산업통상자원부 보도자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2023. 8. 16.(수) 11:00 < 8.16.(수) 석간 > 배포 2023. 8. 15.(화)

부산·울산 신규 특화단지 찾아 첨단산업 미래 먹거리인 전력반도체, 차세대 배터리 발전방안 선제 모색!

- 부산(전력반도체) 8천억 원, 울산(차세대 배터리) 7.4조 원, 총 8.2조 원 민간 투자 예정 -
- 특화단지 지정 후 약 2.1조 원 규모 신규투자 논의 등 지정 효과 가시화 -
- 부산 박람회(엑스포) 유치를 위한 산업부·부산시 간 한 팀 의지도 다져 -

산업통상자원부(이하 산업부) 이창양 장관은 8. 16.(수) 부산 전력반도체 소재 · 부품 · 장비 특화단지와 울산 이차전지 국가첨단전략산업 특화단지를 시작으로, 단지별 발전방안을 모색하기 위한 현장 행보를 시작했다.

이창양 장관이 오전 방문한 부산 특화단지는 산업 전반의 전기화 · 첨단화로 빠른 성장을 거듭하고 있는 화합물 전력반도체 시장의 교두보로 도약하기 위해 약 8천억 원 규모의 기업 투자가 발 빠르게 진행되고 있다. 특히 특화단지 지정 이후 5천억 원 이상의 전력반도체 관련 기업의 추가 투자가 논의되고 있는 등 기업집적을 통한 동반 상승(시너지) 창출이라는 특화단지 지정 효과가 나타나고 있다. 산업부는 1,385억 원 규모의 전력반도체 기술개발 사업을 내년부터 착수하고, 265억 원 규모의 실증 기반(인프라) 구축을 통해 기업들의 화합물 전력반도체 시장 공략을 적극적으로 뒷받침할 계획이다.

이어 방문한 울산 이차전지 특화단지는 삼성SDI·현대자동차·고려아연 등 173개 기업이 참여 중이며, '30년까지 8.1조 원의 민간 투자가 진행될 예정이다. 특히 특화단지 지정 이후 한 달도 지나지 않아 7천억 원의 신규 투자가 확정되었고, 9천억 원의 추가 투자가 논의 중일 정도로 기업들의 관심이 뜨겁다. 울산은 이 같은 민간 투자를 통해 차세대 배터리 거점으로 거듭난다는 계획이다. 이를 위해 꿈의 배터리로 불리는 전고체 배터리를 개발하고, 급성장 중인 리튬인산철(LFP) 배터리 생산 공장도 국내 최초로 신설할 계획이다. 차세대 배터리 거점이 되기 위해 필수적인 핵심 광물과 제련기술 확보에도 집중적으로 투자한다. '30년까지 2조 원 이상을 투입해 광물 정·제련과 전구체 제조 시설을 조성할 계획이다. 산업부와 울산시는 '25년까지 340억 원을 투입하여 차세대 배터리 단지(파크)를 조성해 울산의 마더 팩토리 구축에 힘을 보탠다.

이창양 장관은 이날 간담회에서 첨단산업 선도를 위해 적극적인 투자를 단행하고 있는 기업들에 사의를 표하며, "그간 반도체, 이차전지 등 10대 첨단산업·주력업종 육성을 위한 산업전략 지도를 제시하고, 각 지역의 산업기반을 고려한 15개 국가산단 조성과 12개 특화단지 지정 등을 통해 첨단산업 육성을 위한 지리적 지도를 마련했다"라고 언급했다. 이어 "이를 기반으로 정부와 지방의 긴밀한 협력을 통해 구체적 육성책을 발굴하는 등 세밀한 정책지원으로 첨단산업 초격차를 이끌어나가겠다"라고 강조했다.

아울러 이창양 장관은 "부산 박람회 유치발표가 100여 일 남은 시점에서 산업부·부산시가 한 팀이 되어 박람회 유치를 위해 총력을 기울여 나가자" 라고 강조했다.

