

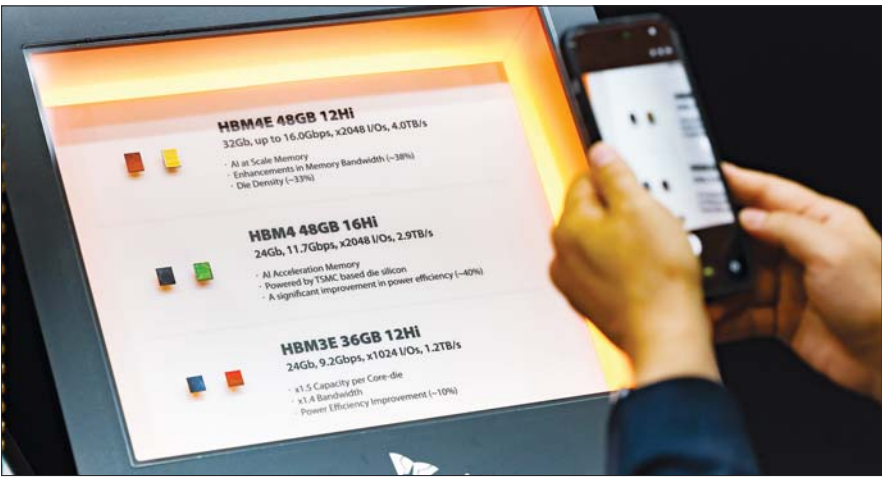
마이크론 증설·中 추격까지… HBM 승부처는 ‘수율·고객 인증’

SK하이닉스, 매출 점유율 50% 1위
삼성전자 33%, 마이크론 18% 기록

美 마이크론, HBM 생산 2배 확대
中 창신메모리, HBM3E 생산 시작
삼성전자, HBM4 비중 35%로 확대
SK하이닉스, HBM4E 샘플 공급

인공지능(AI) 반도체 시장 확대로 고대 역폭메모리(HBM) 수요가 늘면서 글로벌 메모리 업체들의 경쟁도 거세지고 있다. 미국 마이크론이 HBM 생산능력을 빠르게 늘리는 가운데 중국 창신메모리테크놀로지(CXMT)도 HBM 시장에 발을 디뎠다. 삼성전자와 SK하이닉스도 HBM4 공급 확대와 기술 경쟁력 강화에 속도를 내면서 차세대 시장을 둘러싼 경쟁이 한층 치열해지는 모습이다.

6일 시장조사업체 카운터포인트리서치의 최근 보고서에 따르면 올해 2분기 글로벌 HBM 시장에서 SK하이닉스는 매출



지난 8월26일 경기 수원시 수원컨벤션센터에서 열린 ‘2026 차세대 반도체 패키징 산업전’을 찾은 관람객들이 SK 하이닉스 부스를 둘러보고 있다. /뉴시스

기준 50%의 점유율로 1위를 유지했다. 삼성전자는 33%, 마이크론은 18%를 기록했다.

마이크론은 HBM 생산능력을 빠르게 확대하고 있다. 지난해 월 4만~5만장 수준이던 HBM 생산능력을 올해 말 월 10만장 수준까지 늘릴 것으로 알려졌다. 삼성전자

와 SK하이닉스의 HBM 생산능력은 각각 월 15만~20만장 수준으로 추정된다.

차세대 제품 비중도 높이고 있다. 마이크론은 엔비디아의 차세대 AI 플랫폼 ‘베라 루빈’에 공급하기 위한 12단 HBM4 양산에 나섰다. 연말에는 HBM4 12단 생산 비중을 최대 50%까지 높일 것으로 전해

졌다.

중국 업체도 HBM 시장 진입에 나섰다. 중국 최대 D램 업체 CXMT는 최근 5세대 제품인 HBM3E를 소량 생산하기 시작한 것으로 전해졌다. 알리바바 반도체 계열사 T-헤드와 중국 AI 반도체 업체 캄브리콘은 해당 제품을 차세대 AI 칩에 적용하기 위한 테스트에 나설 예정인 것으로 알려졌다.

