
Join Eco, Be Energy, and Make Origins

2023 SK E&S COMPANY BRIEF

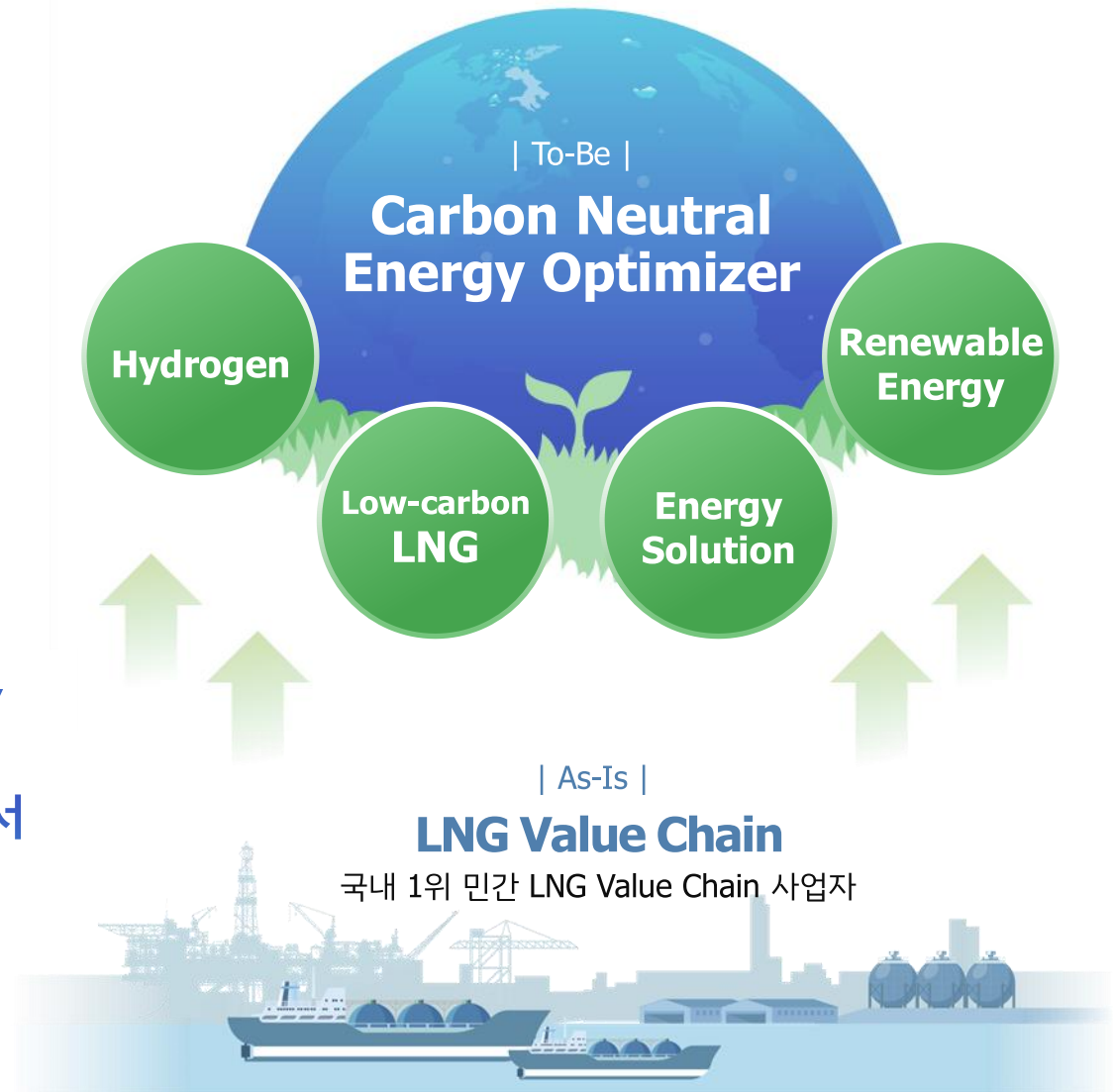


SK E&S Growth Story



국내 최초/최대 규모로 LNG Value Chain을 완성,
민간기업으로는 처음으로 압도적 1위의 LNG사업자로 성장

**SK E&S만의 유니크한 Green Portfolio,
사업간 유기적 연계와 시너지를 통해
Carbon Neutral Energy Optimizer로서
차별적 성장스토리를 실현하고자 함**



Company History

1999년 도시가스 지주회사로 출범한 이후 2017년 국내 최초/최대 규모로 LNG Value Chain을 완성, 2021년 이후 지속/적극적 투자를 통해 SK E&S만의 유니크한 Green Portfolio로의 전환 진행 중

