

깨끗한 대한민국 에너지 환경 조성을 위한

한국동서발전 태양광사업 제안서



김재홍 金載洪

팀장 / 충청센터 사업개발2팀

Tel. 070-5000-8714

Mobile.010-5039-1960

E-mail. kuki@ewp.co.kr

친환경 에너지전환
선도기업

인전우선 녹색전환 상생협력 청렴공정

 한국동서발전|주|
신재생개발본부|충청센터

34188 대전광역시 유성구 계룡로 114(BYC 유성빌딩), 11층 1101호



깨끗한 대한민국 에너지 환경을 위한
한국동서발전 태양광사업 제안서

Contents

01. 회사소개

02. 지붕임대형 태양광 사업소개

03. 동서발전형 지붕태양광사업

04. 시공 및 운영

깨끗한 대한민국 에너지 환경을 위한
한국동서발전 태양광사업 제안서

01. 회사 소개

1898



한성전기
최초전력사
1989. 1. 18

1961



한국전력(주)
(3사 통합)
1961. 7. 1

1982



한국전력공사
공기업
1982. 1. 1

2001



한국동서발전
전력산업구조개편
2001. 4. 2

2014



본사이전
울산혁신도시 이전
2014. 6.

- 경성전기 1915. 9
- 조선전업 1943. 8
- 남선전기 1946. 5



회사현황

○ 임직원수
2,438명

○ 주주구성
한국전력공사 100%

○ 발전량
51,121GWH

○ 판매량
48,371GWH

○ 자본금

2,896

○ 총자산

88,555

단위 : 억원

○ 매출액

46,443

○ 당기순이익

2,896

○ 일산발전본부



- 위치 : 경기 고양
- LNG : 900 MW
- 연료전지 : 13.3MW
- 태양광 : 1.5MW

○ 당진본부



- 위치 : 충남 당진
- 유연탄 : 6,040MW
- 태양광 : 44.2MW
- 소수력 : 8.2MW

○ 호남본부



- 위치 : 전남 여수
- 유연탄 : 500MW
- 태양광 : 4.2MW
- 풍력 : 3.0MW



○ 동해바이오발전본부



- 위치 : 강원 동해
- 국내외탄 : 400MW
- 바이오매스 : 30MW
- 태양광 : 4.4MW
- 연료전지 : 15MW

○ 음성그린발전본부



