

보도시점 2026. 8. 12.(수) 11:30 배포 2026. 8. 11.(화)

호남권·용인 반도체 메가프로젝트 적기 전력공급 위한 업무협약 체결

- 호남권 및 용인 반도체 산단 전력공급 협약 3건 체결
- 호남권·용인 반도체 메가프로젝트에 대한 전력공급 및 비용분담 방안 마련
- 기관간 적극적인 협력을 통해 반도체 산단 적기 가동 뒷받침

기후에너지환경부(장관 김성환)는 8월 12일(수) 한국전력공사 경인건설본부(서울 중구 소재)에서 ‘호남권·용인 반도체 메가프로젝트 전력공급 협약식’을 개최하고, 반도체 산단 적기 전력공급을 위한 협약을 체결했다고 밝혔다.

이번 협약식에는 기후에너지환경부, 전남광주통합특별시, 삼성전자, SK하이닉스, 한국전력공사(이하 ‘협약 참여기관’)가 참여해 호남권 반도체 산업단지(이하 ‘호남권 산단’) 전력공급 협약 1건과 용인 반도체 국가산업단지(이하 ‘용인 국가산단’) 및 일반산업단지(이하 ‘용인 일반산단’) 전력공급 협약 2건 등 총 3건의 협약을 체결했다.

이로써 지난 6월 29일 발표한 ‘대한민국 대도약 3대 메가프로젝트’의 핵심 과제인 호남권 산단과 용인 국가산단·일반산단의 적기 전력공급을 위한 이행 기반이 마련되었다.

협약 참여기관은 이번 협약에 따라 적기 전력공급에 필요한 기관별 역량을 최대한 결집한다. 특히, 호남권 반도체 산단 전력공급 협약에 참여한 전남광주통합특별시는 전력공급설비 구축에 필요한 인허가가 신속히 이루어질 수 있도록 적극 협조하기로 했다.

< ① 호남권 반도체 산업단지 전력공급 협약 >

호남권 산단은 6GW 이상 규모의 전력수요가 발생할 것으로 예상된다. 이에 기업 필요시점을 고려하여, 29년부터 초기 펌이 가동될 수 있도록 1단계 전력공급설비(약 3GW 공급가능)를 사전에 구축하고, 이후 2단계 추가 설비 구축으로 누적 6GW 이상 규모의 전력을 호남권 산단으로 공급할 계획이다.

호남권 산단 공급선로는 1단계로 신장성-신광주 선로에서 분기해 산단

으로 연결하는 선로를 구축하고, 2단계 선로는 세부 기술검토와 함께 기업, 관계기관 등 협의를 거쳐 구체화할 계획이다.

또한, 변전소는 1단계로 산단 내 1개 변전소를 구축하고, 2단계로 1개 변전소를 추가 구축하기로 한다.

1단계 전력공급설비 비용은 공공과 민간이 사용 비중에 따라 분담하며, 민간 분담금 일부에 대해서는 11일 시행된 ‘반도체특별법’에 따라 관계부처 협의를 거쳐 국가재정 지원을 추진할 예정이다.

< ② 용인 반도체 산업단지 전력공급 협약 >

용인 국가산단과 일반산단은 지난 6월 29일 ‘대한민국 대도약 3대 메가프로젝트’ 발표를 통해 최종 팹 완공 시점을 대폭 앞당겨, 5년 내 메모리 생산 능력을 2배로 확대한다는 목표를 세운 바 있다.

이에 따라 이번 협약식에서는 지난 '24년 11월 체결한 용인 일반산단 전력공급 협약의 일부 내용을 변경하고, 용인 국가산단 2단계 전력공급 협약을 신규로 체결한다.

'26년 7월 용인 일반산단 초기 전력공급을 시작으로 '41년까지 용인 국가산단과 일반산단은 14GW 이상 규모의 전력수요가 발생할 것으로 예상된다.