담당 부서	첨단산업정책관 반도체과	책임자	과 장	이규봉 (044-203-4270)
		담당자	사무관	조민웅 (044-203-4274)
담당 부서	첨단산업정책관 배터리전기전자과	책임자	과 장	신용민 (044-203-4260)
		담당자	사무관	김정훈 (044-203-4263)
담당부서	산업공급망정책과 소재부품장비개발과	책임자	과 장	김영윤 (044-203-4920)
		담당자	사무관	박한기 (044-203-4927)

대한민국 정책브리핑
OPEN 출처표시
공공누리 공공저작물 자유이용허락

참고 1 부산 전력반도체 소부장 특화단지 관련

1. 부산 특화단지의 특징 및 발전 방향

이창양 산업부 장관이 이날 방문한 부산 특화단지는 **"전기차 수요 증가 등에 따라 급속한 미래 성장이 예상되는 차세대 전력반도체 생태계 구축"**을 목적으로, 기장군 인근 동남권 산단 등에 전체 63만평 규모로 지정되었으며, **약 20여개의 화합물 전력반도체 소·부·장 기업이 참여**하고 있다. 해당 특화단지에는 SK파워텍(전력반도체 생산), 비투지(전력반도체 소재), 제엠제코(전력반도체 패키징) 등 **약 8천억원의 기업 투자가 계획**되어 있으며, 화합물 전력반도체 관련 소재-소자-패키징을 담당하는 기업들이 고루 포진할 예정이다.

부산 특화단지에는 현재 화합물 전력반도체 생산시설 구축이 활발히 진행중이다. 이창양 장관이 방문한 SK파워텍은 정부 R&D 사업을 통해 개발한 기술과 전기연구원으로부터 이전 받은 기술을 바탕으로 경북 포항에 **국내 최초로 화합물 전력반도체 소자(SiC MOSFET) 양산라인**을 구축한 기업이다. 이후 SK파워텍은 미래 급성장이 예상되는 전기차용 화합물 전력반도체 시장에 본격 진출하기 위해 **'23.2월 부산 특화단지로 생산시설을 확장 이전하**였으며, 당초 4인치 기반 설비를 모두 6인치로 업그레이드하였다. 또한, **국내에서 유일하게 화합물(SiC) 전력반도체 파운드리를 운영 중**으로, 유망 팹리스와 연계한 전력반도체 시장의 분업화 촉진을 통해 **국내 전력반도체 생태계 경쟁력 강화**에 크게 기여하고 있다. SK파워텍은 화합물 전력반도체 시장이 빠르게 성장 중인 만큼, '26년 5,000억원 이상의 매출액 달성을 목표로 할 계획이다.

화합물 전력반도체 소재(GaN wafer) 기업인 "비투지"도 금년 중 부산 특화단지에 화합물 전력반도체 소재와 소자 생산시설을 착공할 예정이다. 비투지는 일본의 화합물 전력반도체 기술업체인 옥사이드(OXIDE)와의 기술협력을 기반으로 **2,000억원 규모의 생산 시설을 구축**하고 **'28년부터 화합물(GaN) 전력반도체 양산**을 추진할 계획이다. 특화단지에는 패키징 기업인 "제엠제코"도 소재해 있으며, 화합물 반도체 시장이 성장하고 관련 생태계가 활성화되는 것에 발맞춰 단계적으로 생산시설을 확충해나갈 계획이다. 참고로 시장조사업체 옴디아는 화합물 전력반도체 시장이 '20년 10억불에서 '27년 100억불로 빠르게 성장할 것으로 전망하고 있다.

이날 간담회에 참석한 이성권 부산 경제부시장은 "특화단지 조성 이후 기업들의 입주 문의가 많으며, 반도체 외 기업 중에서도 화합물 전력반도체에 관심을 갖는 기업들이 있다" 고 언급하면서, "부산 특화단지 지정은 화합물 전력반도체 시장이 빠르게 성장하고 기업 수요가 높아진 점 시장 상황을 고려할 때 매우 시의적절"하다고 평가했다. 또한, "특화단지 육성을 위해 정주여건을 개선하고, 화합물 전력반도체의 수요기업도 단지 내에 유치하기 위해 노력하겠다"고 밝혔다.

