국제 > **동북아**

中 입자가속기 사용한 대규모 반도체칩 공장 건설 추진

(서울=뉴스1) 박형기 기자 | 2023-09-25 15:15 송고

China plans to build a giant chip factory driven by particle accelerator

- Scientists said this unprecedented technology can overstep US sanctions and make China a new leader in semiconductor chip industry
- Plans are now in progress to construct a huge particle accelerator to help researchers put into practice the cutting-edge technology

Zhang Tong in Beijing + FOLLOW
Published: 9:00am, 25 Sep, 2023
Why you can trust SCMP

해당 기사 - SCMP 갈무리

중국이 반도체 생산에 사용되는 리소그래피(반도체 제작공정 중 실리콘 웨이퍼에 회로 패턴을 형성하는 공정) 장비에 대한 제재를 우회할 새로운 방법으로 입자 가속기를 사용, 새로운 리소그래피를 제작할 수 있는 공장을 세우고 있다고 홍콩의 사우스차이나모닝포스트(SCMP)가 25일 보도했다.

미국의 대중 수출 규제에 동참하기로 한 네덜란드 정부는 자국업체 ASML 등에 EUV(극좌외선) 리소그래피 장비 등 생산 설비를 수출하려면 정부의 허가를 의무화하는 조치를 시행했다. 사실상 이 장비의 대중 수출을 금지한 것이다.

EUV 리소그래피 장비는 가장 최첨단 리소그래피 장비다.

이 같은 상황에서 칭화대의 탕촨샹 교수는 "EUV 리소그래피 장비를 독자적으로 개발하려면 아직 갈 길이 멀지만 SSMB 방식으로 만든 EUV 광원이 제재 기술에 대한 대안이 될 수 있다"고 밝혔다.

SSMB는 탕교수 연구팀이 개발한 새로운 발광 메커니즘으로, 이를 활용하면 EUV광을 생산, EUV 공정을 활용한 칩 생산이 가능해지는 것으로 알려졌다.

SSMB 방식은 스탠퍼드 대학의 중국계 교수인 자오우에 의해 처음으로 제기된 개념이며, 자오우는 중국의 저명 물리학자인 양전닝의 제자다.

칭화대 연구팀은 이미 당국과 협의아래 지름 100~150m의 입자 가속기 설치부지를 모색하고 있다. 이는 농구장 두 개 크기에 해당한다.

입자 가속기를 통한 반도체 생산은 대량생산은 물론 비용도 크게 절약하게 해줄 전망이다.

이 같은 공장 건설은 저비용 대량생산뿐만 아니라 중국이 2nm(나노미터) 칩과 그 이상의 첨단 칩 생산에서 선도적인 역할을 할 수 있도록 도와줄 것이라고 SCMP는 전망했다.

Copyright ⓒ 뉴스1. All rights reserved. 무단 전재 및 재배포, AI학습 이용 금지.