



대규모 태양광발전소 디벨로퍼 스마트그린 빌리지



Smart Green
Village.

서울시 강남구 영동대로 86길 10-6 CM빌딩
02.6205.7143





Smart Green
Village.

3 GW

2 GW

1 GW

대규모 태양광 발전소
그 누가 생각이나 했을까요?



Smart Green
Village

그 누구도 쉬이
발걸음을 떼지 못하는 영역에

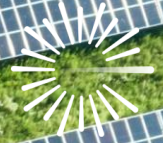




Smart Green
Village.

아무도
가려하지 않는 이길에





Smart Green
Village

스마트그린빌리지가
발을 내딛습니다.



Smart Green
Village.

우리의
핵심 가치는 상생

상생

相生



Smart Green
Village.

가야할 길을

명확히 알고는 있는

PASSING
PLACE



Smart Green
Village.

우리는
스마트그린 빌리지입니다.



Make it more beneficial !

국내 최대 태양광 발전소 디벨로퍼
스마트그린 빌리지입니다.

Company	(주)스마트그린빌리지
Web	http://www.sgreen.kr
Contact	T 02.6205.7143 E SG@sgreen.kr
Address	본사 : 서울시 강남구 영동대로 86길 10-6 CM빌딩 대전지사 : 대전 서구 대덕대로244 건국타워 806호 당진지사 :
CEO	엄홍찬



국내 최고의 개발 관련 기술과 특허를 보유!
국내 최고의 태양광 관련 전문가들이 함께합니다.

개발 행위의 핵심은 맨파워가 지닌 역량과 이전 업력!
그에 더해 각종 기술 보유와 특허 또한 살펴보아야 합니다.

스마트그린빌리지는 최고 수준의 맨파워와 기술력이 집약된 조직입니다.



다수의 특허 보유 (발전 개발 기술 및 운영 분야 14개)

- 특허증(아크릴 수지 판재 가이드 장치)
- 특허증(태양전지패널의 경사각 조절 태양광 발전장치)
- 특허증(UPS 모니터링 태양광 발전장치)
- 특허증(음성 인식을 이용한 건물관리 시스템 및 방법)
- 특허증(태양광 발전소의 운전관리 시스템 및 그 방법)



핵심인력 소개



엄홍찬 대표이사 CEO, Chief Executive Officer

이력

- 한양대학교 공과대학 응용화학공학부 졸업
- 前 (주)토타렉 근무
- 前 (주)티앤솔라 태양광 사업부분 창립 멤버
- 前 (주)엔지유솔라, (주)력스코, (주)아이파워 이사 역임
- 現 (주)크리텐, (주)스마트그린빌리지 대표이사 (CEO)

PV 제조 설비 부문 업력

- PV Module 50MW 제조 설비 구축 및 국산화 참여
- PV module TUV, UL 인증모듈 수출, 생산총괄 (공장장)
- 삼성전자, ISOFOTOTON(스페인) PV module OEM 제조 / 기획
- 포스코, 동원건설산업, 한진중공업 외 60MW규모 주요 기자재(PV module)공급

ESS 설비 구축 업력

- 태양광 연계형 ESS SYSTEM 구축 및 2차전지공급 40개소 100MWh급(LG/삼성 SDI)
- 새만금 PV, 제주 가시리풍력단지 외 FSS설비 구축

PF 상품 기획 업력

- ROOFTOP 임대 태양광 사업 PF 상품 기획(EPC:한화시스템)

펀드 및 금융 조달 업력

- ESS(PV연계형) / 동서발전펀드 금융 조달 컨설팅
- 태양광발전소 펀드자금 조달 기획

대규모 사업 개발 업력

- 해남군(염해 간척지) 420MW 사업개발 컨설팅
- 고창군(수상/염해간척지) 300MW 사업개발 참여

권현기 부대표 CTO, Chief Technology Officer

이력

- 서일대학교 전기공학 학사
- 호서대학교 대학원 경영학 석사
- 前 (주)정도 설비 근무
- 現 (주)정도에너텍 대표이사
- 現 농업법인 (주)정도 대표이사
- 現 (주)부천솔라 대표이사
- 現 (주)신독 대표이사
- 現 (주)스마트그린빌리지 부대표 (CTO)

수상 경력

- 우수 벤처 기업상 수상 (정도에너텍)
- 중소기업청장상
- 국회의원 표창

대규모 개발 사업 업력

- 토지전용 태양광 약 50MW 개발 (개발 후 가동 중인 누적 발전소 용량)
- 임대형 Rooftop 국내 최초 개발 (상품 개발 후 다수의 개발 실적 보유)
- Rooftop 태양광 약 11MW 개발 (개발 후 가동 중인 누적 발전소 용량)
- 태양광 약 100MW 시공 (개발 후 가동 중인 누적 발전소 용량)
- 수상태양광 200MW 개발

대외 활동

- 산업부 태양광 전문위원
- (사)전국태양광발전협회 제도개선 팀장
- 전력거래소, 교통대학교 태양광분야 강사
- 각종 세미나 및 포럼 발제 강사

특허 업력

- 태양광 관련 기술 특허 10건 및 실용신안 1건 개발 보유

핵심인력 소개



하현준 실장 CSO, Chief Strategy Officer

이력

- 건국대학교 실내디자인 전공
- 前 (주)피앤씨글로벌 근무
- 前 (주)레즐러 비서실 실장 역임
- 現 (주)스마트그린빌리지 사업전략실 실장

사업 개발 업력

- 5MW 태양광발전소 프로젝트 민원 협의 및 개발 성사 (공주, 자사 발전소 개발)
- [BOT사업] 프로젝트 자사 발전소 인수 기획
 - 대구 공군비행장 격납고 (2.7MW)
 - 군산 항만 창고 지붕 (5.3MW)
 - 거창 동래정씨 종중부지 (1.7MW)
- 9MW 태양광발전소 초대형 프로젝트 개발 및 준공 (서천, 타사 발전소 개발/공사)
- 200MW급의 메머드급 프로젝트 전기사업허가 기획 및 개발 성사 (철원)
 - 국내 최대규모 프로젝트 토지 계약 및 개발성사
- 상하사리 23MW 인수기획 및 성사 (영광)
 - 한국자산관리공사 협의 총괄 기획.
- 2022년 ~ 현재 대규모 간척지 프로젝트 개발 기획 총괄 업무 진행중
 - 해남/강진 사업지 민원 협의 담당. 사업허가 진행 담당.

금융 및 기획, 대외활동 업력

- 신협 솔라론 상품개발 및 수협 솔라론 상품 개발 및 금융 Agency
- 레즐러 연구전담부서 설립 (한국산업기술진흥협회)
- 스마트그린빌리지 1호(철원군 문혜리) MOU체결 (철원)
- 스마트에너지 관제센터 개설 기획
- SK텔레콤 협력업체 등록 (스마트폰 상품)
- 주식회사 KCC 협력업체 등록
- 사모펀드(카무르파트너스)의 레즐러 보통주 400억 투자 유치
 - IR자료 기획 및 투자 유치

김명룡 이사 CKO, Chief Knowledge Officer

이력

- 전북대 건축도시공학대학원 석사 (건축공학)
- 전북대 건축도시공학대학원 박사 (건축도시공학)
- 前 (재)전북발전연구원
- 前 (사)전북경제연구원 연구팀장
- 前 (주)일경산업개발 (코스닥) 책임 연구원
- 現 솔라도시(주) 대표이사
- 現 (주)정도에너텍 부대표
- 現 (사)전국태양광발전협회 부회장
- 現 (주)스마트그린빌리지 이사 (CKO)

전략/설계 업력

- 새만금 신항만개발과 배후물류단지 개발전략
- 전라북도 동부권 개발계획
- 전북 기업도시개발을 위한 예비 조사 연구
- 군산항물류 기종점(O/D)분석에 관한 연구
- 새만금간척용지의 토지이용계획연구(5개 국책 및 광역 연구기관 공동수행) 등 다수
- 우즈베키스탄 부하라시 열병합발전시설 및 폐기물 소각시설 건설 사업타당성 조사

대외 활동 : 전국태양광발전협회 부회장 업력

- 에너지전환과 RPS제도 개선에 관한 국회토론회 패널
- 산업단지/옥상 태양광 금융활성화 토론회 패널 등
- 태양광 정책 변화 및 ESS혁신성장 세미나 패널
- 산업자원통상부, 한국에너지공단, 전력거래소 등과 제도개선 간담회 참여
- 녹색연구원 진행 과제 자문 참여(태양광 분야)
- 태양광발전사업 관련 강의 등 (전력거래소, 산업교육연구소, 세미나허브 주최 등)

특허 업력

- 건물일체형 태양광발전장치 외 구조물 및 시스템 관련 특허 9건 등록(참여)

핵심인력 소개



이승봉 본부장 COO, Chief Operating Officer

이력

- 호주 주립 Chisholm TAFE 졸업
- 멜버른 유니버시티 졸업
- 前 바이토우에너지회사, 중국광시 (국영기업) 广西百熠新能源发展有限公司 부장
- 前 한국농어촌공사 농어촌에너지처 에너지 개발부 총괄
- 前 (주)한양 에너지 개발부
- 現 (주)스마트그린빌리지 본부장 (개발 계획 및 사업 개발 본부장)