한편, '17년부터 정부 지원사업으로 구축한 '파워반도체 상용화센터'도 특화단지 내에 소재하고 있으며, 화합물 반도체 기업들의 시제품 제작 지원, 신뢰성 검증 등을 지원하고 있다. 이처럼 부산 특화단지에는 성장가능성이 높은 차세대 반도체인 **화합물 전력반도체 관련 소재-소자-패키징-검사 공급망이 구축될 계획**이며, 특화단지 지정 후 5천억원 이상의 **전력반도체 관련 기업의 추가투자가 논의**되고 있는 만큼 차세대 반도체 기술 선점을 위한 **전력반도체 허브로 성장**할 것으로 기대된다.

2. 향후 계획

이창양 산업부 장관은 이날 간담회에서 "기업과 정부가 수년간 함께 힘을 모아 싹을 틔운 화합물 전력반도체라는 씨앗이 부산 특화단지에서 세계로 뻗어 나가는 거대한 나무로 성장하도록 정부도 지원을 아끼지 않겠다" 면서, 향후 정부 지원 계획을 설명하였다. 먼저, **화합물 전력반도체 고도화를 위해 1,385억원 규모의 대규모 신규 기술개발사업을 마련**하였으며, **'24년도부터 사업에 착수할 계획**이다. 아울러, 파워반도체 상용화센터는 금년부터 기업 투자로 수요가 늘어난 만큼 **설비 증설을 통해 지난해 대비 시제품 제작 능력을 확충**(300장/월→600장/월)**해서 지원**한다. 화합물 전력반도체의 주요 수요처인 자동차 분야에서 특히 중요한 안전성 확인을 위한 실증설비 보강 등 인프라 고도화 지원도 적극 검토해 나갈 계획이다.

참고 **울산 이차전지 국가첨단전략산업 특화단지 관련**

1. 울산 특화단지 방문의 의의

산업통상자원부(이하 산업부)는 지난 7.20일 울산, 충북 청주, 경북 포항, 전북 새만금 등 4개 지역을 이차전지 분야의 국가첨단전략산업 특화단지(이하 이차전지 특화단지)로 지정한 바 있다.

8.16일 산업부 이창양 장관은 지자체 및 관련 기업들과 특화단지의 성공적 정착과 향후 발전을 위한 과제들을 함께 논의하기 위해, 울산 특화단지를 방문하였다.

2. 울산 이차전지 특화단지의 비전 및 주요 프로젝트 소개

울산 특화단지는 **울산의 주요 산단 6곳을 연계**해 지정되었으며, 삼성SDI·현대자동차·고려아연·이수스페셜티케미컬 등을 비롯한 173개 기업이 특화단지내 위치해 **4개의 이차전지 특화단지 중 최다 참여 기업수**를 자랑한다.

2030년까지 **8.1조원의 민간 투자**가 진행될 예정이며, 여기에는 특화단지 지정 이후 한달도 지나지 않아 추가 확정된 **7,000억원의 신규투자 금액이 포함되어 있다. 현재도 9,000억원 규모의 추가 투자가 논의**되고 있을 정도로 **특화단지에 대한 기업들의 관심과 참여 의지가 뜨겁다.** 추가 투자가 확정될 경우 **투자 규모는 특화단지 지정시**(7.20일) **발표한 7.4조원보다 1.6조원이 증가한 9조원**이 된다.

* 코스모화학, 세일정기, 인켐스 등 7개 기업

울산 특화단지가 **최우선으로 추진중인 과제는 차세대 배터리 개발**이다. 이를 위해 삼성SDI와 현대자동차 같은 **배터리-전기차 대표 기업간 협력**외에도 이수스페셜티케미컬(이수화학의 자회사) 등 새로이 배터리 분야에 진출하는 기업이나, 인켐스 등의 **스타트업**도 차세대 배터리 기술 개발에 적극 참여할 예정이다. 특히, **삼성SDI는** 차세대 배터리 투자 외에도 **국내 최초의 LFP 배터리 생산 시설**도 울산 산단에 건설할 예정이다.

또한 울산은 **완결된 배터리 공급망의 구축**을 추진한다. 울산에는 이차전지 특화단지 중 최다 기업이 포진해 있는 만큼, 광물 가공 → 소재 생산 → 셀 제조 → 전기차 제조 → 리사이클링으로 이어지는 **배터리 생산의 모든 밸류체인에 기업들이 참여**하고 있다. 앞으로 울산은 6개의 산업단지와 연계해 **이차전지 산업 전주기에 걸친 상생협력 생태계를 구축**하겠다는 계획이다(다음페이지 그림 참조).

