산업통상자원부 보도참고자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2023. 7. 13.(목) 배포즉시 배포 2023. 7. 13.(목)

화합물 전력반도체 기술개발 본격 가속화

- 『화합물 전력반도체 고도화 기술개발 사업』 예비타당성 조사 통과 -
- '24~'28년간 총 1,384.6억 원(국비 938.8억 원 등) 지원 -

화합물 전력반도체 기술 강국 도약을 목표로 1,384.6억 원 규모의 정부 연구개발(R&D) 과제가 추진된다. 이를 통해 전기차·재생에너지·사물인터넷(IoT) 등 미래 첨단산업의 핵심부품으로 주목받고 있는 화합물 전력반도체의 국내 경쟁력을 강화한다.

* 전력반도체 : 전기를 활용하기 위해 직류·교류 변환, 전압·주파수 조정 등 전력의 변환·변압·안정·분배·제어를 수행하는 반도체

산업통상자원부(장관 이창양)는 7월 13일(목) 개최된 국가연구개발사업평가 총괄위원회(위원장 : 과학기술혁신본부장)에서 "화합물 전력반도체 고도화 기술개발사업" 이 총사업비 1,384.6억 원(국비 938.8억 원) 규모로 예비타당성 조사를 통과하였다고 밝혔다.

* 과학기술정보통신부 국가연구개발사업평가 총괄위원회 보도자료 ('23. 7. 13.(목)) 참고
* '22. 8월 예비타당성 조사 신청 → '22. 10월 예타 대상으로 선정 → '23. 7월 예타 통과

화합물 전력반도체는 두 종류 이상의 원소 화합물(예 : 실리콘카바이드, 질화갈륨 등)로 구성되며, 실리콘 단일 소재 전력반도체 대비 전력효율, 내구성 등이 뛰어나다는 장점이 있다. '30년까지 연평균 7%의 성장이 전망되는 화합물 전력반도체 시장선점을 위해 세계(글로벌) 주도권 경쟁이 벌어지고 있는 가운데, 우리나라는 기술력 부족과 해외기업의 특허 선점 등으로 수요 대부분을 수입에 의존하고 있다.

* 국가별 화합물 전력반도체 시장점유율 : (유럽) 54% (미국) 28% (일본) 13%

정부는 "화합물 전력반도체 고도화 기술개발사업" 을 통해 ❶국내 전기차·에너지·산업 수요와 연계한 소자 및 전력변환장치(모듈) 상용화 기술개발, ❷구동회로(파워IC) 기술개발 및 ❸화합물 전력반도체 핵심소재 기술개발 등 전력반도체 가치사슬(밸류체인) 전반(소재-소자-IC-모듈)의 핵심기술을 확보한다. 이는 국내 기업의 세계(글로벌) 시장진출을 촉진하고, 국내 공급망 안정성을 강화하는데 이바지할 것으로 기대된다.

담당 부서	첨단산업정책관 반도체과	책임자	과 장	이규봉 (044-203-4270)
		담당자	사무관	유소영 (044-203-4273)

대한민국 정책브리핑 OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

참 고 『화합물 전력반도체 고도화 기술개발사업』 개요

□ **(추진배경) 전기차·그린에너지·산업용** 등 **미래 첨단산업 핵심부품**으로 주목받고 있는 **화합물 전력반도체 중요성** 증가

* 전력반도체 : 전기를 활용하기 위해 직류·교류 변환, 전압·주파수 조정 등 전력의 변환·변압·안정·분배·제어를 수행하는 반도체

* 화합물 전력반도체 : 두 종류 이상의 원소 화합물로 구성 (예: SiC, GaN 반도체 등)

□ **(사업목표) 전력반도체 혁신기술 확보, 시장선점** 및 **공급망 내재화**를 위한 **전력반도체 밸류체인 전반**(소재-소자-IC-모듈)의 **역량 강화**

□ **(기간/규모)** '24년 ~ '28년(5년) / 1,384.6억원(국고 938.8억원)

□ **(수행주체)** 산업통상자원부

□ **(주요내용) 3대 산업**(전기차·산업·그린에너지), **3대 중점분야 17개 기술개발**