사업 개발 업력

- 대규모 태양광사업 개발 총괄 PM - 광시 정부 에너지 개발회사
 - 대규모 사업 개발
 - 태양광 사업 시행사 총괄 PM 및 엔지니어링
- 중국 태양광 사업 개발에 따른 각종 세미나 진행 및 참여
- 중국 내 남방전기 산하 변전소 건설 및 100MW 대규모 프로젝트 경험 다수
- 중국 광시 200MW~320MW급 사업 개발
- 154kv급 변전소 4개소 건설 완료 (중국 광서 지방)
- 농어촌 공사 내 수상태양광 사업부분 기준 정립
- 농어촌 공사 대규모 수상/육상 태양광사업개발 참여
- 염해간척지 사업지 개발
- 공사 공모사업 검토

광시 정부 에너지 회사의 경력증명서 ▷

工作经历证明		
姓名:	LEE SEUNGBONG(李明炳)- KOH	
职位:	技术总监	
部门:	技术本部	
地址:	崇左相关管理	
工作经历:	2013.06.20 - 2017.12.15	
说明: 本人在广西百熠新能源发展有限公司工作期间, 参与以下项目建设.		
时间	项目名称	担任职务
2013.7-2016.12	广西百熠新能源发展有限公司(200MWp)光伏项目	技术总师
2016.10-2017.12	广西百熠新能源发展有限公司(200MWp)光伏项目	总负责人
2016.10-2017.12	北海南塘南塘200MWp光伏项目	总负责人
2016.10-2017.12	合浦县江瓦塘200MWp光伏项目	总负责人
主要工作内容: 本人在广西百熠新能源发展有限公司工作期间, 作为技术总师, 全程参与项目建设, 从前期开始, 参与技术方案, 图纸审核, 制定施工计划, 现场施工管理等相关事宜.		
2017.12.15		
广西百熠新能源发展有限公司		

장기덕 실장 CMO, Chief Marketing Officer

이력

- 서울시립대 컴퓨터 과학부 학사
- 성균관대학교 경영전문대학원(MBA) 석사
- 前 (주)제이비커뮤니케이션스 전략기획 팀장
- 前 (주)제뉴인카앤파츠 대표이사
- 前 (주)마이게러지 대표이사
- 現 (주)크리에이티브이전 전략기획실 실장
- 現 (주)스마트그린빌리지 실장 (CMO, 마케팅 및 전략기획)

제작 경력 및 매체 노출

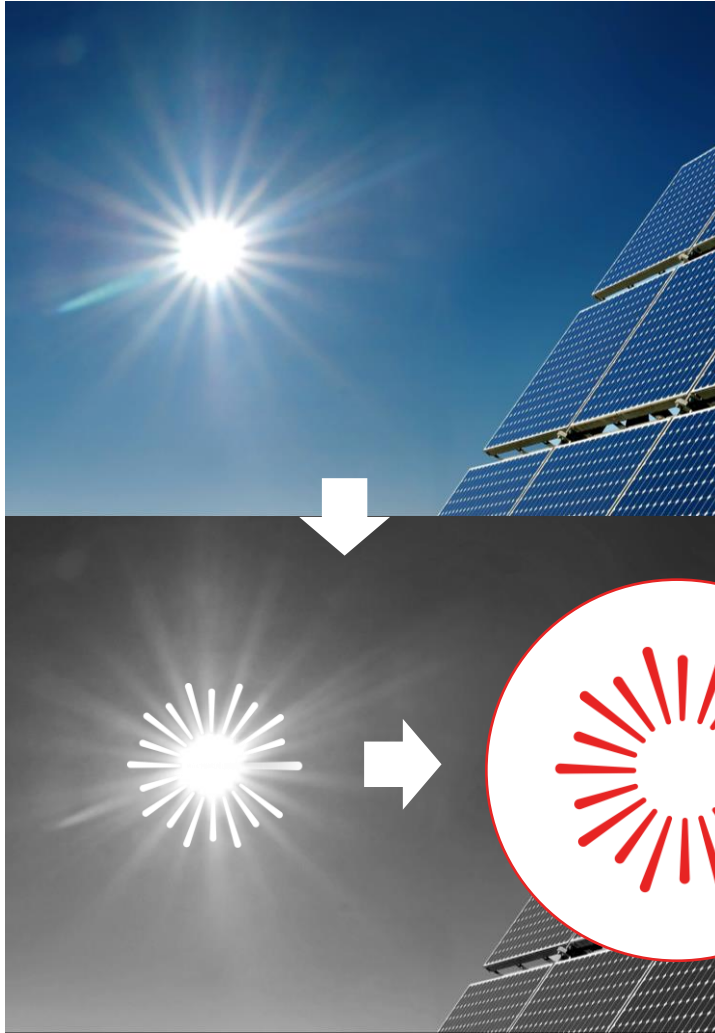
- 매일경제TV, YTN 등 다수 방송 출연 및 진행
- 조선일보, 전자신문, 한겨레, 아이뉴스, 이데일리 등 매체 컬럼 다수 진행
- MBC에너지연구소, 알렌시아웹, 코엑스, 네이버라인 웹 및 콘텐츠 제작
- CJ 글로벌 리쿠르팅, 쌍용자동차 해외 연설 PT 제작
- 스타트업 마이게러지 투자 유치, 다수의 투자 설명회 진행 경험

마케팅 및 홍보 진행 업력

- 새만금개발청 및 한국전력공사 등 신재생분야 홍보 PM
- 환경부, 중앙선관위 등 다수의 중앙부처 홍보 PM
- KB손해보험, 우리금융캐피탈, 신한생명 등 보험사 디지털 마케팅 PM
- 한상자동차(벤츠), 삼성전자, 위닉스, 코엑스, 또래오래, 대교, 현대오일뱅크 국내외 대기업의 마케팅 업무 PM

시스템(플랫폼) 설계 업력

- 스타필드 고객 관리 시스템(CMS) 운영 관리
- 리바트 시공 콘텐츠 관리 홍보 시스템 설계
- 코엑스 고객 관리 시스템(CMS) 설계
- 스마트그린 빌리지 개발 관련 시스템(플랫폼) 설계

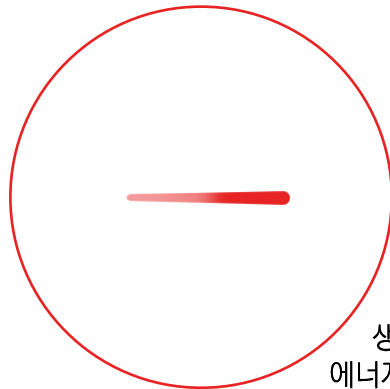


내리쬐는 태양과 이로 인해 생성된 에너지를 형상화.
스마트그리드 기술을 통해 마을의 에너지, 경제적 자립을 실현하겠다는
브랜드 아이덴티티를 지니고 있습니다.



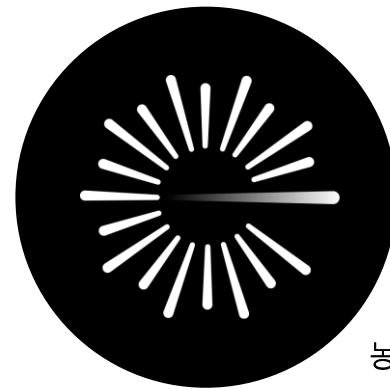
내리쬐는
태양을 형상화

+



생성된
에너지의 이동

=



**Smart Green
Village.**

그린 에너지를 활용,
농어촌 지역의 에너지, 경제적 자립을
스마트그리드 기술을 통해 구현



영문과 한글 폰트, 표기법을 다음과 같이 정의합니다.

로고 + 타이포 표기



블랙 혹은 반전된 흰색 색상만을 사용할 것
로고 컬러는 지정된 오렌지 레드 사용 가능

그린 에너지와 태양을 의미

#385723 #E72423

키컬러 : 딥그린 /오렌지레드



로고는 반전된 흰색 색상 가능
배경으로 지정된 딥그린 혹은
오렌지 레드 사용 가능

한글, 영문 브랜드명 표기



<지정 폰트>

● Gotham Black

● Gotham Light

<지정 폰트>

● 해피니스 산스 타이틀

● RIX모던 고딕 Pro Thin

한글 표기 시 '스마트', '그린'은 붙여 사용
영문은 띄어 사용, 사용 시 폰트 유념

IDENTITY

브랜드 아이덴티티



Smart
Green

기존 에너지 회사들의 진부한 이미지에서 탈피해
고객들의 삶에 녹아 들 수 있도록 감성적인 필기체 레터링을 제작



IDENTITY

브랜드 아이덴티티



Smart Green
Village.



필기체 레터링 적용 예시안

스마트그린 빌리지가 추구하는 지향점은?



Smart Green
Village.





Smart Green
Village.