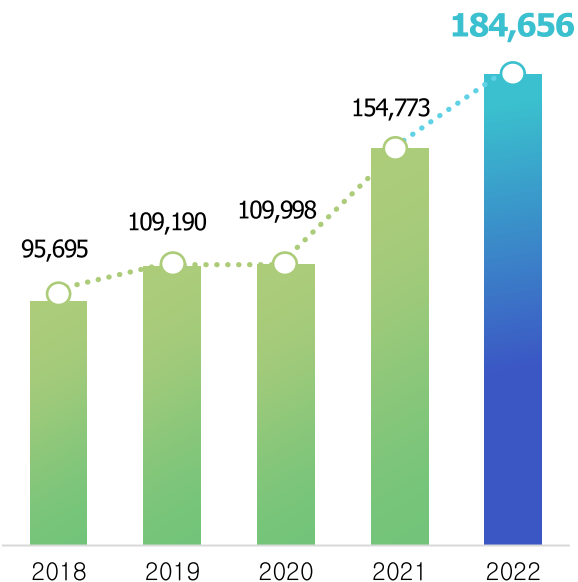


Financial Highlights

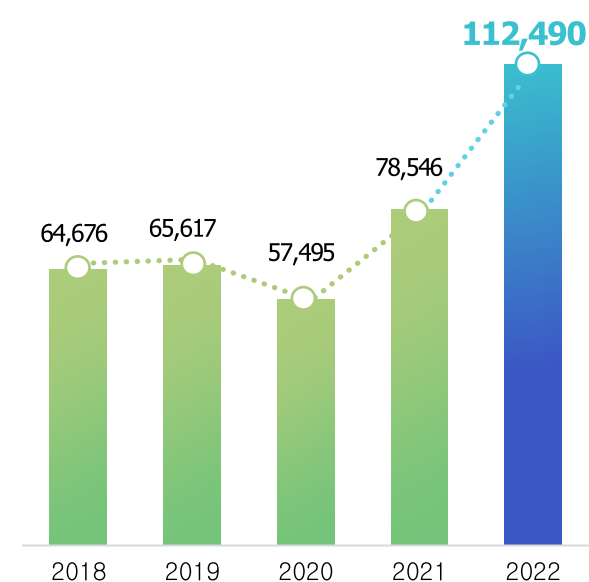
도시가스 사업의 안정적인 현금흐름을 기반으로, LNG Value Chain 완성을 통해 외형적 성장을 지속해 왔으며, 전력/LNG 사업의 운영 최적화를 통해 '22년 영업이익 1.4조원 이상의 사상 최대 실적을 달성하였음

(단위: 억원)

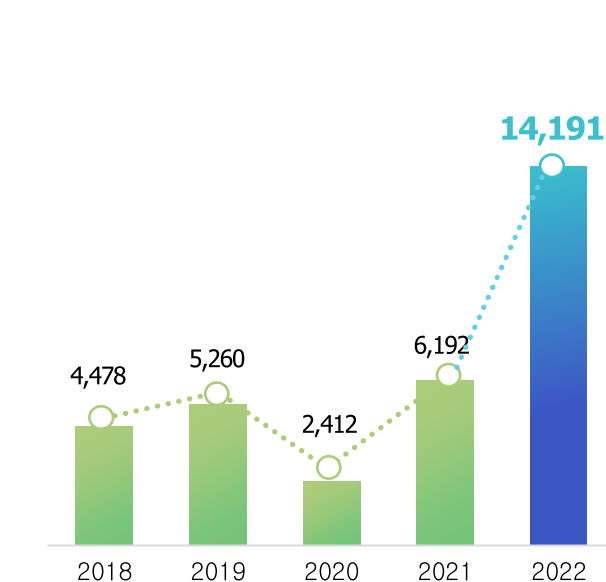
자산총계



매출액



영업이익



Business Portfolio

기존 LNG 인프라 및 Value Chain 통합 역량을 기반으로 국내외 에너지 전환의 선도적 지위를 확보하고
핵심사업 다변화를 추진하여 친환경 에너지 사업의 글로벌 리더로 성장하고자 함



Business Overview | LNG Value Chain

Upstream과 Mid-Downstream을 아우르는 LNG Value Chain 구축을 완성함으로써, Operation의 Flexibility를 강화하고 안정적인 이익 규모의 성장을 달성하였음



Upstream



가스전 (천연가스 생산)