- 위치 : 충북음성
- LNG : 1,000MW
- 건설 중

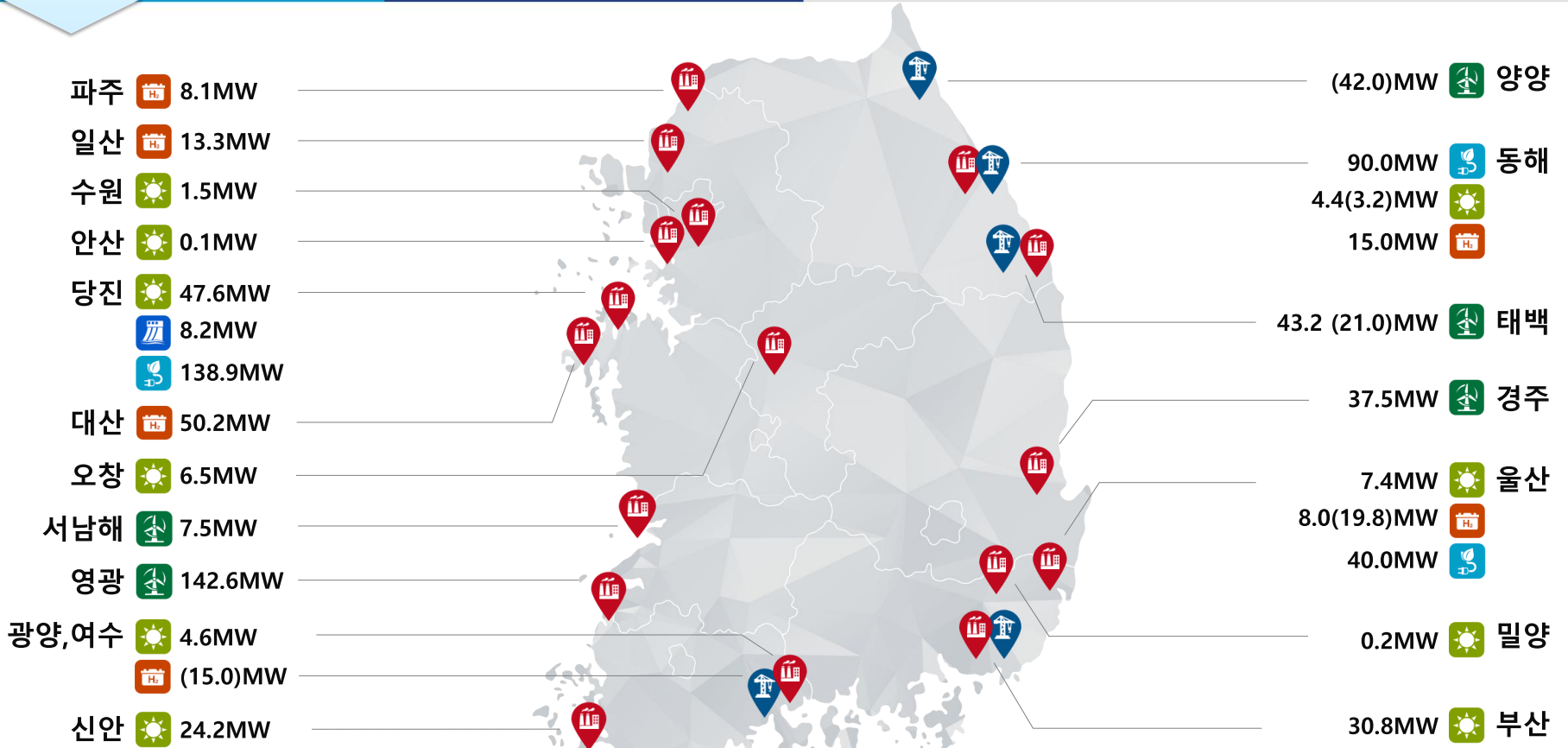
○ 울산본부



- 위치 : 울산 남구
- 중유 : 1,200MW
- LNG : 2,071.9MW
- 태양광 : 0.9MW
- 연료전지 : 8.0MW

설비용량

구분	동서	남동	중부	서부	남부	한수원	기타	계
설비용량(MW)	11,236	10,386	10,733	11,361	11,284	28,592	44,169	127,762
점유율(%)	8.8%	8.1%	8.4%	8.9%	8.8%	22.4%	34.6%	100%



운영 건설



태양광

404.7MW

3.2MW



풍력

230.8MW

63.0MW



바이오매스

268.9MW



해양에너지

8.2MW



연료전지

94.6MW

34.8MW



ESS

52.5MWh

운영 1007.2MW + 52.5MWh

건설 (101MW)



〔정책 및 인허가 행정 지원〕



〔사업 투자, 전력거래, 사후관리〕



국내 태양광산업 경쟁력 강화 및 인프라 확대를 통한

충북도 탄소 중립 산단 기반 조성

〔사업 홍보, 산단 실태·수요처 조사〕



깨끗한 대한민국 에너지 환경을 위한
한국동서발전 태양광사업 제안서

02.

지붕임대형 태양광 사업소개



한국동서발전|주|

1

지붕 임대형 태양광 사업 개요



- 사업시작전** 구조물 안전성 검토, 부지 적합성 검토 추진
- 사업시작후** 지자체 인허가 및 행정절차, 발전설비 건설, 운영
- 사업종료후** 발전소 설립 이전의 환경으로 원상복구, 고객기부, 지속운영 중 선택



지붕 임대형 태양광 사업 임대료

▶ 부지 임대료 (고정금)

3,000만원/MW



▶ 추가수익 (실적금)

500만원



연간 약 3,500만원

(1MW기준, 기타 금액은 상황에 따른 변동 가능)

태양광 설비 용량별 임대료

설치용량	연 임대수익	20년 임대수익
300kW(900평)	1,000만원	2억원
500kW(1,500평)	1,500만원	3억원
1MW(3,000평)	3,000만원	6억원

깨끗한 대한민국 에너지 환경을 위한
한국동서발전 신재생사업 제안서

03.

