

보도시점 2024. 3. 27.(수) 11:00
< 3.28.(목) 조간 >

배포 2024. 3. 27.(수)

태양광 제품 양산성 검증을 위한 기업 공동활용 연구센터 본격 가동

- ‘태양광기업 공동활용 연구센터’ 준공식
- 탠덤 태양전지 등 차세대 초격차 기술개발 지원

산업통상자원부(장관 안덕근, 이하 산업부)는 3.27.(수) 태양광산업 경쟁력 강화를 위해 국내 유일의 100MW급 태양광 연구용 시제품 생산시설(Pilot Line)을 갖춘 ‘태양광기업 공동활용 연구센터’ 준공식을 갖고 본격 가동한다.

산업부는 국내 태양광산업 경쟁력과 생산성 향상을 위해 개발제품의 양산 전(前) 검증(test)시설이 절실하다는 기업들의 요청을 반영하여, 대전광역시, 한국에너지기술연구원과 공동 투자로 동 연구센터를 구축하였다.

동 연구센터는 기업·연구소 등이 다양한 셀 구조(PERC, TOPCon, HJT, Tandem 등)와 크기(M6~M12)의 제품을 개발하고 검증할 수 있도록, 세계 최고 수준의 50MW급 태양전지(cell, 셀) 라인과 고출력 100MW급 모듈(Module) 라인을 갖추었다.

아울러, 국제적 수준의 셀·모듈 효율 측정장비, 인증·분석 지원설비 등을 구비하여 기업·연구소 등에게 공신력 있는 인증서비스도 제공할 계획이다.

향후, 기업들은 제품 개발 및 검증을 위해 생산라인 가동을 중단할 필요없이, 연구센터를 활용하여 개발과 검증이 가능해 짐에 따라, 연구센터 가동이 기업 생산성 향상에 크게 기여할 것으로 기대된다.

이번 행사에는 탄소중립녹색성장위원회 위원장, 대전시 부시장 등을 비롯한 재생에너지 산·학·연 관계자 100여 명이 참석하였다. 이날 준공식에 참석한 이호현 에너지정책실장은 “태양광산업이 글로벌 경쟁 우위를 확보하기 위해서는 차세대 고효율 태양전지 기술 선점이 무엇보다 중요함”을 강조하고, “연구센터가 차세대 태양광 기술 개발의 거점으로 국내 산업의 글로벌 경쟁력 확보에 앞장서길 바란다”고 당부하였다.

담당 부서	재생에너지정책관 재생에너지산업과	책임자	과 장	박성우 (044-203-5370)
		담당자	사무관	전수하 (044-203-5373)

붙임 1

‘태양광기업 공동활용 연구센터’ 준공식 개요

1. 행사 개요

- (목적) 태양광산업 글로벌 경쟁력과 초격차 기술 확보를 위하여 기업 등이 개발한 제품을 양산前 테스트할 수 있는 공동연구 플랫폼 구축
 - 이를 위한 ‘태양광기업 공동활용 연구센터’ 구축을 기념하고 홍보
- (일시/장소) ‘24. 3.27(수) 14:00, 태양광기업 공동활용연구센터(대전)
- (참석) 에너지정책실장, 김상협 탄독위 위원장, 장호중 대전시 부시장, 이창근 에기연 원장, 황주호 한수원 사장, 이상훈 에공단 이사장, 김기수 충남대 총장대행 등 재생E 산·학·연 관계자 등 100여명

‘태양광기업 공동활용 연구센터’ 개요

- (기간) ‘20.10~’24.4월
- (사업비) 500억원(국비 245억원, 지방비 225억원, 에기연 30억원)
- (수행기관) 에너지기술연구원(주관) / 대전TP, 충남대, 고려대(참여)
- (주요내용) 국내 유일의 100MW급 태양광 셀·모듈 파일럿 라인 구축
 - (태양전지) PERC 외 TOPCon, HJT 구조 대응 및 확장 가능한 50MW급 라인
 - (모듈) 다양한 크기(M2~M12)와 공정(G2B, G2G)에 대응 가능한 100MW급 라인