- Woodford 
- Caldita Barossa 

Midstream



LNG 액화 터미널

- Freeport 
- Darwin 



LNG 운송

- 4 LNG 수송선



LNG 수입/기화 터미널

- 보령 
- Zhoushan 
- Ganyu 

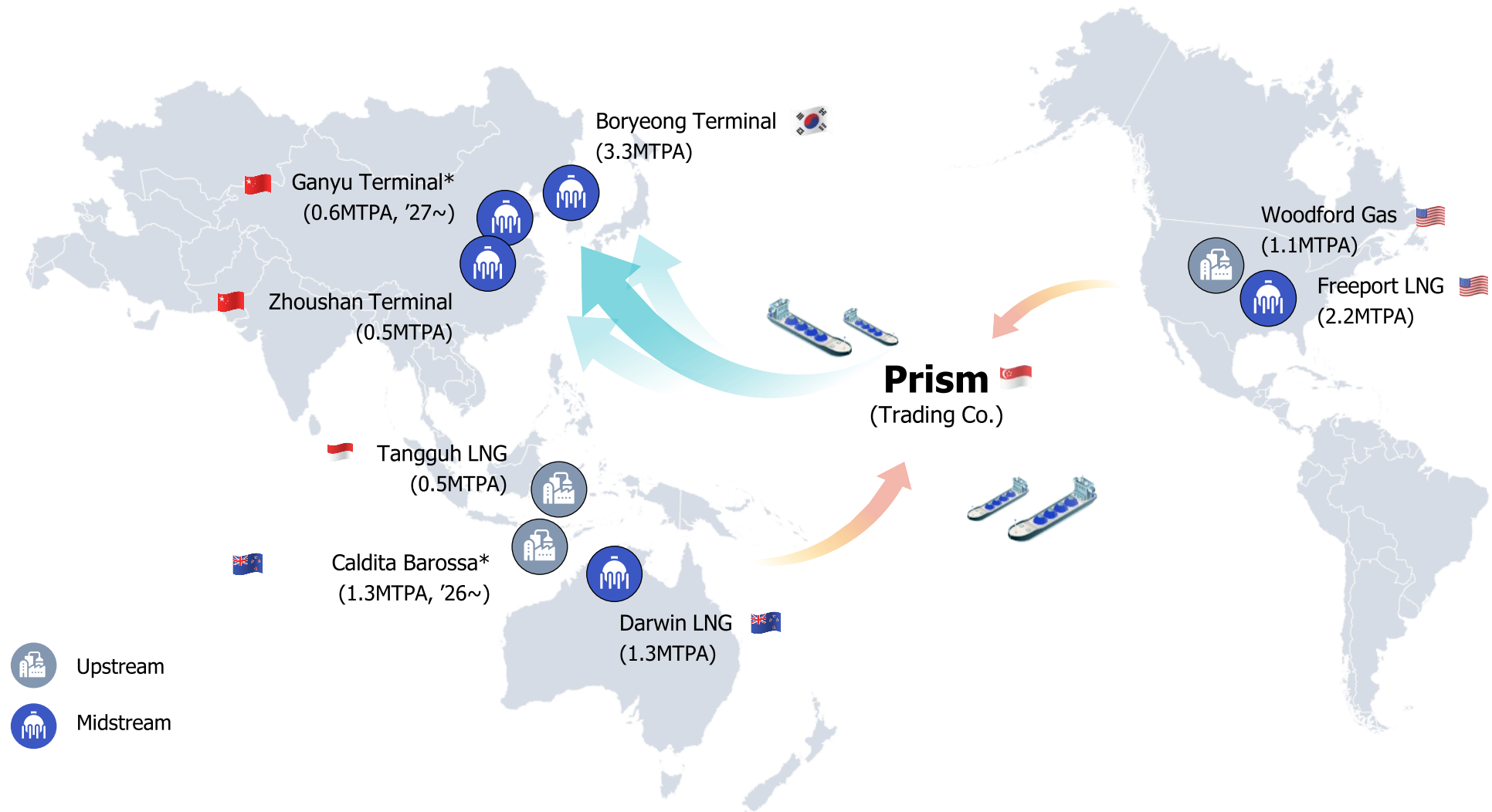
Downstream



가스 발전소 및 집단에너지(열병합발전소)

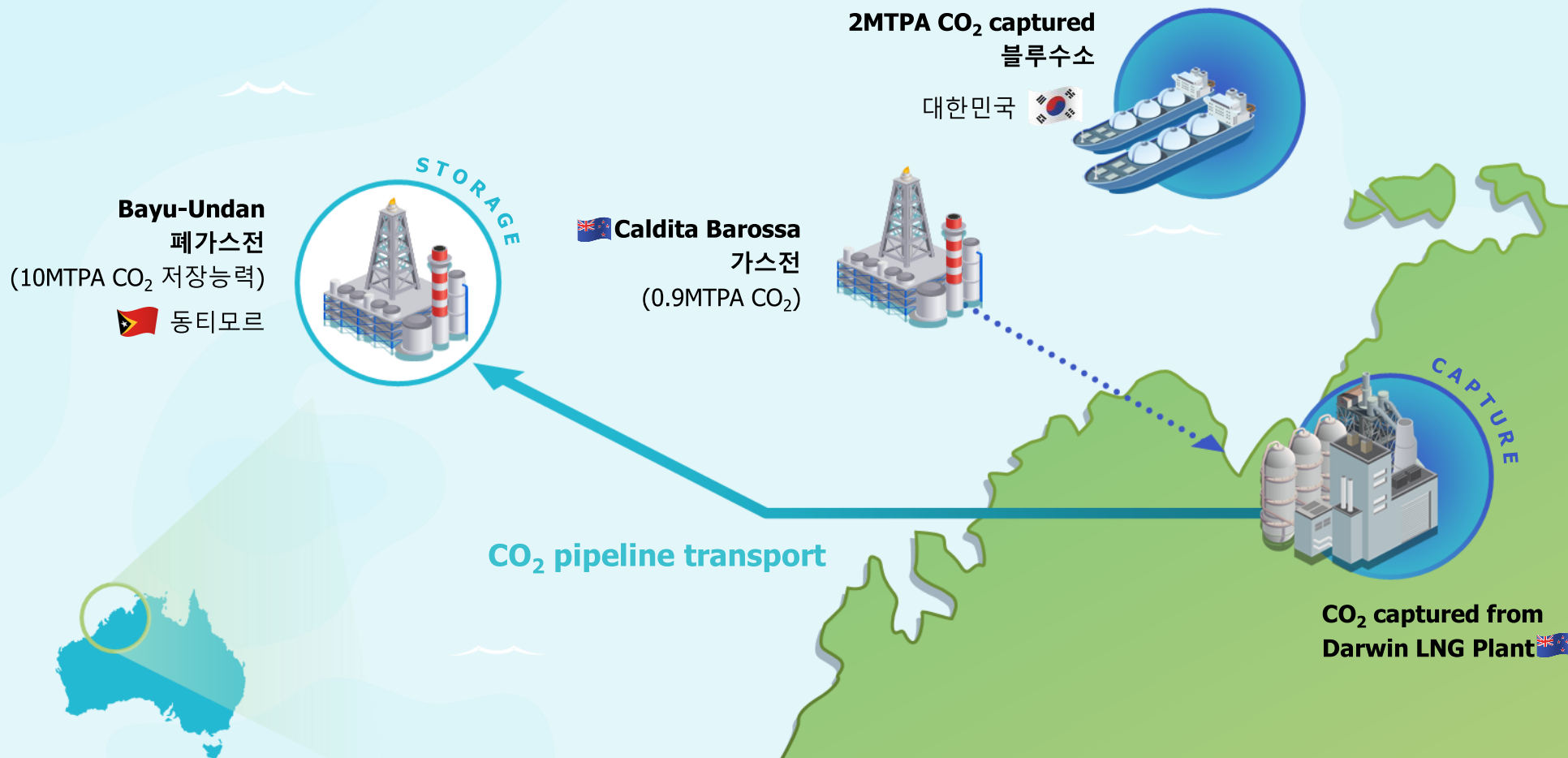
- 천연가스 복합발전소 (광양, 파주, 여주)
- 열병합발전소 (위례, 하남)
- 기타 산업고객