용인 국가산단의 경우, 총 6개 팹에 대해 '41년까지 단계적으로 전력을 공급받는다. 1단계로 '32년까지 산단 인근 단거리 선로와 산단 내 1GW 규모 LNG 발전소 3개를 노후 석탄 대체물량을 활용해 초기 수요에 대응하고, 2단계로는 '35년까지 기존선로의 용량을 증대 등을 통해 추가적인 수요에 대응한다. 최종적으로는 동해안과 중부권 발전력 공급선로를 구축하며, 세부 기술검토와 함께 기업, 관계기관 등 협의를 거쳐 구체화할 계획이다.

용인 일반산단의 경우, 1단계로 올해 7월 준공된 신안성 변전소에서 동용인 변전소로 연결되는 송전선로를 통해 초기 전력을 공급하고, 2단계로는 '31년과 '32년에 산단 인근 선로와 동해안 공급선로를 조기 구축할 계획이다.

김성환 기후에너지환경부 장관은 “반도체 메가프로젝트의 성패를 가르는 핵심은 신속한 전력공급”이라며, “정부·기업·지역이 한 팀이 되어 행정절차를 과격적으로 단축하고, 신규 산단 건설에 맞춰 전력이 적기에 공급될 수 있도록 총력을 다하겠다”라고 강조했다.

민형배 전남광주통합특별시장은 “특별시는 전력망 구축 행정절차를 최

대한 앞당기고, 기반시설도 기업 투자 일정에 맞춰 차질없이 준비하겠다”
라며, “공공과 민간이 한 팀이 되어 전남광주에서 대한민국 반도체 산업의
새 지평을 열 것”이라고 밝혔다.

김동철 한국전력공사 사장은 “한전은 국가 전력인프라를 책임지는 기관
으로서 기업이 요구하는 전력 수요 증가에 맞춰 적기에 전력을 공급할 수
있도록 모든 역량을 집중할 계획”이라며, “오늘의 협약을 통해 대한민국
반도체 산업의 경쟁력 향상을 적극 뒷받침하겠다”라고 밝혔다.

붙임 협약식 개요. 끝.

담당 부서	기후에너지환경부 전력망정책과	책임자	과 장	서성태	(044-203-5120)
		담당자	사무관	박성열	(044-203-5123)
	한국전력공사 계통영향평가부	책임자	주무관	김훈경	(044-203-5129)
			부 장	홍광희	(061-345-5060)
		담당자	차 장	김종균	(061-345-5061)



□ 개 요

- (목적) 호남권 및 용인 반도체 산단 적기 전력공급을 위해 기관 간 역할 분담 및 세부 이행 사항에 대한 협약 체결
- (일시/장소) '26.8.12.(수) 11:30~12:15 / 한전 경인건설본부(1층 강당)
- (참석자) 기후부, 기업, 한전, 지방정부 등
 - (기후부) 기후부 장관, 전력망정책관, 전력망정책과장 등
 - (기업) 삼성전자 사장, SK하이닉스 사장 등
 - (한전) 사장, 전력계통부사장, 계통기획처장 등
 - (지방정부) 전남광주통합특별시장, 전남광주반도체지원단장 등

□ 세부 일정[안]

시간			세부 일정	비고
11:30	11:35	5'	■ 개회 및 참석자 소개	사회자
11:35	11:45	10'	■ 인사말씀	각 기관 대표(5명)
11:45	11:50	5'	■ 반도체 메가프로젝트 전력공급 협력방안	한전 계통기획처장
11:50	12:15	25'	■ 전력공급 협약 체결식	관련기관
11:50	11:54	(4')	• 협약식 개요 설명	사회자
11:54	12:00	(6')	• 호남권 반도체 산단 전력공급 협약식	기후부, 기업, 한전, 전남광주
12:00	12:06	(6')	• 용인 국가산단 전력공급 협약식	기후부, 삼성, 한전
12:06	12:12	(6')	• 용인 일반산단 전력공급 협약식	기후부, SK, 한전
12:12	12:15	(3')	• 단체 사진 촬영	