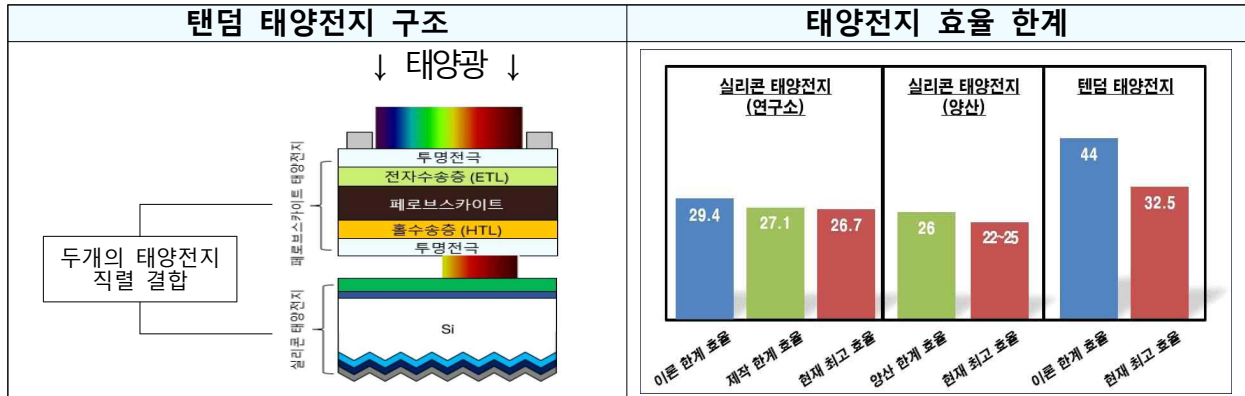
2. 세부 일정(안)

구분	시 간	내 용	비고
준공식	14:00~14:05 (5')	· 개회·내빈소개	사회 : 에기연
	14:05~14:15 (10')	· 준공보고 및 홍보영상 상영	
	14:15~14:20 (5')	· 환영사	에너지연 원장
	14:20~14:30 (10')	· 기념사	에너지정책실장, 대전시 부시장
	14:30~14:35 (5')	· 축사	탄독위원장
	14:35~14:40 (5')	· 준공식 퍼포먼스	
	14:40~14:45 (5')	· 현판 제막식	
	14:45~14:50 (5')	· 사진 촬영	
참 관	14:50~15:10 (20')	· 센터 투어	

1. 탠덤 태양전지 개요 ('페로브스카이트-결정질실리콘 탠덤' 태양전지)

- 결정질실리콘 태양전지 위에 페로브스카이트 태양전지를 이중접합하여 이론 한계 효율(44%)과 내구성을 극대화한 차세대 전지

* 광흡수 영역이 서로 다른 전지 직렬결합 → 다양한 파장을 모두 활용해 효율 극대화



- 국내 태양광산업 글로벌 경쟁력 확보를 위해서는 차세대 탠덤기술 선점을 통해 중국 주도의 글로벌 시장구조를 개편할 필요

* 면적이 좁은 국내는 설치면적과 LCOE 감소가 가능한 고효율 태양광 개발이 중요

2. 국내외 기술개발 동향

- 그간 초기 효율 향상을 위한 대학·연구소 중심 R&D → 글로벌 기업들이 주도하는 상용화 개발로 전환 중
- (연구소) 효율 극대화에 집중하는 대학·연구소 분야의 경우 스위스, 독일, 프랑스 등이 세계 최고 수준
- (산업계) 효율과 크기를 동시에 고려하는 상용 분야는 양산 단계 이전이나 한국, 중국, 독일 등이 적극 기술개발 중

국 가	연구팀	초기효율	면 적	시 기
스위스	로잔공대 CSEM	31.3%	1cm ²	'22.7
독일	베를린공대	32.5%	1cm ²	'22.12
	Oxford PV	28.6%	258cm ²	'22.5
미국	NREL	27.7%	1cm ²	'20
중국	Longi Solar	33.9%	1cm ²	23.11
한국	한화·베를린공대	29.9%	1cm ²	'23.7
	한화	26.1%	260cm ²	'23.9