Business Overview | LNG Value Chain



Business Overview | LNG Value Chain (CCS)

CCS 기술을 기반으로 친환경 저탄소 LNG 사업 모델로 전환하여, LNG Value Chain의 지속가능성을 확보하고 향후 보령 친환경 블루수소 사업을 위한 기반을 마련하고자 함



Business Overview | LNG Value Chain (Downstream)

SK E&S는 전국 각지에 총 발전용량 5.0GW 이상 규모의 천연가스 발전소 및 열병합발전소(집단에너지)를 소유/운영하고 있는 국내 최대 민간 발전사업자임

LNG 발전소

LNG 직도입에 따른 원가 경쟁력을 기반으로
우수한 급전순위 지속

파주 ('17~)
LNG 발전
1,823MW

여주 ('23~)
LNG 발전
1,095MW

광양 ('06~)
LNG 발전
1,126MW

국내 최대 IPP*
5.0GW

LNG 열병합발전소 (집단에너지)

수도권 하남/강동지구 및 위례신도시 일대
13만 가구 이상 열 공급

하남** ('15~)
LNG 열병합
399MW

위례 ('17~)
LNG 열병합
450MW

부산정관에너지** ('08~)
LNG 열병합 / 구역전기 사업자
100MW

* Independent Power Plant

** KOGAS 연료 도입 중. 그 외 발전소는 LNG 직도입

[참고] 국내 전력시장 구조



[참고] 발전사업 수익 구조

Revenue

=

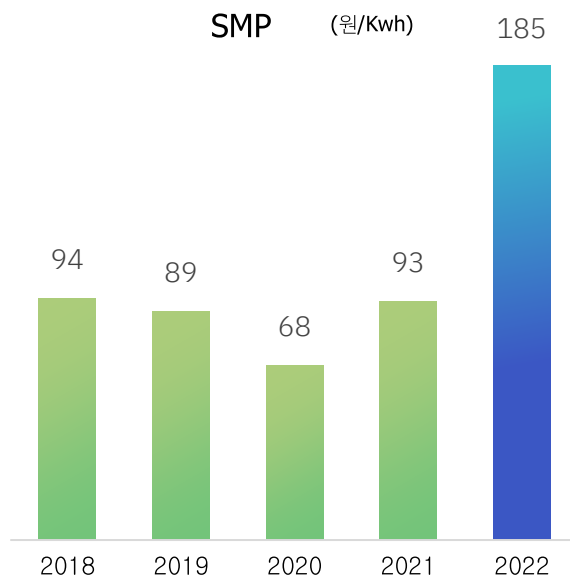
Price

x

Quantities

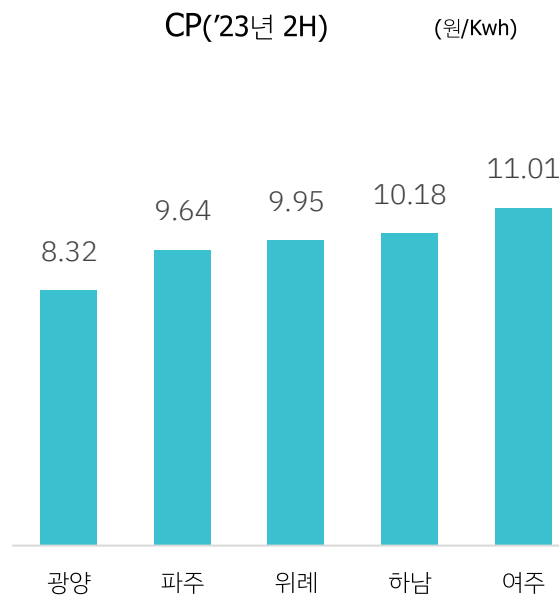
● SMP

- 발전비용이 낮은 순서대로 발전하고 이중 가장 비싼 발전기의 변동비가 시장가격 (System Marginal Price, SMP) 결정
- 대부분의 시간에 LNG 발전기가 가격 결정 하므로 유가/LNG 가격에 연동 경향
- 정책적 목적으로 일시적 가격 제한 가능 (SMP 상한제 등)