동서발전형 지붕태양광 사업



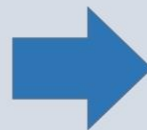
한국동서발전|주|

동서발전형 산업단지 전력증개형 지붕 태양광 설치 사진(비교)

일반 태양광 구축 사진



<일반 지붕 태양광>
지붕 타공작업으로 누수 위험 상존, 자연재해 위험 노출

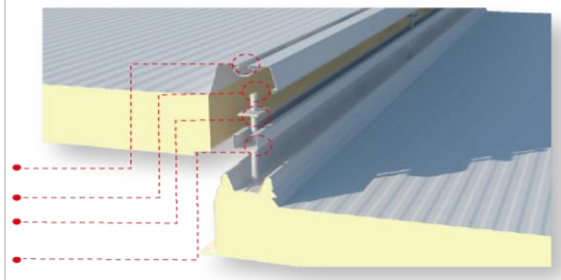


동서발전형 태양광 구축 사진



<동서발전 지붕 태양광>
무타공 및 지붕면 최소 높이 설치로 자연재해 내구성 강화

무 타공 무 누수



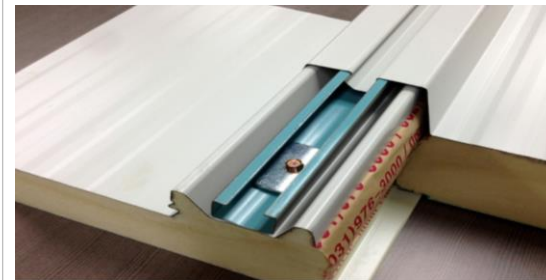
- √ 선 체결 후 겹침 방식 패널 시공
- √ 체결 부위 무 노출로 누수 완벽 차단
- √ 내 외부 이중 결합 구조
- √ T홈 일체형 난연소재 패널

단열효과 향상



- √ 기존 지붕 단열재 위 신규 단열재 추가 설치로 단열효과 약 2.5배 이상 향상 (공장온도 약 3~4도 저감)

신기술 적용 신규 지붕재



- √ 솔라루프 자재에 클립 포함된 구조물
- √ 최대풍속 45m/s 이상의 풍하중 내력 가짐

시공특징

기존 지붕의 해체 없이 덧씌우기 방식으로 설치가 가능한 태양광 일체형 패널 시스템

☞ 태양광 모듈 설치 시 지붕재 레일 내 고정식으로 무타공 시공 가능



▶ [추가 수익1] 전력중개를 통한 수익 제공(1MW 기준 약 300만원/년)

개 요 하루 전 예측발전량 대비 실제발전량과의 오차가 6~8% 이내시 추가금 지급



① 전력 입찰: 발전일 기준 하루前 발전량 예측 입찰 ② 예측정산금: 8% 이하 3원/kWh, 6%이하 4원/kWh ③ 정산금지급: 총 확보한 예측정산금의 60% 고객 지급

▶ [추가 수익2] 추가 발전량에 대한 수익 제공(1MW 기준 약 200만원/년)

개 요 평균이용율 대비 초과발전분에 대한 정산금 지급

4 특징4 발전공기업에서 20년간 안정적 수익제공

**REC 20년 장기계약
5,000건 이상 보유**

**신·재생에너지공급인증서(REC)제도
신·재생에너지인증서(REC) 판매사업자선정 공고**

1. 사업종류/종류
 □ 태양광/용량: 100MW (ESS 연계)
 □ 용량 및 발전량: 계약조건 200MW 및 200,000kWh/년
 □ ESS: 200MW/200MWh

2. 용량지역
 □ 운영권: 국내에 소재하는 신재생에너지사업자 또는 그 사업자의 자회사 또는 그 조력 소기업 및 중소기업 등
 □ 운영권: 국내에 소재하는 신재생에너지사업자 또는 그 사업자의 자회사 또는 그 조력 소기업 및 중소기업 등