우리는 자사와 이해관계자의 이익을 최우선으로 고려하며

특정 군내 개발 행위 시 **최다 토지 수용, 최대 발전량을 확보**

A군 사례) 지역 내 개발 가능 토지와 발전량을 극대화한 사례

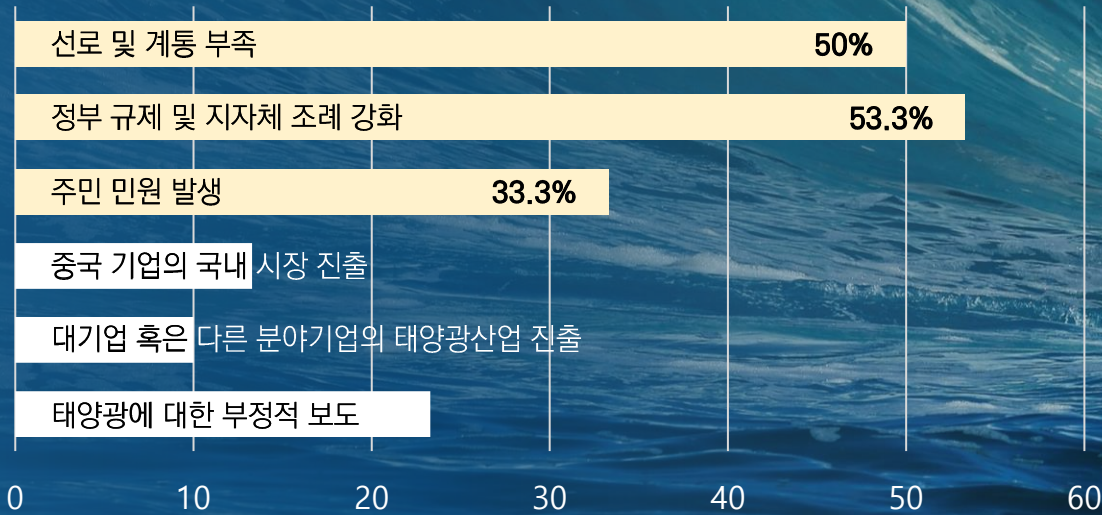
- A군내 OO리 연간 발전량 (MWh/year) : 231,415
- A군내 OO리 연간 발전량 (MWh/year) : 154,155
- A군내 OO리 연간 발전량 (MWh/year) : 287,318
- A군내 OO리 연간 발전량 (MWh/year) : 144,611





개발 행위라는 거친 파도 속 근원적 문제를 해소할 수 있는 역량을 보유하고

가장 높은 비중의 상기 3가지 문제를 해결 할 수 있는 역량이 중요!



‘국내 태양광 시장의 성장 방해 요소는 무엇인가?’, 중복 선택 / 인터스트리뉴스 / 종사자 1,000±

또한, 지역 활성화 등 대외 활동을 통한 이미지 구축 및

마을발전을 위한 마을발전기금 조성
민·관·기업 협력, 마을민원해결
지역발전 환원 MOU 체결



Smart Green
Village.



kf 한국농어촌공사

필요에 따라 협의체 구성 후 마을 사업 추진



각종 인허가 가이드의 변경 대응과 유관 민관의 협조까지 가능한 조직입니다.

전기사업인허가의 변경 시행, 지자체 조례, 농지법, 송전계통 현황, 보호종 서식여부, 문화재발굴지 등 모든 경우의 수를 검토 할 수 있는 능력이 중요.

특히, 지자체 개발행위허가 조례 규제 강화에 따른 대응 전략이 필수!

태양광 개발 행위와 관련한 입지 규제를 조례에 명시한 기초자치단체는 2022년 말 기준으로 100여곳이 넘으며 기초자치단체 별 내용이 상이함. 해당 숫자는 가파르게 증가 중.

< 주요 개선사항(안) >

구분	기준	개정(안)	
재무 능력	자기자본 비율	총사업비의 10%	총사업비의 20%
	최소 납입자본금	없음	신설 (총사업비의 1.5%)
	신용평가 B등급	예외 허용 (B등급 미만시 재원조달 가능성 입증 시 인정)	예외없이 신용평가 B등급 이상 필요
	초기개발비용	없음	'초기개발비 지출 및 조달계획' 제출 의무화
공사계획인가기간 (허가 ~ 착공)	신재생에너지 未지정	태양광 2년, 연료전지 2년, 육상풍력 4년, 해상풍력 5년	
준비기간 (허가 ~ 사업개시)	풍력발전 4년	육상풍력 6년, 해상풍력 8년	
공사계획인가기간 연장요건	구제성 부족 (기타 산업부 장관이 인정 시)	환경영향평가를 완료한 경우	
준비기간 연장요건	개발행위 허가와 관련 없이 불가피한 사유 제출 시	개발행위 허가를 득했으나, 득할 수 있음을 명백히 입증하는 경우	



이는 오랜 기간동안 축적해온
자사만의 노하우로
다른 어떤 업체도
흉내 낼 수 없습니다.



Smart Green
Village.



이렇게 쌓인 노하우로
우리가 원하는 목표를 향해 전진!



Smart Green
Village.





Smart Green
Village.

우리의 목표는
대규모 개발 사업



Smart Green
Village.

그리고 대규모 개발 사업의 꿈을 현실화 할

요충지 要衝地

염해간척지 鹽害干拓地

※ 염해간척사업부지 중 하나인 흥성간척지 현장 실사



Smart Green
Village.



염해간척지를 통해 대규모 개발을 실현합니다.

스마트그린 빌리지이기 때문에
가능한 이야기입니다.

CORE VALUE

핵심가치



Smart Green
Village.

Adaptability 적응력

프로젝트에 빠르게 투입 가능
어떠한 상황이나 프로세스에도 빠르게 적응합니다

Agility 민첩함

빠르게 변하는 신재생 에너지 시장
트렌드에 민감하게 반응하고 민첩하게 대응합니다.

Ability 능력

어떤 대형 프로젝트도 소화 가능한 능력
불가능이란 존재하지 않습니다.

Passion 열정

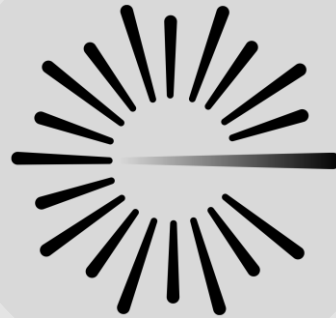
열정적인 자세
어떠한 일을 하더라도 열정적으로 임합니다.
초심을 잃지 않습니다.

Performance 성과

성과 위주의 관리
성과 지향적 관리로 무조건 목적 달성합니다.

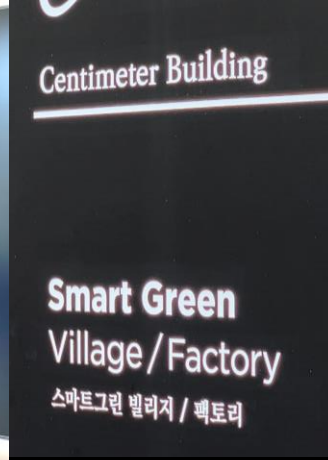
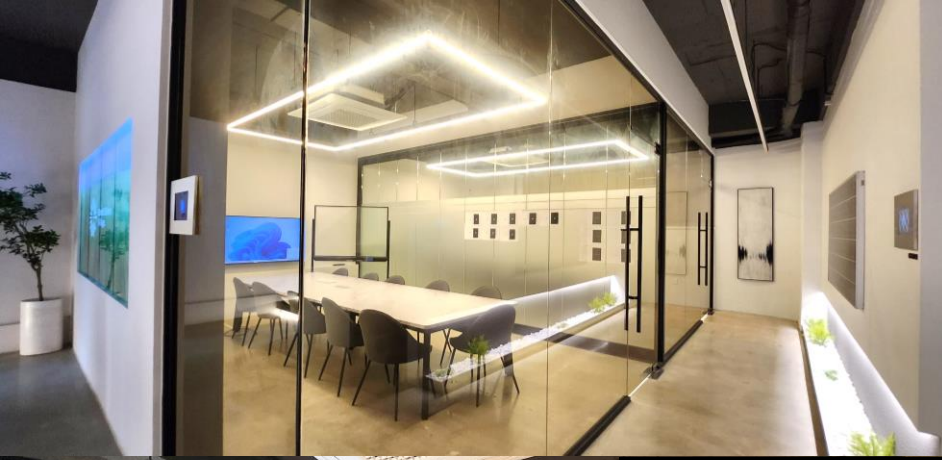
Professionalism 전문성

전문성을 갖춘 인재
각자의 사명감을 갖고 전문가로서 업무를 수행합니다.



OFFICE

사무소 전경 및 위치



서울 본사
서울시 강남구
영동대로86길 10-6
센티미터 빌딩



대전 지사
대전 서구
대덕대로244
건국타워 806호



서울, 대전 사무소 외 현장 사무소 2개소 운영 중

당진 현장 사무소 충남 당진시 대호지면 대호들길 406-11

강진 현장 사무소 전남 강진군 강진읍 보온로3길 40 현우빌딩 2층 201호



자사의 핵심 역량

주민수용



임대, 어업권을 비롯한 토지사용에 대한 주민협의 혹은 주민수용을 통한 마을기업 형성의 노하우.

계통연계



개발행위 후 계통연계를 위한 선로계획 변전소 관련 용량 확보 등 계통연계의 모든 노하우.