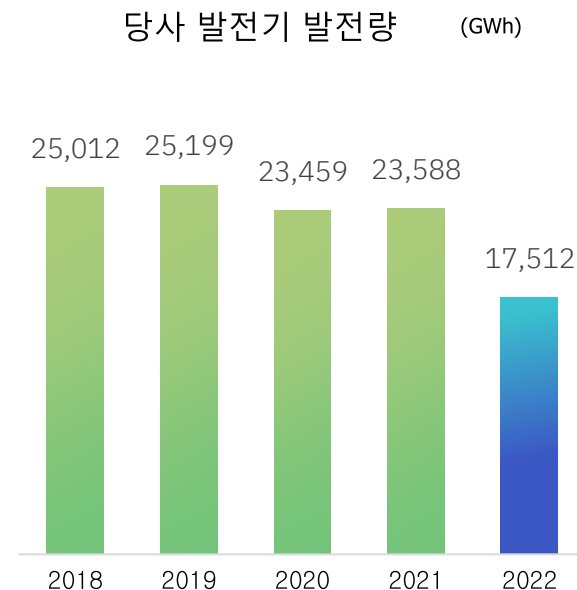
● CP (Capacity Price)

- 발전기의 진입시기 별 건설투자비, 운전유지비 등을 반영하여 기준 용량요금(RCP) 산정
- 수요지 인근 지역 우대와 전력계통 및 시장에 대한 기여도 등을 고려하여 차등 지급 (RCF, PCF)
- 매년 6월 전력위원회(비용평가위)에서 1년간 적용할 CP 결정 (CP = RCP x RCF x PCF)



● Generation

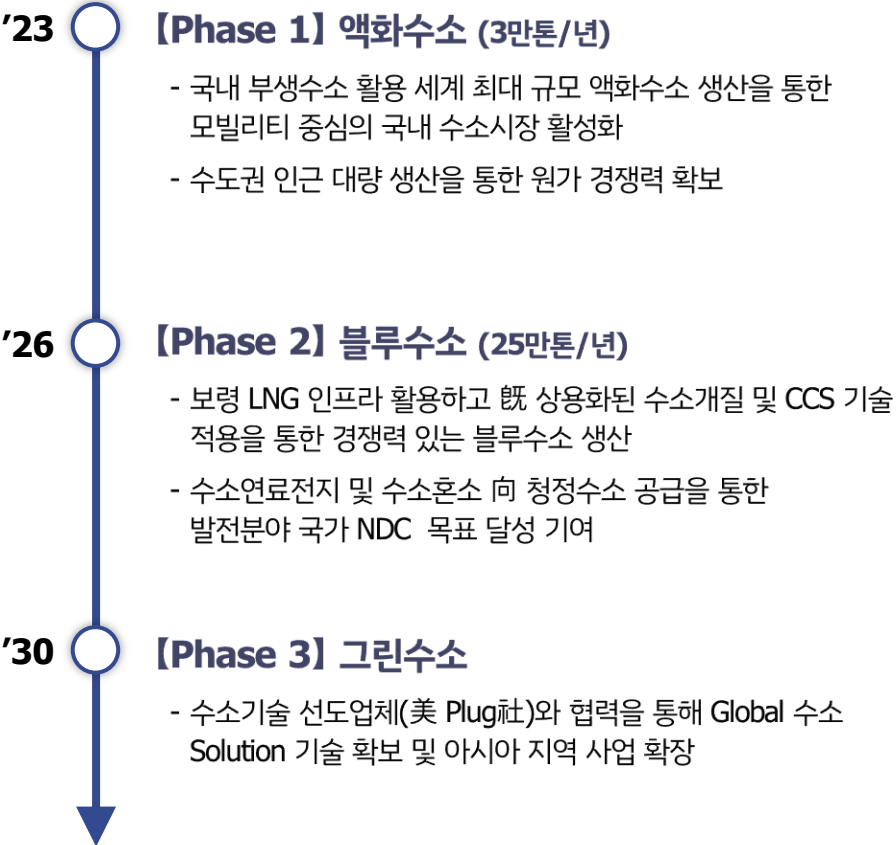
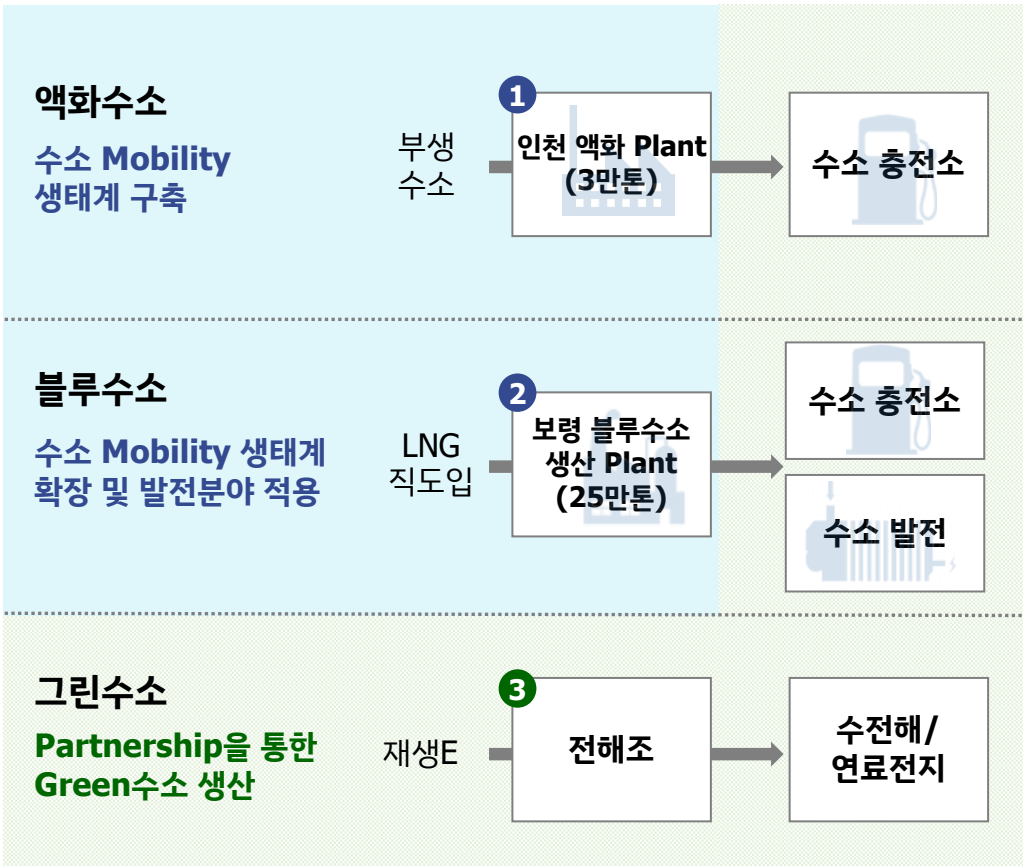
- 경제급전원칙이 우선 원칙이나, 송전용량의 한계로 계통상황에 따라 발전량 조정
- 발전소 월별 변동비, 건설 위치, 계통상황, 정비 일정 등에 영향
- 미세먼지 및 탄소배출량 저감을 위하여 발전량 제한 가능