검증이 순조롭게 진행될 경우 이르면 내년 중국산 AI 가속기에 CXMT의 HBM3E가 탑재될 가능성도 제기된다. 다만 CXMT는 HBM3E의 생산량과 수율, 성능 등을 공개하지 않은 상태다. 삼성전자와 SK하이닉스, 마이크론이 HBM4 양산에 나선 만큼 제품 수준에서는 한 단계 차이가 난다.

이런 가운데 삼성전자와 SK하이닉스는 HBM4를 중심으로 경쟁력을 강화하고 있다. 삼성전자는 2분기에 SK하이닉스와의 HBM시장 점유율 차이를 전분기보다 12%포인트 줄인 17%까지 낮췄다.

삼성전자는 HBM4양산과 공급 확대에 속도를 내고 있다. LS증권에 따르면 삼성전자의 전체 HBM 출하량에서 HBM4가

차지하는 비중은 올해 1분기 약 5%에서 2분기 약 35%로 높아졌다. 같은 기간 HBM 믹스 수율도 전분기 대비 5%포인트 이상 개선된 것으로 추정됐다.

SK하이닉스는 HBM4 공급 확대와 함께 차세대 제품 개발에도 속도를 내고 있다. 지난 6월 HBM4E 12단 샘플을 주요 고객사에 공급했다. HBM4E는 핀당 최대 16Gbps의 데이터 처리 속도를 구현하고 HBM4 대비 에너지 효율을 20% 이상 개선했다.

패키징 기술을 통한 열 관리 성능도 높였다. 어드밴스드 MR-MUF 공정을 적용해 HBM4 대비 열 저항을 약 17% 낮췄다. SK하이닉스는 주요 고객사와 협업을 통해 HBM4E 양산을 준비할 계획이다.

업계 관계자는 “HBM 시장에 미국과 중국 업체들이 투자를 확대하면서 경쟁 구도도 이전보다 넓어지고 있다”며 “다만 생산능력이나 제품 개발만으로 경쟁력을 판단하기보다는 실제 양산 수준과 수율, 고객사 인증과 공급 여부 등을 함께 지켜봐야 할 것”이라고 말했다.

/차현정 기자

hyeon@metroseoul.co.kr



metro

무안군 공고 제2026 - 1087호

일로읍 망월~청호간 301호선 확포장공사 토지출입 및 보상계획 열람 재공고

무안군에서 시행하는 『일로읍 망월~청호간 301호선 확포장공사』에 편입되는 토지 등에 대하여 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」 제9조, 제10조의 규정에 따라 토지의 출입을 공고하고, 동법 제15조(보상계획의 열람 등)규정에 의거 손실보상계획을 다음과 같이 열람·공고하오니 토지 등의 소유자 및 이해관계인(권리자)은 토지조서 등을 열람하시고, 조서 내용에 이의가 있으신 경우 열람기간 내에 서면으로 이의신청하여 주시기 바랍니다.

2026년 9월 7일

무 안 군 수



1. 사업의 개요

가. 사업기간(예정) : 2026. 11. ~ 2028. 12. 31.

사업의 종류 및 명칭(사업명)	사업예정지(위치)	사업내용	사업시행자의 명칭(성명) 및 주소
일로읍 망월~청호간 301호선 확포장공사	전남광주특별시 무안군 일로읍 망월리, 청호리 일원	22,510.3㎡	무안군수 무안군 무안로 530

2. 토지의 출입내용

가. 출입사유 : 기본조사, 분할측량, 감정평가 등
나. 출입할토지 : 불입의 토지목록 참조
다. 출입기간 : 2024. 9. ~ 사업종료시까지

3. 열람기간 및 장소

가. 열람(이의신청)기간 : 2026. 9. 07. ~ 2026. 9. 22.(15일간)

나. 열람 및 이의신청 장소

- 무안군 건설과 도로시설팀 (☎061-450-5672)