개발행위



대규모 사업에 필요한 EPC 협업 및 각종 금융조달, 시공사와 ONM 선정 등 개발행위 일체.

운영관리



주민수용과 참여기업의 소통. 규제와 민원의 모든 해법 제시. 대규모 발전소의 운영/매각 노하우.

민관협시



정부 및 지자체의 니즈를 파악하고 해당 니즈에 맞는 지역경제 활성화의 솔루션 제시.



MANAGEMENT

주민수용성



Smart Green Village.



Smart Green Village.

주민수용성의 핵심은 '상생'
스마트그린 빌리지는 그 이름에 걸맞게 스마트그리드를 활용해 복지와 소득 창출을 겸비한 빌리지 활성화에 만전을 기하고 있습니다.

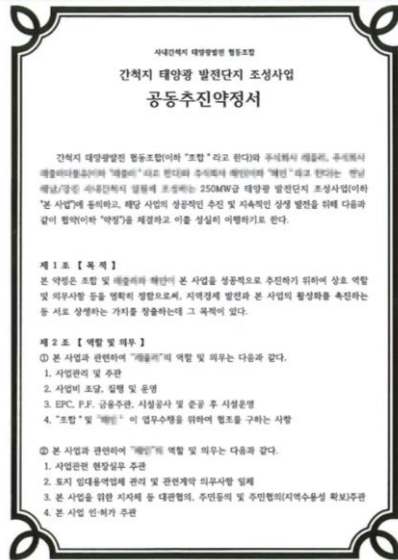
주민들의 마음을 사로잡는 주민수용성 정책을 토대로 스마트그린 빌리지를 완성하겠습니다.

활동 예시)

- 마을 낙후시설 및 마을 필요시설 제공 (LED등, CCTV, 의료버스 등)
- 자체 발전소 설립하여 마을 주민의 경제적 가치 증대
- 필요에 따라 도로, 하수, 지역기반 시설 지원



주민 상생 협력을 위한 약정 체결



발전기금 기부약정서

성명 (단체명)	법인등록번호
주 소 (영학치)	
기부자	<input type="checkbox"/> 법인 <input type="checkbox"/> 동문 <input type="checkbox"/> 보육센터 입주업체
기부금의 종류	발전기금
지정기관	
금액	
성명 (단체명)	등록번호
주 소 (영학치)	

위와 같이 사내간척지태양광발전공동조합의 발전을 후원하기 위해 약정서를 제출합니다.

년 월 일

기부자 :

- 마을 사회적 문제를 전문기관을 통하여 해결방안제시
- 상생 프로그램을 통해 마을 주민이 행복 · 복지 · 희망을 균등하게 누릴 수 있는 시스템 확립

주민 수용 및 입지 검토에 대한 절차

1. 사전검토

1. 입지검토(지자체 조례, 농지법, 송전계통현황, 보호종 서식여부, 문화재발굴지 등)
2. 현장 실사(마을 현황 및 민원여부, 이격거리 현황, 염해피해농지 확인)
3. 사전염도측정 진행(90% 이상 농지), 사업추진계획서 작성



2. 마을설명회 진행

1. 염해농지 농작물 재배시 수확률 50% 감소
2. 태양광사업시 마을수익성, 경제발전 가능성 제고(대규모 태양광 사례 제시)
3. 태양광시설이 환경오염의 주범이라는 오해 해소



3. 마을민원해결 및 협조

1. 주민의견 수렴한 사업계획안 제시(스마트그린빌리지)
2. 마을발전을 위한 마을발전기금 조성
3. 민·관·기업 협력, 마을민원해결

사업자 선정

간척지 MOU 협약식
마을설명회 → 주민조합



농업 활동

농번기 농업 활동
대민 활동



대민 활동

태풍 등 재해 예방 활동
주민 상생 활동



조합 활동

간척지 협동조합 활동
조합원 단합 및 여행 지원



주민 스킨십

노인회날, 기념일 행사 지원
병원 모셔다드리기 활동



교육 활동

조합원 대상의 교육 활동
중학, 고등 과정 지원



여행 지원

마을 주민들 여행 지원
마을 행사 지원



단합 활동

주민 단합회 지원
마을 이벤트 지원



리스크 관리



Smart Green
Village.

대규모 개발 행위는 리스크 관리가 핵심!
발생 가능한 모든 리스크를 예측하고 관리합니다.



민원 발생

- 태양광 발전사업 관련 입지 규제 (지자체 조례)
- 도시계획조례, 운영지침 점검
- 환경 오염, 전자파, 소음, 진입로, 토지 분할에 따른 민원

입지 평가

- 환경영향평가(영해측정 수치)에 따른 입지 부적격
- 문화재 보존 등 이유로 허가가 어려운 경우
- 산지농지토지 설정, 토지이용계획에 따른 제한 여부

계통 연계

- 한국전력 선로 용량의 한계에 따른 발전 시설 허가 자진 반납 사례 속출
- 변전소 잔여 베이, 거리 계산 착오에 따른 추가 비용 지출의 부담
- 완공 예정 변전소의 정보 등이 없어 신규 사업부지를 놓치는 경우





아무리 좋은 사업부지라도 계통 연계 방안이 없다면 무용지물
스마트그린 빌리지는 선로(계통) 연계에 대한 독보적인 노하우를 보유하고 있습니다.



사업부지가 확보되었더라도 한전선로용량 부족으로 사업 진행이 불가능한 사례 속출. 이를 선제적으로 방어.
154kV 및 345kV 송전선로의 정확한 파악과 계통연계 방안 검토 후 적합한 사업 후보지 선정 (국내 유일)
선로 연계 시 경과지에 대한 리스크 체크, 압입 시공의 노하우 확보
정확한 변전소 및 송전 선로 관련한 비용 산출 가능



제10차 전력수급기본계획
(2022~2036)

참고 13 주요 송·변전설비계획

□ 송전선로·변전소(변환소) 건설계획

구분	전압	송·변전 설비	준공시기	신설·보강 필요성
송전선로	500kV (DC)	북당진~고덕 2단계	2023	충남 발전력 인출, 공급량 보강 경기 남부 전력공급
		동해안~신광명 동해안~수도권#2	2025 2026	동해안 대규모 발전력 계통연계 * 신광명#1·2 북평, 삼척권 강화연계, 삼척
	345kV	동두전C/C~양주	2024	수도권북부 발전력 인출, 계통 보강
		갈산~신광명	2023	인천 발전력 인출, 경기남부 전력공급
		북당진~신당정	2024	충남 발전력 인출, 공급량 보강
		고덕#2~서안성	2023	수도권 유통선로 확충, 공급량 보강
		당진T/P~신송산	2025	충남 발전력 인출, 공급량 보강
		신장성~신정읍	2029	서남해·신안 해상풍력 계통연계
	150kV (DC)	동제주~완도	2023	제주 수급 안정, 신재생전력 계통연계
	765kV	신강원	2026	강릉안인화력 계통연계
변전소 (변환)	500kV (DC)	북당진C/S, 고덕C/S (2단계)	2023	충남 발전력 인출, 공급량 보강
		동해안#1C/S, 신광명C/S 동해안#2C/S, 수도권#2C/S	2025 2026	동해안 대규모 발전력 계통연계
	400kV (DC)	신부평BTB 1단계	2023	인천지역 송전력 보강, 전압 안정화
		신부평BTB 2단계	2030	
	345kV	신송산	2023	충남 송산 산업단지 전력공급
		신시화	2023	경기 시흥·안산 전력공급
		신장성	2026	광주·전남 전력공급
		신강서	2027	부산 강서 전력공급
		고덕#2	2022	경기 평택 전력공급
		신송도	2026	인천 남서부, 송도 전력공급
		신정읍	2026	전북 정읍 전력공급
		신정주	2024	충북 정주 전력공급
		신성명	2025	충남 대산·서산 전력공급
		신달성	2025	달성(대구 국가산업) 전력공급
신광적	2028	경기 북부 전력공급		
신목감	2027	경기 광명·시흥 전력공급		
신기홍	2026	경기 화성지역 전력공급		
신장수	2026	전북 전력공급 및 전압특성 개선		