Business Overview | Hydrogen

국내 수소산업 숲 생태계 구축을 통해 국가 온실가스 감축 및 2030 NDC 달성에 기여

추진 전략



Business Overview | 인천 액화수소 (IGE)

세계 최대 규모인 연 3만톤 규모의 액화수소 구축 중이며, '23년 4분기 액화수소 생산 및 공급 예정

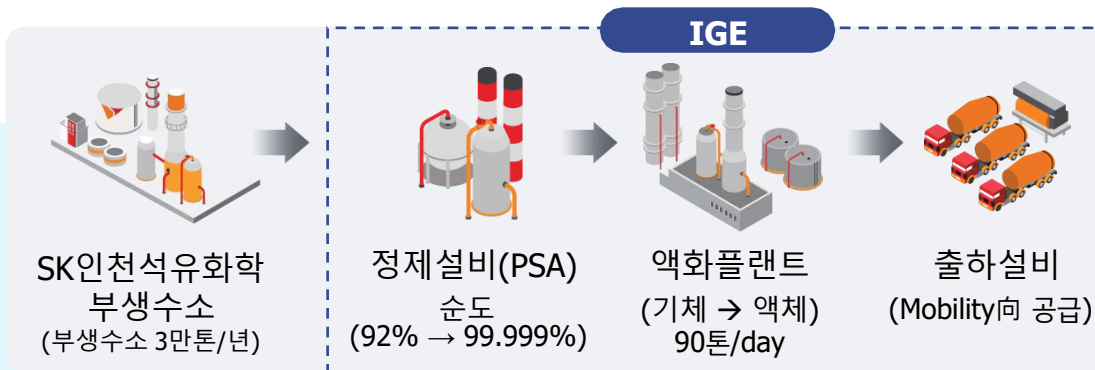
사업 개요

사업장 : 인천시 서구 SK 인천석유화학 內 부지

부지면적 : 약 1.5만평

사업자 : IGE(주) (SK E&S 100% 자회사)

주요 공정 개요



상업 운전 : '23년 4분기

플랜트 구축 현황

9월 기계적 준공 후, 年内 액화수소 생산 예정



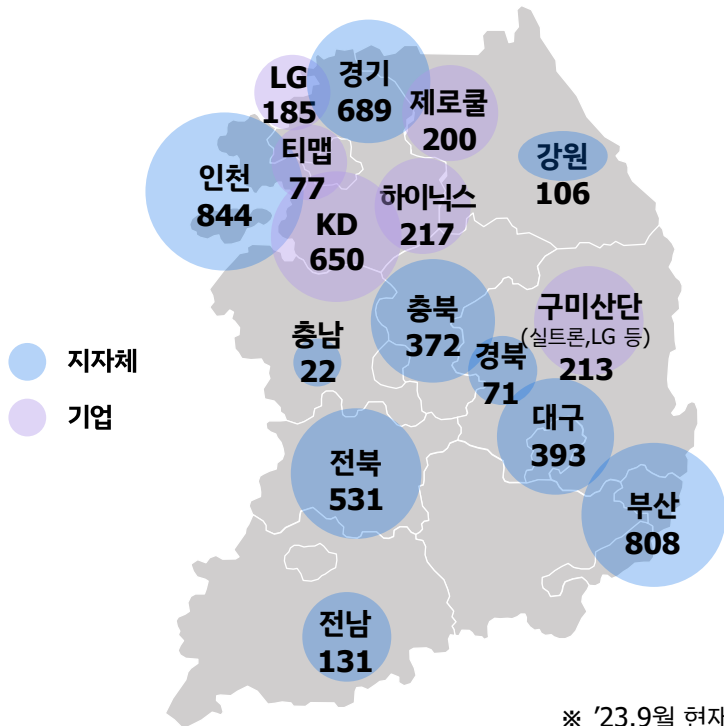
[참고] 수요개발 현황

시내버스 및 대기기업의 통근버스 대상 수소버스 전환 협약 등 수송분야 수소생태계 조성 지속 추진 중

수요 개발 현황

▶ 수소버스 전환 Binding 5,509대 (수소 2.9만톤/년) 체결 완료

- 전국 167개 운수사 ▪ SK E&S 간 협업 자상버스 2,192대, 고상버스 3,317대



주요 협력 경과

부산시
('22.9월)