3. 신청자격
 □ 신청자격: 국내에 소재하는 신재생에너지사업자 또는 그 사업자의 자회사 또는 그 조력 소기업 및 중소기업 등
 □ 신청자격: 국내에 소재하는 신재생에너지사업자 또는 그 사업자의 자회사 또는 그 조력 소기업 및 중소기업 등

4. 신청방법
 □ 신청방법: 국내에 소재하는 신재생에너지사업자 또는 그 사업자의 자회사 또는 그 조력 소기업 및 중소기업 등
 □ 신청방법: 국내에 소재하는 신재생에너지사업자 또는 그 사업자의 자회사 또는 그 조력 소기업 및 중소기업 등

2018. 05

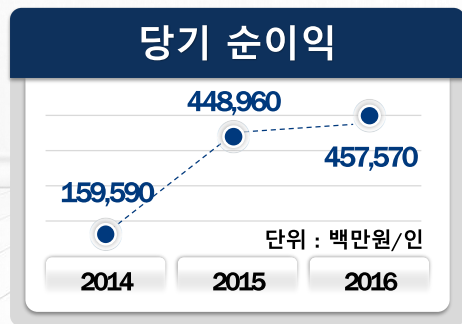
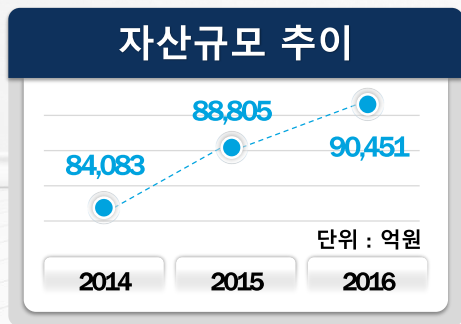
사업본부
재경에너지실

한국동서발전주(주) 인증서

구분	과목	내역(금액)	계정(인)
신용등급	신용등급	448,960	457,570

한국동서발전주(주) 인증서

**매년 300여건 이상 추가,
민간사업자에 20년 장기수익 보장**



신용평가서

한국동서발전(주) 귀중

귀사의 의뢰에 따라 당사 신용평가업무규정에 의거하여 평정한 귀사의 전자단기사채 신용등급을 아래와 같이 통보합니다.

신용등급	기업제명	한국동서발전(주)
대표자명	박일준	
발행한도	5,000 억 원	
재무제표 기준일	2017년 12월 31일	
등급확정일	2018년 06월 15일	
유효기간	2019년 06월 30일	

신용등급: A1

등급감시

주) 1) 상기 신용등급은 교부일 현재의 전자단기사채 신용등급으로서 교부일 이후 정기평가 또는 수시평가에 의해 변경될 경우에는 변경등급이 유효하며 상기 등급의 효력은 상실됩니다.
 2) 상기 신용등급은 전자단기사채의 개발행 전액이 발행한도를 초과하지 않을 경우 유효하며, 개발행 전액이 초과할 경우 상기 등급의 효력은 상실됩니다. 전자단기사채의 발행한도는 한국예탁결제원홈페이지(전자단기사채등록조회)에서 실시간으로 조회 가능합니다.
 3) 귀사는 "자본시장과 금융투자업에관한법률" 제335조의 11의 출자관계에 있는 자에 해당하지 않습니다.
 4) 신용등급에 대한 확인 및 문의사항은 NICE신용평가(주) 홈페이지(www.nicerating.com) 또는 공시담당부서(02-2014-6313, 6325)로 연락주시기 바랍니다.
 5) 신용등급의 이용 시에는 이면의 등급정의 및 유의사항을 참고하시기 바랍니다.