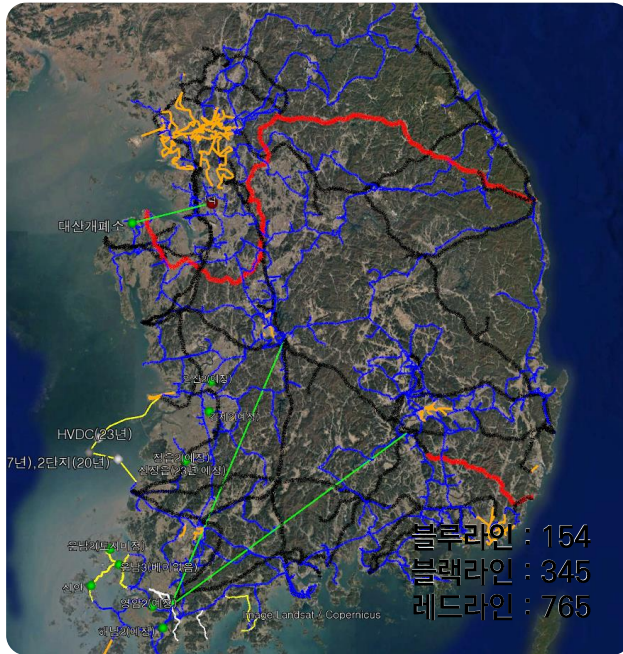
154kV / 345kV / 765kV
HVDC 계통도

변전소 지도

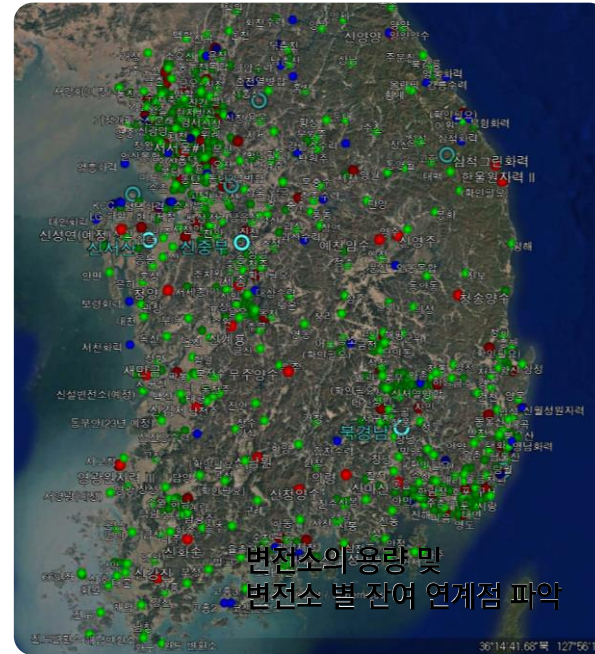
시스템 내 색인 메뉴

- 1. 변전소 위치
 - (1). 국내변전소
 - 개폐소
 - 변환소
 - 스위치야드
 - 154kV
 - 345kV
 - 765kV
 - (2). 전력계통도(경과..)
 - (3). 전력개통도(이미..)

선로 및 변전소와 관련한
내부 색인 시스템 구축
※ 국내 유일



블루라인 : 154
블랙라인 : 345
레드라인 : 765



변전소의 용량 및
변전소 별 잔여 연계점 파악

한전 (산업통상자원부) 10차 전력 수급 기본 계획을 토대로 전략 설정

▼ 검색

예: 경기도 한국 민속촌

길찾기 기록

▼ 장소

- 내 위치
- 20230512 업데이트.kmz
 - 1. 변전소 위치
 - (1). 국내변전소
 - 개폐소
 - 변환소
 - 스위치야드
 - 154kV
 - 345kV
 - 765kV
 - (2). 전력계통도(경과지)
 - (3). 전력계통도(이미지)
 - 2. 발전소 위치
 - (1). 발전소(자사).kmz
 - (2). 해외 발전소.kmz
 - 3. 발전사업 허가 위치(...)
 - 4. 사업사이트
 - ENS 예상 개발현장
 - 생태자연도
 - 행정지도
 - SPC 토지현황
 - 5. 배전계통 현황
 - 배전D/L 여유용량 (22.05.12 기준)
- 임시 장소



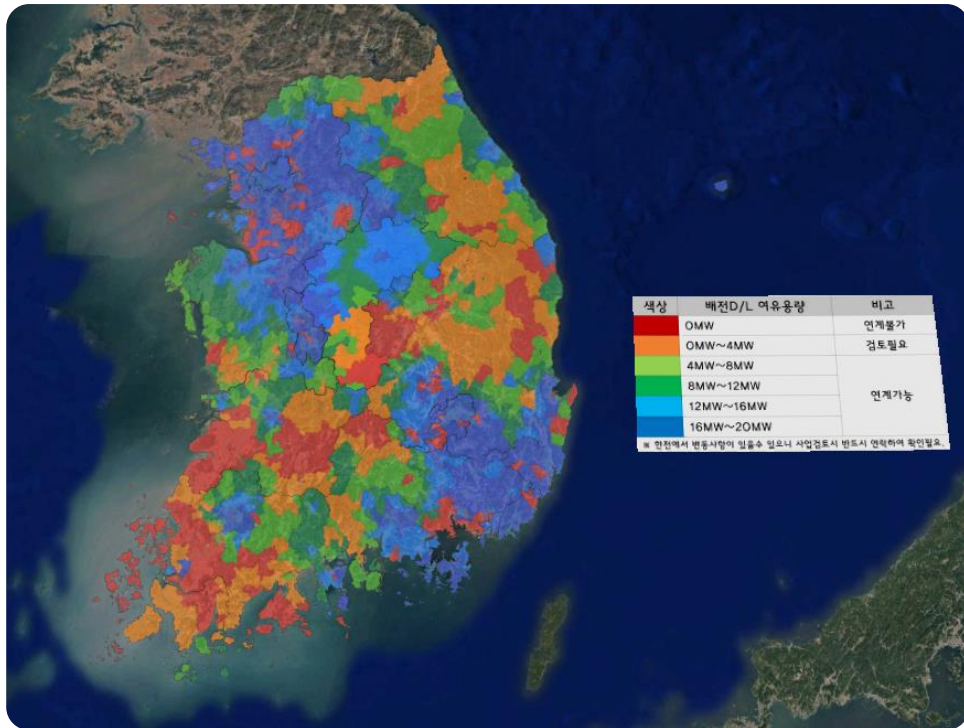
선로 및 변전소 데이터를 활용 사업 부지 검토

Data Japan Hydrographic Association
Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image Landsat / Copernicus

Google Earth

송전 정보와 배전 정보 등 계통 데이터 확보 후 사업 후보지를 선정하고 개발하기에 국내 어떤 업체와도 견줄 수 없는 사업 타당성 입증 및 개발 성공 확률을 자랑합니다.