- 2030 부산EXPO 유치를 위한 친환경 수소도시 구축
 - 수소버스 1,000대 전환 및 액화수소 충전소 10개소 구축

인천시
('23.2월)

- 인천시 내 수소버스 700대 전환 (~'24년)
- 인천공항 T2 차고지 내 수소교통 복합기지 구축
 - 충전소 구축 연계 공항리무진/공항Mobility 전환 추진

환경부
('23.5월)

- 주요 기업/지자체/운수사업자 통근버스 전환 협약
 - '23년 250대 이상, '26년 누적 2,000대 이상 도입
 - 포스코, 삼성전자, SK하이닉스 등 참여

서울시
('23.6월)

- 서울시 내 시내/공항버스 수소차 전환 및 충전소 구축
 - 누적 1,300대 도입(~'26), 차고지 내 충전소 5개소 구축

삼성전자
('23.7월)

- 수소모빌리티 특구 평택시 협약 등 연계 삼성전자 평택캠퍼스 통근버스 수소차 대규모 전환
 - 삼성전자 통근버스 운수사 13개사, 600대 수요 확보

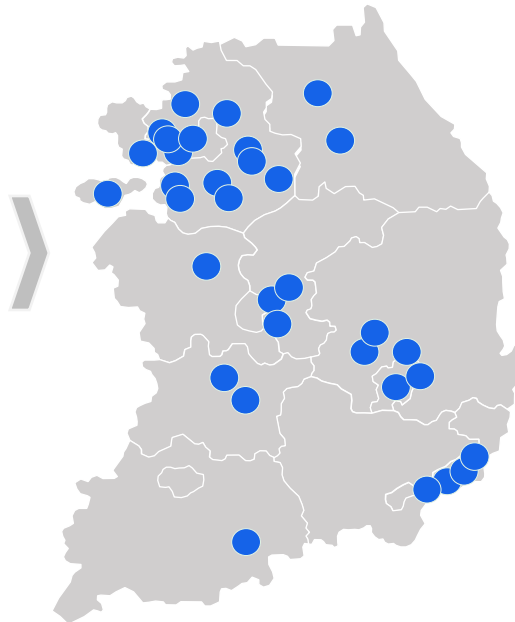
[참고] 액화수소 충전소

현재 액화수소 충전소 32개소 확보, 인천 액화수소 플랜트 가동 시점 연계하여 연내 8개소 이상 준공 예정

SK 액화수소 충전소 확보 현황

- ▶ 버스차고지 또는 인접부지 확보하여 32개 충전소 구축 중이며, '22년 보조금 확보한 충전소 중 8개소 연내 가동 추진

구분	대상
'22년 공모사업	15개소 확보 完 ■ 환경부: 14개소 ■ 산업부: 1개소
'23년 공모사업	17개소 확보 完 ■ 환경부1차: 6개소 ■ 환경부2차: 9개소 ■ 국토부: 2개소



액화수소 (충전소) 장점

- ▶ 빠른 충전, 낮은 전력 소비로 충전소 운영효율 高
 - 높은 저장효율로 액화수소 운송차량 운행횟수 절감
 - 액화수소 충전소의 낮은 전력비로 충전소 운영비 절감 可
 - 초저온 펌프를 사용으로 압축기 사용 기체충전소 比 운영 신뢰도 高

【 기체 / 액화수소 운송 · 충전 비교 】



Business Overview | 보령 블루수소

SK E&S 보유 LNG Infra, 호주 페가스전 및 상용화된 CCUS 기술 활용, '26년 친환경 블루수소 25만톤 공급 추진

사업 개요

사업장 : 충남 보령시 오천면 보령 LNG 터미널 인근

부지면적 : 약 18.9만평 (중부발전 회처리장)

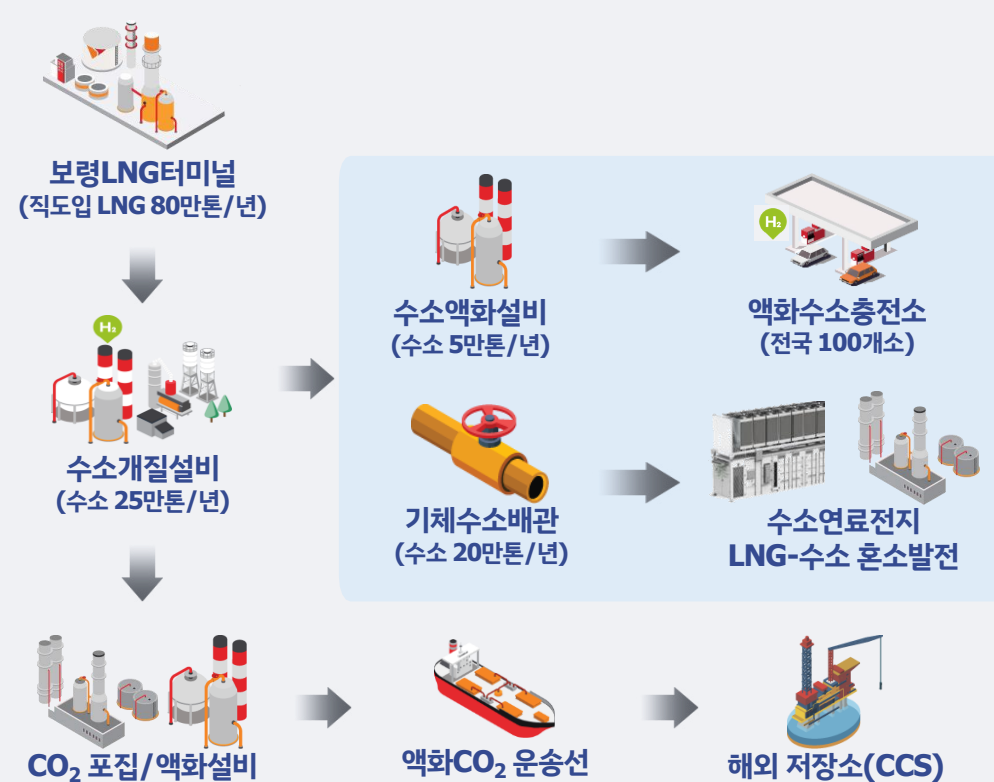
사업자 : 보령블루하이(주) (SK E&S와 중부발전 JV)