다. 열람사항

- 토지 및 물건 등의 편입내용(수량, 면적 등 상이여부) 확인
- 토지 등의 소유권과 소유권 이외의 권리에 관한 사항 등

라. 이의신청 방법

- **보상내역의 세부목록은 무안군 건설과 도로시설팀, 일로읍사무소에 비치**하며, 기간 중 세부목록을 열람 후 이의가 있으신 분은 위 공고 기간 내 서면으로 이의신청하시기 바랍니다.
※ 열람기간이 경과한 후에는 이의가 없는 것으로 간주함. (토지보상법 제15조 제3항)

4. 보상대상 토지 및 물건의 내역

가. 사업구역에 편입되는 토지 및 물건 등 일체 [불입 참조]

나. 토지 및 물건조서 : 불입 참조 또는 개별통지문 발송

5. 보상시기 및 절차 : 감정평가 및 보상금 산정 후 개별통지 예정

※ 보상시기는 보상계획 공고후 관계 법률상 절차를 진행하는 과정에서 부득이 변경될 수 있음

6. 보상방법 및 절차

가. 보상금 산정

- 보상액은 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」 등 관계법령의 규정에 따라 3인(시·도지사 및 토지소유자 모두 감정평가법인등을 추천하지 아니하거나 시·도지사 또는 소유자 어느 한쪽이 감정평가법인등을 추천하지 아니하는 경우에는 2인의 감정평가법인등이 평가한 감정평가액을 산술평균한 금액으로 산정함.

나. 보상금 지급 방법

- 손실보상협의 계약 체결 후 소정의 절차를 거쳐 개별 계약입금(현금보상의 원칙)

다. 감정평가법인등의 추천

- 같은 법 제68조 제2항, 시행령 제28조에 따라 토지소유자가 감정평가법인등 1인을 추천하고자 하는 경우, 당해 보상대상 토지면적의 2분의 1 이상에 해당하는 토지소유자와 대상 토지의 토지소유자 총수의 과반수의 동의를 얻은 사실을 증명하는 서류를 첨부하여 보상계획의 열람기간 만료일부터 30일 이내에 제출하면 사업시행자에게 감정평가업체 1인예를 추천할 수 있음. (단, 동의는 1개 업체만 가능)

라. 보상절차

- 보상계획 공고 → 감정평가 및 보상금 산정 → 손실보상 협의 요청

①협의(계약체결시) → 소유권이전 → 보상금지급

②협의불성립 → 수용재결신청(광주전남특별시) → 수용재결신청서 열람공고(무안군)

→ 수용재결 심의(광주전남특별시) → 보상금공탁 → 소유권이전

7. 의견서 제출

가. 토지등 소유자 및 이해관계인은 열람공고 기간 내 의견서 제출.

나. 의견제출처 : 무안군청 건설과 도로시설팀

8. 기타사항

가. 보상대상은 편입토지상에 소재하는 지장물 등 일체를 포함합니다.

나. 편입토지 및 물건의 내역에 대하여는 본 공고와 별도로 토지 등의 소유자 또는 이해관계인에게 개별 통지할 예정이나 주소나 거주지 불명등 송달불능 등으로 인한 미수령자에게는 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 대한 법률」 시행령 제8조에 의거 본 공고로 송달을 갈음합니다.

다. 보상대상내역은 추후 측량 및 계획변경, 재조정, 기타 사유 등으로 인하여 변경 또는 제외 될 수 있습니다.

라. 토지 등의 소유자와 관계인 주소가 변경된 경우에는 무안군 건설과 도로시설팀으로 연락하여 주시기 바랍니다.

마. 보상 시기는 여건에 따라 변경될 수 있으며, 개인별 보상액, 협의기간, 구비서류 등 손실보상 및 계약에 관한 구체적인 사항은 추후 개별통지합니다.