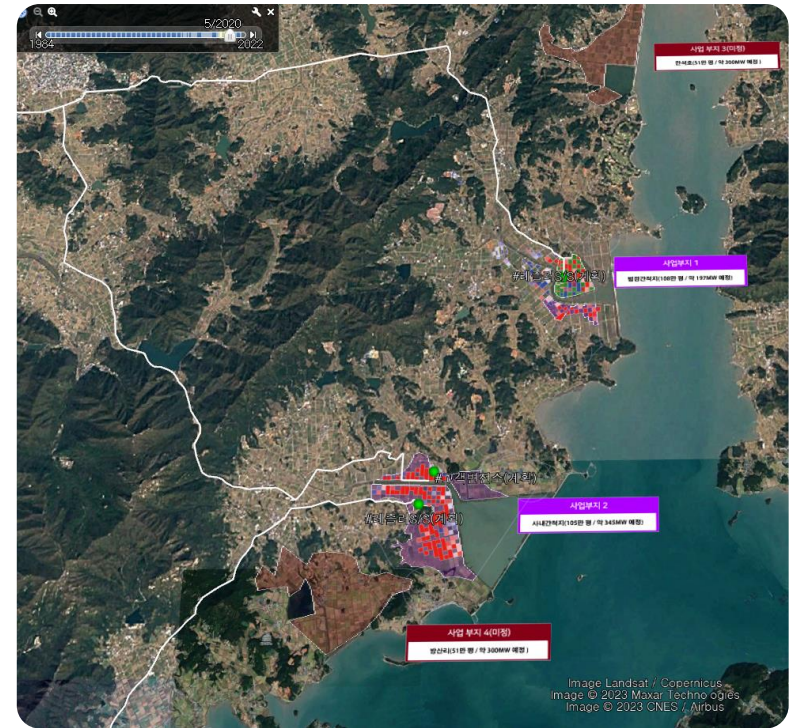
배전 D/L 여유용량



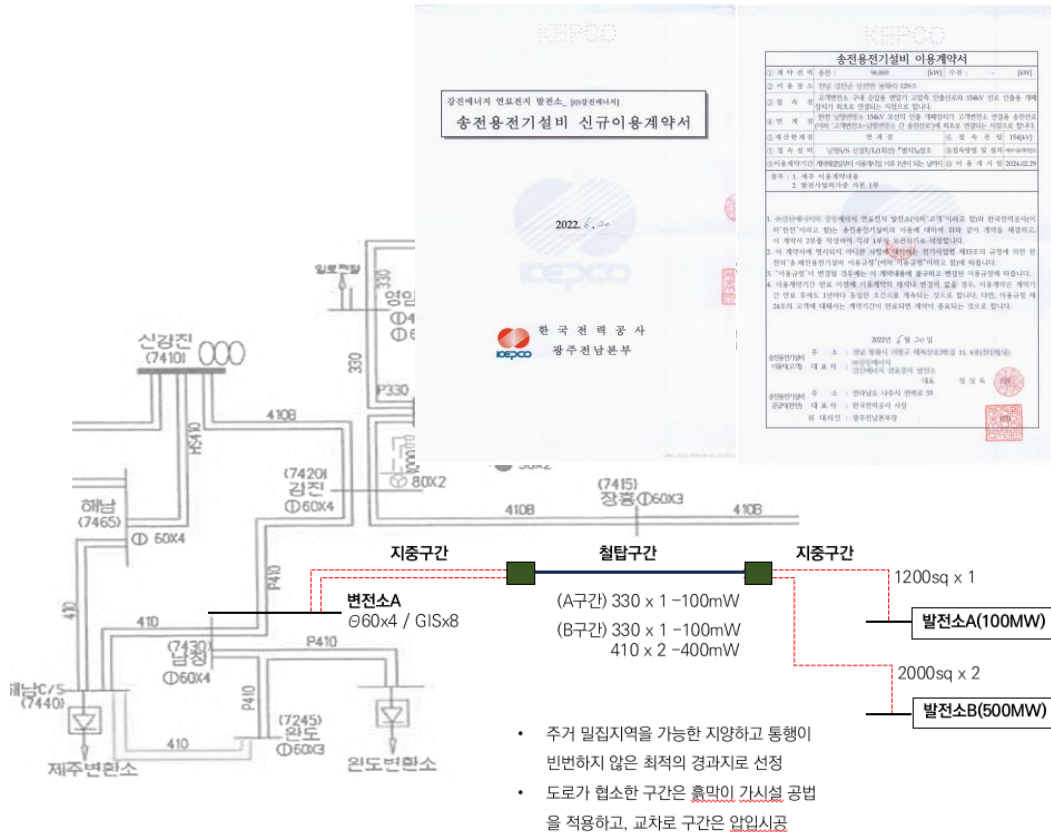
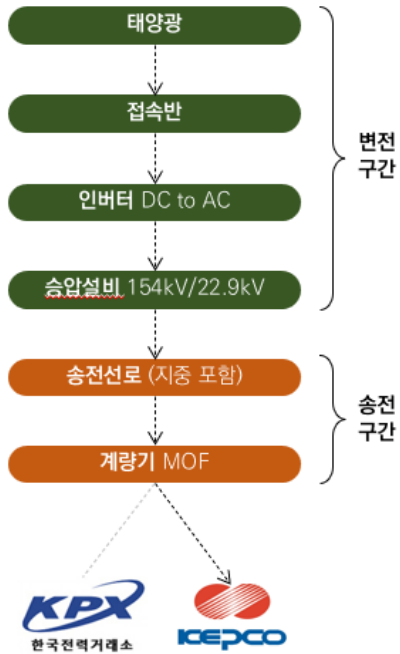
사업후보지 별 선로, 변전 계획 수립

시스템 내 색인 메뉴

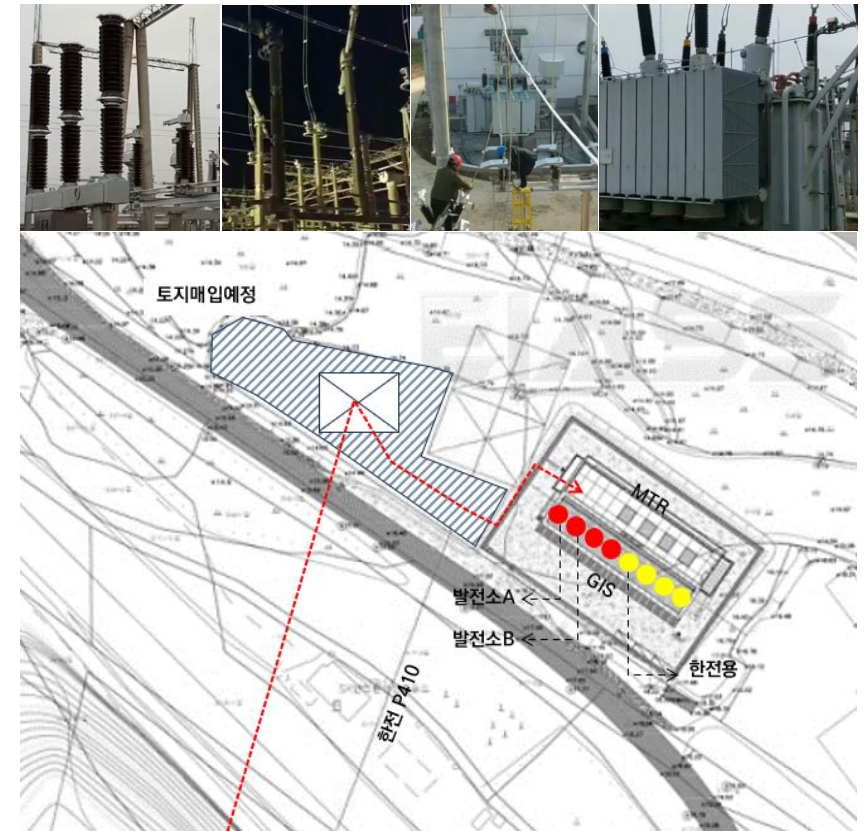
- 3. 발전사업 허가 위치...
- 산자부 3MW 이상
- 타사 개발사업
- 4. 사업사이트
 - (1). 전남 강진
 - 벌정간척지(최종)
 - 벌정간척지(최종)
 - 벌간척지 개요
 - 사내간척지 개요
 - 만석호 개요
 - 방산리 개요
 - 사내간척지
 - 만석호(미정)
 - 방산리(미정)
 - 입지정보
- (2). 전남 무안, 영암
- (3). 충남 서산
- (4). 인천 강화
- (5). 전남 해남
- (6). 전북 부안



GIS 연계점과 MTR에 대한 접점, DL과 송전 용량에 따른 변수에 수많은 경험이 축적!
사설 변전소, 개폐소에 대한 설계 및 구축 경험까지 확보!



△ 변전소 계획 및 송전용전기설비 신규 이용 계약



△ 변전소에대한 GIS 및 MTR 연계점

지중 매설을 고려하여 관로식 케이블 두께에 따른 전력량을 감안하고 이를 통해 선로에 대한 전체 비용과 계획을 세워 사업의 타당성, P/L을 설계합니다.

154kV 케이블 허용전류

구분	케이블(mm ²)	2023년			
		케이블 허용 전류 (A)	허용전류 (A) 손실계수 85%	최대송전용량 (MW)	송전용량 [MW] 역률90%
LS산전	154kV XLPE 300	558	474.3	126.65	113
	154kV XLPE 400	634	538.9	143.65	129
	154kV XLPE 500	718	610.3	162.35	146
	154kV XLPE 630	811	689.4	183.6	165
	154kV XLPE 800	938	797.3	212.5	191
	154kV XLPE 1000	1087	924	246.5	221
	154kV XLPE 1200	1163	988.6	263.5	237
	154kV XLPE 1600	1311	1114.4	296.65	266
	154kV XLPE 2000	1485	1262.3	336.6	302
	154kV XLPE 2500	1563	1328.6	353.6	318

* 실시설계 전 계산값/실시 설계 및 현장 여건에 따라 변경될 수 있음.

- 1) 케이블 허용전류[A] × 0.85(손실계수) = 허용전류[A]
- 2) 허용전류[A] × $\sqrt{3}$ × 154 = 최대송전용량[MW]
- 3) 최대송전용량[MW] × 0.90(역률) = 최종 송전용량[MW]



DEVELOPMENT

개발 행위

Smart Green Village.



Smart Green Village.



대규모 연해 간척사업의 개발행위에 필요한 단계별 노하우를 모두 보유

중요한 것은 단계별 발생 할 수 있는 리스크에 대한 '케이스 스터디가 얼마나 잘되어 있는가!' 이것이 핵심입니다. (사업 부지 검토 후 공사까지 17% 남짓만 생존, 다양한 리스크로 중단) 자사는 국내 어떤 디벨로퍼보다 다양한 경험이 축적된 전문화된 인력을 보유하여 대다수 현장의 리스크를 해소 할 수 있습니다.

연해농지
사전 염도 측정

주민 수용 및
사업진행 동의

사업추진구도
확정

토지임대계약
체결

발전사업허가
신청

개발행위허가
신청

허가 완료
공사 개시

개발 행위는 단계 별 검토 사항이 중요합니다.
해당 검토 단계에서 발생하는 리스크를 체크하고 관리하는 것이 디벨로퍼 역량의 핵심입니다.

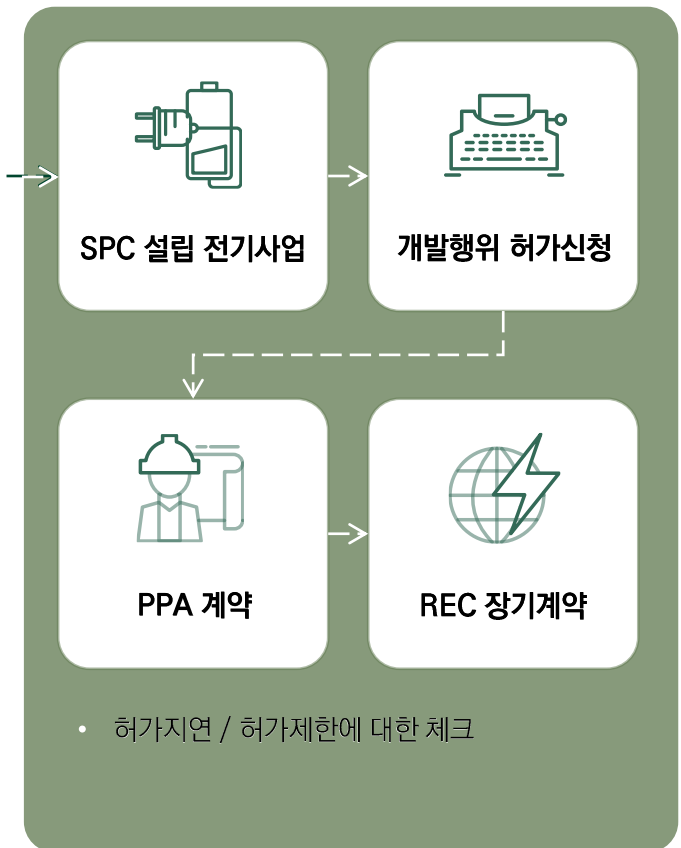
1차 검토사항



2차 검토사항



3차 검토사항



모든 개발 행위는 정해진 일정으로 움직이며 이를 관리하는 것은 매우 중요합니다.

