода в Рувайсе

США

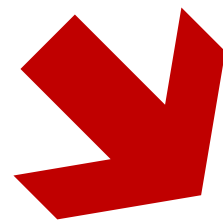
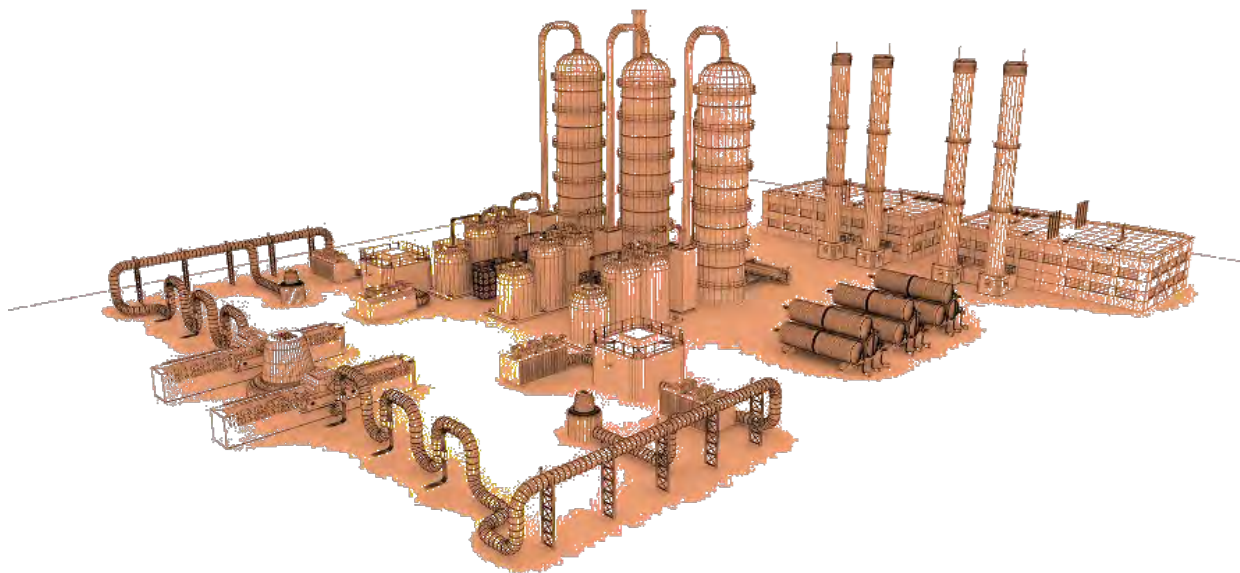


- Большой проект РТА/РЕТ

Чили



- Пилотный проект HIF FMTG



СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ

СОЗДАНИЕ ЛУЧШЕЙ ЖИЗНИ

СИНОПЕК ИНЖИНИРИНГ ГРУП РУС