2030년 SMR 시장 성장세 두산에너지빌 수주 ‘청신호’

엑스에너지·테라파워 등과 협력
롤스로이스 기자재 파트너 선정
8068억 투입해 창원에 공장 건설

글로벌 소형모듈원자로(SMR) 시장이 2030년대부터 성장 국면에 접어들 것으로 전망되면서 미국 주요 개발사의 공급망에 진입한 두산에너지빌리티의 수주 확대 가능성이 커지고 있다. AI 데이터센터를 중심으로 전력 수요가 늘고 미국 정부가 초기 프로젝트를 지원하면서 기존 소재·기자재 계약이 후속 발주로 이어질 것이라는 관측이 나온다.

6일 업계에 따르면 두산에너지빌리티는 뉴스케일파워와 엑스에너지, 테라파워 등 미국 주요 SMR 개발사와 협력하며 공급 기반을 넓히고 있다. 경수로형 SMR의 소재 제작에 참여한 데 이어 고온가스로용 단조품과 소듐냉각고속로용 핵심 기자재 계약을 확보하며 비경수로형으로 사업 범위를 확대하고 있다.

후속 발주 규모는 글로벌 SMR 시장의 확대 속도에 따라 달라질 전망이다. SNE 리서치는 글로벌 SMR 누적 배치용량이 2030년 약 1GWe에서 2050년 최대 155GWe까지 늘어날 것으로 내다봤다.

초기 시장에서는 기존 원전 기술과 공급망을 활용할 수 있는 경수로형이 상대적으로 유리할 것으로 예상된다. 중장기적으로는 고온가스로와 소듐냉각고속로, 용융염원자로 등 비경수로형이 상용화되면서 시장을 구성하는 기술도 다변화될 것으로 보인다.

미국 정부의 정책 지원도 SMR 시장 확대를 뒷받침하고 있다. 미국은 에너지부를 중심으로 ‘첨단 원자로 실증 프로그램(ARDP)’을 추진하며 민간 기업의 차세대 원자로 실증을 지원하고 있다. 원자력규

제위원회(NRC)도 첨단 원자로 인허가 절차를 정비하고 심사 기간과 비용을 줄이는 방안을 추진하고 있다.

두산에너지빌리티는 2023년 뉴스케일과 위와 SMR 소재 제작 계약을 맺고 미국 시장 공략에 나섰다. 지난해 12월에는 고온가스로 방식의 엑스에너지와 Xe-100 16대에 적용될 단조품 예약계약을 맺었다.

소듐냉각고속로 분야에서는 테라파워가 미국 와이오밍주 케머러에서 추진하는 ‘나트륨’ 프로젝트에 참여하고 있다. 지난 달 원자로 보호용기와 지지구조물, 내부 구조물 제작 사업을 수주하며 공급 범위를 핵심 기자재로 넓혔다. 나트륨 프로젝트는 올해 NRC로부터 미국에서 40여년 만에 비경수로형 상업용 원자로 건설 허가를 받았다.

유럽 시장 진출도 추진하고 있다. 두산에너지빌리티는 롤스로이스 SMR의 핵심 기자재 파트너로 선정돼 영국과 체코에서 추진되는 프로젝트의 제작성 검토를 진행하고 있다. 미국과 유럽의 주요 개발사와 협력하며 각 프로젝트의 상용화 일정에 맞춰 공급 범위를 확대한다는 구상이다.

두산에너지빌리티는 향후 발주 증가에 대응하기 위해 총 8068억원을 투입해 창원 본사에 SMR 전용 공장을 건설하고 있다. 오는 2031년까지 연간 20기 규모의 SMR 부품을 공급할 수 있는 생산체제를 갖추게 된다.

업계 한 관계자는 “두산에너지빌리티는 주요 SMR 개발사들과 선제적으로 협력하며 핵심 기자재 공급사로서 독보적인 입지를 구축했다”며 “미국을 중심으로 프로젝트 발주가 구체화되면서 내년부터 수주도 본격적으로 늘어날 것으로 보인다”고 말했다.

/원관희 기자 wkh@



metro