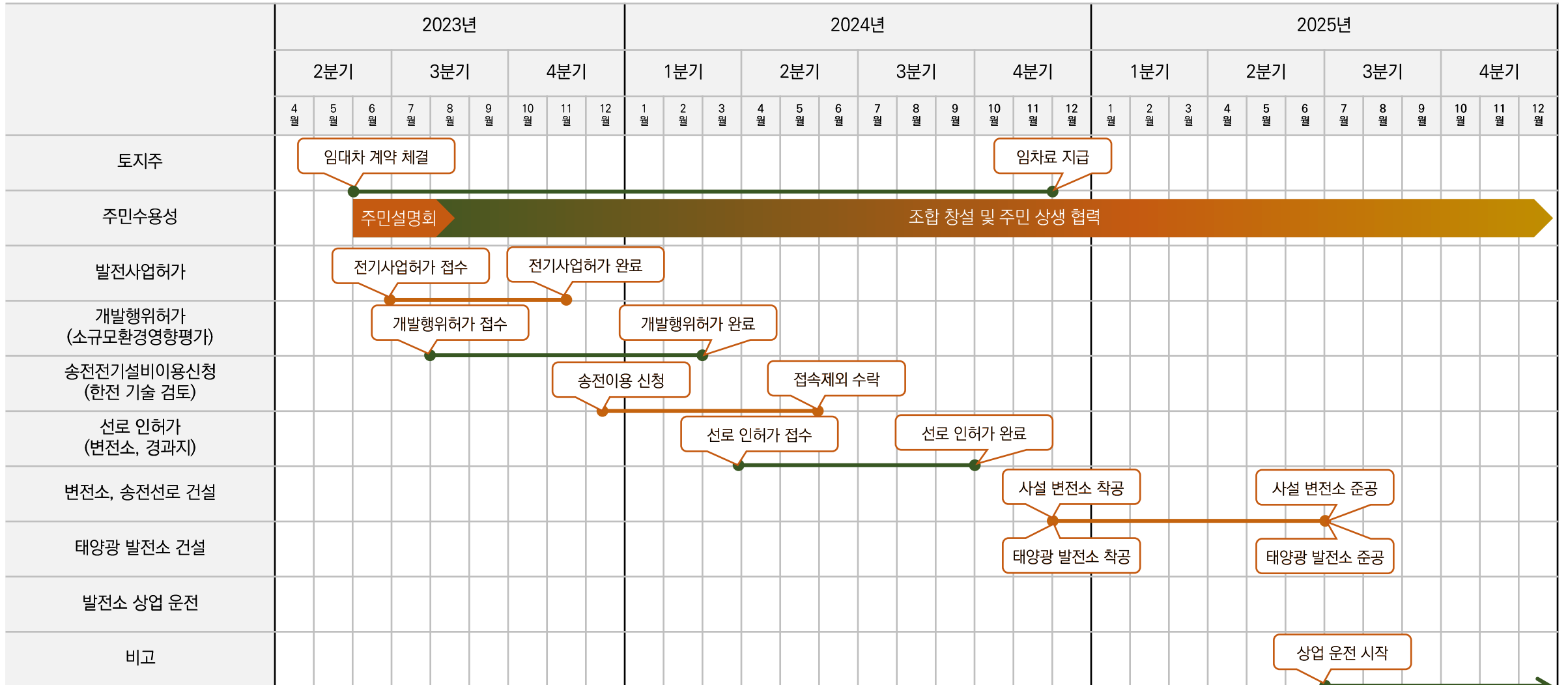
프로젝트	사이트 조사 및 부지 결정	자금확보	설계	자재구매	현장시공	준공검사 및 준공	상업운전 개시	
인허가	발전사업 허가	전력수급 계약체결	개발행위 허가/영도측정	공사계획 인가 및 신고	공사관련 사항 신고	사용 전 검사	공급인증서 설비 확인	사업 개시 신고
처리기관 및 기간	<ul style="list-style-type: none"> 산업부 60일 	<ul style="list-style-type: none"> 한전 15일 	<ul style="list-style-type: none"> 시군구청 60일 + α 	<ul style="list-style-type: none"> 산업부 시도지사 20일 	<ul style="list-style-type: none"> 시군구청 7~30일 	<ul style="list-style-type: none"> 전기 안전공사 7일 	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 관리공단 30일 	<ul style="list-style-type: none"> 시도지사 5일
제출서류	<ul style="list-style-type: none"> 사업허가 신청서 사업계획서 송전관계 일람도 (인허가서류) 	<ul style="list-style-type: none"> 사업추진계획서 법인인감증명서 기본계획자료 보완공급 계약서 사업허가증 사업자등록증 기타서류 	<ul style="list-style-type: none"> 개발행위 허가신청서 공유수면점용 허가신청서 건축허가 배치도 설계도서 용도 및 규모 기재서류 외 	<ul style="list-style-type: none"> 공사계획 인가 및 신고서 전기설비시설 계획신고 	<ul style="list-style-type: none"> 비산먼지신고 착공신고 사용승인신청 가설전기신청 기타공사신고 	<ul style="list-style-type: none"> 사용전 검사 신청서 공사계획 인가서 감리배치 확인서 안전관리자 선임필증 설계도서 및 시험성적서 등 	<ul style="list-style-type: none"> 공급인증서 설비확인 신청서 	<ul style="list-style-type: none"> 사업개시 신고서

과업 수행 공정표

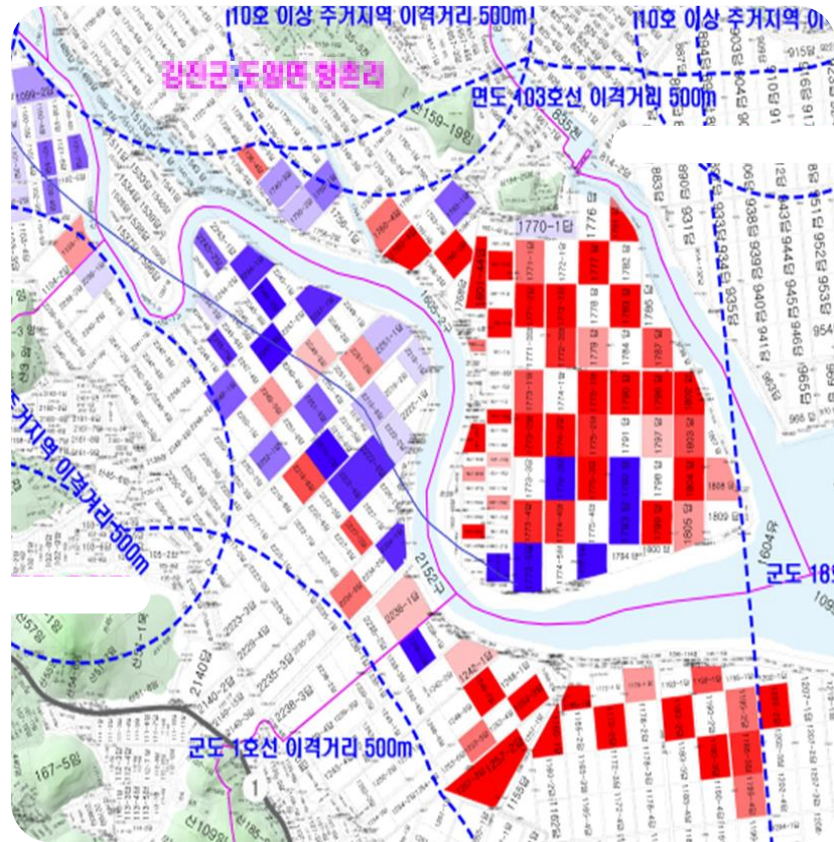


대략적인 스케줄이 나오면 과업 수행 공정표를 세워 프로젝트를 관리합니다.