플랜트 위치



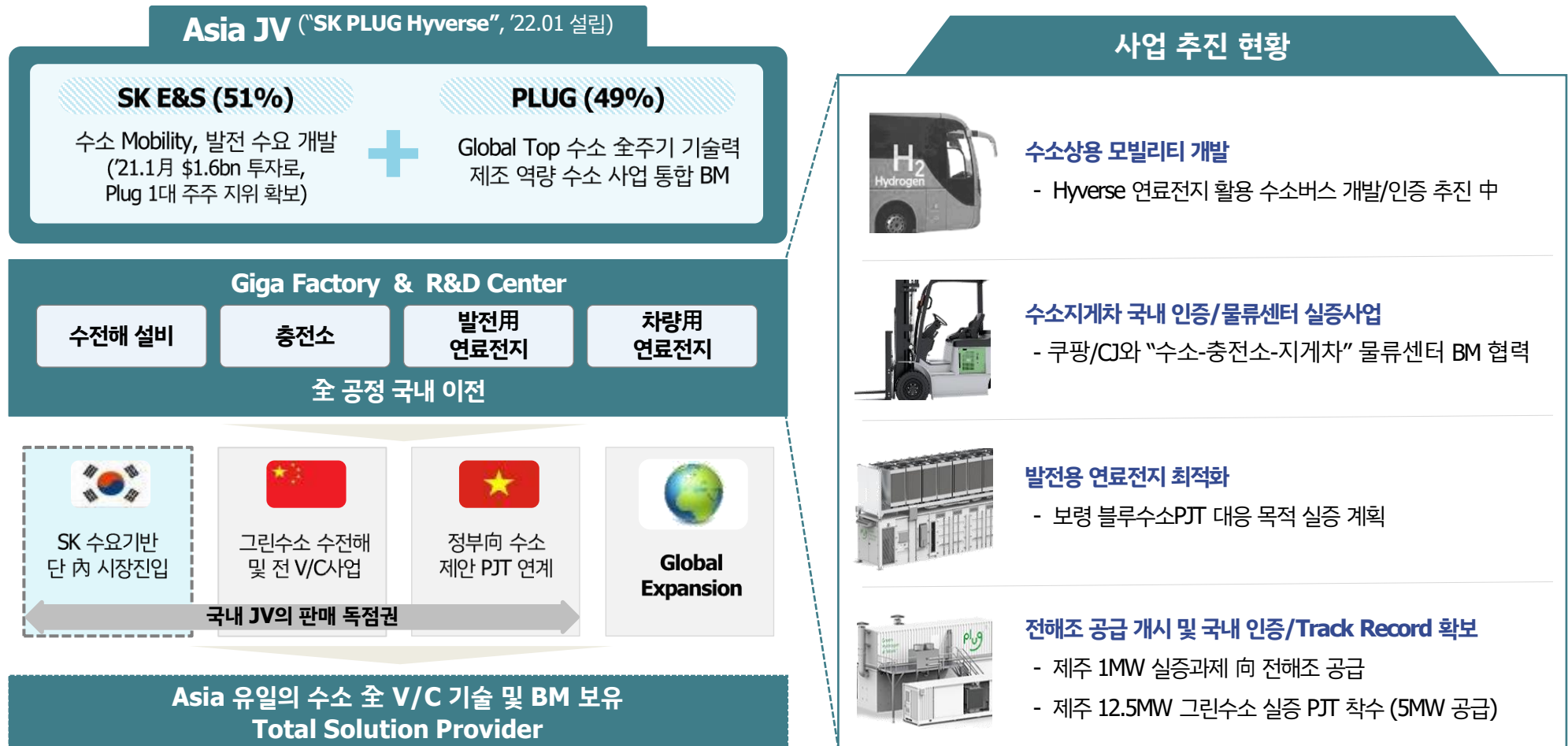
상업 운전 : '26년 4분기

공정 개요



Business Overview | SK-Plug Hyverse

Global 수소기술 선도업체 美 Plug와 국내 JV 설립, 기술이전 및 국내 생산 통해 투자유치 및 수소 Solution 확보





Join Eco, Be Energy, and Make Origins

As a responsible member of the ecosystem, we are committed to providing a more reliable source of eco-friendly energy. We will assist our customers in utilizing this energy more effectively.

Furthermore, we will step up as a global leader who will constantly generate new possibilities through relentless efforts in the green energy industry.