발행번호 | 2018-기-183 교부일 | 2018.06.15

NICE신용평가주식회사
대표이사 김 영 대

체계적 EPC과정

사업 전주기 관리

부지선정부터 인허가 사항, 계통연계, 운영 및 보수까지의 전 과정 전담



철저한 EPC 과정

공정하고 투명한 입찰 진행

국가계약법,공정거래법에 기반한 평가위원회 구성하여 낙찰자 선정

안정적인 O&M

전국에 사업소 및 인력 보유

전국 5개도에 각 사업소 있으며 전국 각지 사업추진 및 전담인력 구성 가능



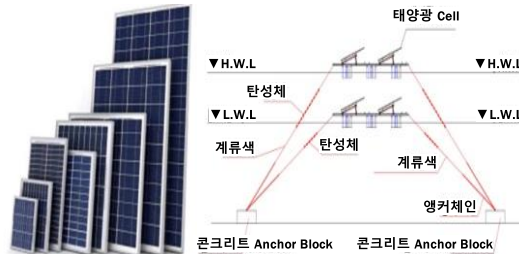
사업 인프라 및 노하우 보유

자체사업, 출자사업 30건 이상의 사업개발 경험



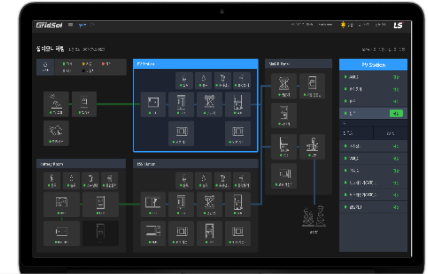
품질 우수제품 사용

인버터효율 95%, 변압기효율 97%이상 등 설비 적격 기술평가 실시



상시모니터링 실시

설비운전관리, 발전효율 분석 등의 감시모니터링 통해 불의의 사고에 신속한 대응



깨끗한 대한민국 에너지 환경을 위한
한국동서발전 신재생사업 제안서

04. 시공 및 운영

1

04. 시공 및 운영 시공절차



시공 전



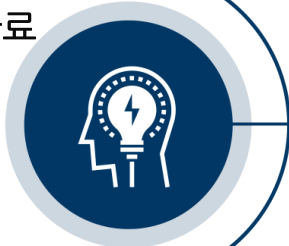
자재 양중



솔라루프 설치
(신규 지붕재)



솔라루프 설치완료



[ENGINEERING]



[QUALITY]



지붕 리뉴얼
및 단열 효과



친환경기업 인증
차별화 된 시공 전경



최소 높이 설치로
안전성 확보

사업 소개

사업모델 소개

건축, 전기사용량 등
고객 정보 확인

사업가능성 검토

사업성 분석 및
사업 제안기초자료 작성 및 제안
(동서발전 → 고객)

사업 참여 의향서 접수

사업참여 의향서 제출
(고객 → 동서발전)

사업 계약

전력공급 계약조건,
사업운영 등공사발주 및
태양광 구축자재 및 공사계약,
태양광 구축

보험 가입

계약이행보증, 화재보험 등

태양광 운영

태양광 운영·관리 시행



사업 기간 이후 생산된 전력을
통한 자체적 수익창출



태양광 시설물 철거시
환경오염 방지를 위한 철저한
철거계획 수립후 진행



연장된 기간만큼 임대료
수익창출

고객기부

원상복구

기간연장



대규모 태양광 사업



- 당진 회처리장 육상 태양광
- 용량 : 25,000kW



- 신안 자라리 태양광
- 용량 : 24,200 kW

산업단지 지붕태양광 사업

동서발전 자체사업 + 지분투자사업 포함 총 **46.5MW** 운영 중



● 티에스엠텍(2.22MW) - 울산 울주군



● 이레테크(1.19MW) - 울산 울주군



● 터보파워텍(1.23MW) - 부산 강서구



● 디제이에프(0.94MW) - 부산 강서구

산업단지 지붕태양광 사업



- 성일터빈(0.67MW) – 부산 강서구



- 부산 산업단지(10.8MW)

※ 현재 울산, 김해, 충북 13.7MW 구축 중



- 터보링크(0.66MW) – 경남 김해



르노삼성 부산공장 태양광발전소 (20MW)

- 르노삼성 부산 공장(20MW)

산업단지 지붕태양광 사업


● 광양항 1단계 태양광 2.3MW

● 광양항 2단계 태양광 11MW

● 광양항 3-1단계 태양광 0.7MW



● 광양항 3-2단계 태양광 0.7MW



● 광양항 4단계 태양광 2.2MW

세상을 풍요롭게 하는 친환경 에너지 기업

KOREA EAST-WEST POWER COMPANY

THANK YOU