▽ 자사 실질 프로젝트 예시



염해 측정



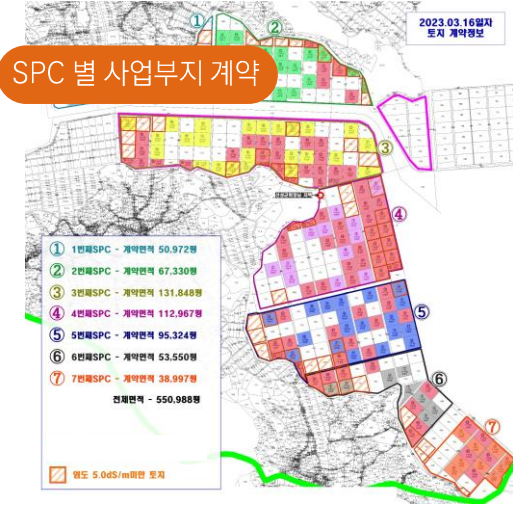
사업지의 입지 조건을 충족하기 위한 염해 측정 및 주거지 이격 거리 측정 반환 요청 전 일시 사용 승인난 경우가 대다수.

토지계약

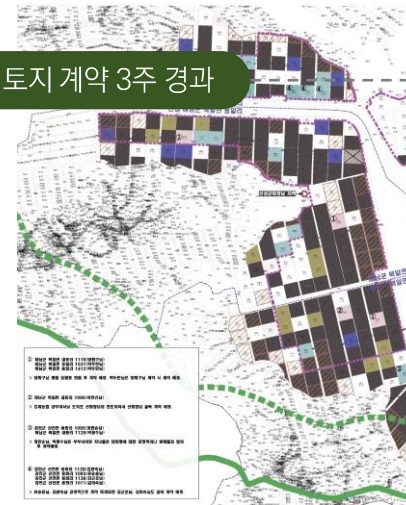
토지 계약 1주 경과



SPC 별 사업부지 계약



토지 계약 3주 경과



토지 계약 10주 경과



시간 경과에 따른 토지 계약율을 지도에 표기하고 관리하거나 SPC 별 사업부지에 대한 계약을 지도에 표기하고 관리하는 모습.



시공 기법 및 모듈과 인버터 등 자재의 고성능화로 동서방향 설계 가능!

오랜 시간동안 대규모 사업부지를 연구하며 선로 연계 타당성에 부합하는 전력 용량을 충족하기 위한 고민을 멈추지 않았습니다. 남향의 획일화된 단방향 패널 설치에서 벗어나 시공기법 및 모듈과 인버터 등 자재의 고성능화로 동서 방향 시설 설계가 가능하게 되었습니다. 유휴 공간을 최소화하고 더 높은 전력 생산량을 확보하고자 합니다. ※ 현장에 따라 달리 대응.

설계

동서 방향 해외 사례와 국내 도입을 위한 노력

동서 방향의 설계 및 시공에 대한 해외 검증은 끝났습니다. 자사는 군산 선연리에서 동서 방향 시공을 통해 효율성을 검증해보고자 합니다.

▽ 이미 다양한 해외 사례가 존재하고 있으며 이에 대한 노하우 또한 확보.



JinkoSolar 1177MW Abu Dhabi Solar Power Plant
Abu Dhabi near Al Ain

국내 선도 기술력 동서 방향 시공 기법

동서방향 시범단지 발전소 현재 한전과 기존의 전신주 인입개폐기에서 지상개폐기로 협의 중. (2023년 6월 15일) ▽ - 군산 서연리 시범 단지



시공

다양한 시공 풀과 기술 집약형 파트너 얼라이언스

토지, 해상, 염전 별 시공 기술은 달라질 수 있습니다. 수많은 현장에서 벌여 질 수 있는 다양한 케이스 스터디가 중요한 이유이며 현장에 따른 시공 풀이 중요한 이유이기도 합니다. 또한, 통상적인 시행사인 경우, 토목의 방법, 하부 구조물과 패널의 선택부터 시공 기법에 따른 퀄리티 차이가 발생 할 수 있겠으나 스마트 그린 빌리지는 이를 도장으로 찍어내 듯 균일한 퀄리티를 보장합니다.



**Smart Green
Village.**



3,000kW급 현장



1,000kW급 원형 슬라이스의 루프탑 현장



2,000kW급 현장

국내외 기술 협업체



해저케이블 운용 등 국내외 다양한 기술 협업을 토대로 고난이도 현장 설계 가능

발전소에 대한 시행 계획은 수많은 변수를 지닌 종합 예술입니다. 또한, 기술적 한계를 극복해야하는 경우도 많습니다.

송전 선로에 대한 해저케이블 도입, 1GW 이상 대단위 발전소 개발에 대한 노하우, 스마트그린빌리지는 해당 분야의 전문적 파트너들과 함께 합니다.



KOCECO INNOBIZ
기술혁신형중소기업

Korea Ocean Engineering & Consultants Co.,Ltd
417-5, Seji-ro, Paldal-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16235, Korea




◁ 해저케이블 토탈 솔루션 (주)한국해양기술

▽ 1GW 이상의 개발 프로젝트 운영 경험을 지닌 100년 개발 업력의 헥사리뉴에이블




Memorandum of Understanding Signing Ceremony
Development of 1 GW Hybrid Solar Photovoltaic Power Plant Integrated with a Renewable Energy Industrial Park in Malaysia
by
UEM Group in Collaboration with ITRAMAS and CMECWUXI, Blueleaf Energy and HEXA Renewables
27 July 2023




파트너 협업 체계

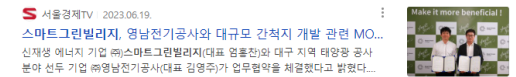
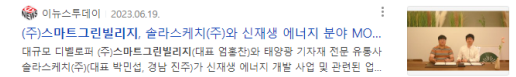
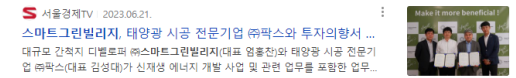
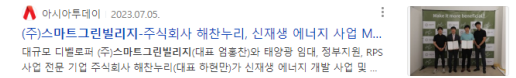
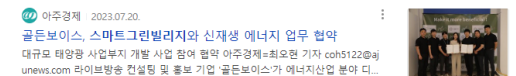
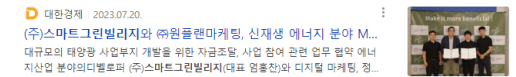
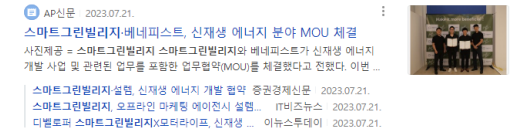
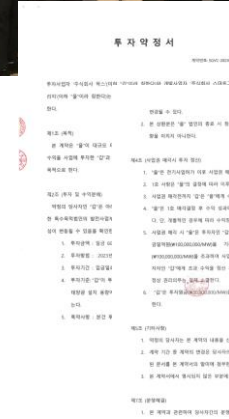
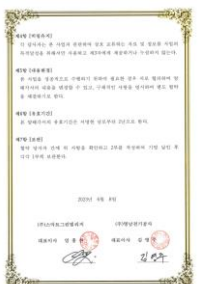
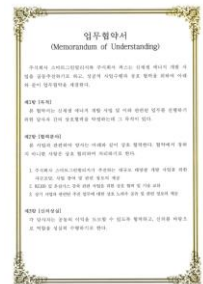


투자 파트너들을 통한 다양한 금융 조달 파이프라인 보유! 발전소 개발업 전문분야에 대한 파트너 협약 체결! 탄소배출 관련 분야, RE100 이행과 ESG 시장을 대비한 비개발 분야 파트너까지 협업 체계 구축!

신재생 관련 분야 모듈 업체부터 설계, 시공, EPC, ONM 등 전 공정에 걸친 다양한 파트너 협업 체계가 구축되어 있습니다.

또한, 개발 초기 투자금 모금을 위한 지속적 활동과 이를 통해 수많은 업체의 LOI가 체결되어 있습니다.

단순한 개발업만을 바라보지 않습니다. 추후 RE100 시행을 위한 준비와 이를 위한 비개발분야 업체까지 다양한 MOU를 맺어가고 있습니다.



△ 업체 MOU 및 LOI, LOC 등 다양한 제휴 활동

△ 스마트그린 빌리지의 다양한 협업 기사

기술 노하우의 공유

스마트그린 빌리지의 강력한 기술적 노하우를 통해 좌초된 사업부지를 컨설팅 합니다.

태양광 발전 협회와 협업. 전문가 집단 중에서도 독보적인 입지를 보유하고 있는 스마트그린빌리지는
기술 노하우 공유를 통해 중단, 좌초된 사업부지를 컨설팅하고 다시 재개하는 역할을 수행하고 있습니다.



현장 속 스마트그린빌리지

우리는 현장을 중요시하며 직접 개발을 원칙으로 합니다.
모든 현장에서 스마트그린 빌리지의 아이덴티티가 담긴 복장을 입은 현장인원을 만나볼 수 있습니다.





Smart Green
Village.

대규모 염해 간척 개발 사업은
스마트그린 빌리지가 완벽히 통제 가능한 프로젝트!



Smart Green
Village.

지속적인 개발 사업 행위를 통해
실현 가능한 프로젝트만을 진행합니다.





Smart Green
Village.

RE100, 탄소배출권과 관련한 다양한 활동으로
환경까지 생각하는



생활속 깊숙한 곳까지
함께하겠습니다.



Smart Green
Village.





Smart Green
Village.



우리는 스마트그린빌리지입니다.

감사합니다.

서울시 강남구 영동대로 86길 10-6 CM빌딩
02.6205.7143