【 울산의 배터리 전주기 완결형 특화단지 조성계획 】



또한 울산은 **배터리 공급망의 자립화**를 위해 **광물 가공과 리사이클링 등에 집중 투자**한다. 이날 이창양 장관이 방문한 고려아연은 기존 비철금속업종에서 확보한 기술력을 바탕으로 **이차전지 광물·소재의 가공 등에 '27년까지 총 1조 2천억원을 울산 특화단지에 투자**할 계획이다. 특히 **내년 상반기까지 연 2만톤(전기차 45만대)의 전구체 생산**과 **'27년까지 연 6만톤(전기차 150만대 이상)의 동박 생산**을 위해 온산 제련소 인근에 관련 공장을 건설 중이다. 또한 **핵심광물 추출을 위한 리사이클링과 니켈 제련** 등을 위한 추가 투자도 검토가 진행 중이다. **LSMnM의 경우에도 '26년까지 1조원 이상을 투자**하여 **리튬·니켈·코발트 등의 제련 제품과 전구체를 생산**할 예정이다. IRA 이후 광물 제련과 소재 가공의 중요성이 커진 상황에서, 울산의 대규모 투자는 우리 배터리 공급망의 자립화에 큰 기여를 할 것으로 기대된다.

3. 산업부의 지원 방향

산업부는 특화단지가 성공적으로 조성·운영되어, 우리 이차전지 산업 발전의 중심축이 될 수 있도록 다각도로 지원한다. 특히 울산에는 **산업부와 울산시가 함께 총 340억원을 투입하여 '25년까지 차세대 배터리 파크를 조성**한다. 차세대 소재를 **개발중인 스타트업 등의 아이디어를 직접 제품으로 구현**할 수 있도록 배터리 파크를 통해 제조·테스트 인프라와 컨설팅 등을 집중 지원할 예정이다. 특히 울산의 배터리 파크 프로젝트에는 **소재·배터리·완성차 기업이 모두 참여**할 예정인 만큼, 특화단지내 기업간 실질 협력 강화와 시너지 창출의 구심점이 될 것으로 기대된다.

여기에 산업부는 특화단지에 대해 인·허가 신속처리, 용적률 완화 등 규제 혁파와 함께 기업들의 기술개발·인프라 투자에 대한 세제·예산 등도 적극 지원할 계획이다. 울산시도 향후 **개발제한구역 해제를 통한 단지 확대를 위해 관련 부처와 협의를 추진**하고, 첨단전략산업 특화단지 세부 육성계획을 마련해 산업생태계 조성, 규제 걸림돌 해소, 산업 인프라 등을 중점 지원할 계획이라고 밝혔다.

이날 간담회에 참석한 고려아연의 박기덕 사장은 "특화단지에 적용되는 인허가 타임아웃제 도입에 감사하며, 앞으로의 투자도 원활히 이루어질 수 있도록 특화단지의 기반시설 확충, 세제 혜택 등에도 지속적으로 관심을 가져주기를 요청드린다"고 말했고,

이창양 장관은 "특화단지의 성공적 안착을 위해서는 각자의 개별적 노력 외에도, **정부-지자체-기업간의 적극적인 소통과 협력이 절대적으로 중요**하다"고 강조하며, 향후 특화단지 발전을 위해 지속적인 논의와 적극적인 지원 및 애로해결을 약속하였다.

참고 **부산 소부장 특화단지 현황 및 육성 방향**

1. 현황

□ **(분야)** 전력반도체

* 전압, 주파수, 직류(DC), 교류(AC), 스위칭(on-off) 등 전력을 제어하는 반도체 소자

□ **(산업)** 전기차에 주로 탑재되는 **SiC전력반도체는 연평균 40% 내외의 고성장**이 예측되나, **국내 수요의 90% 이상을 해외 의존**

* SiC전력반도체 시장전망(억불, 트랜드포스) : ('22년)16 → ('23년)22 → ('24년)29 → ('25년)41

□ **(단지) 동남권방사선 의·과학 산단** 약 45만평 + 추가 확장부지

○ **SK파워텍 등 전력반도체 기업이** 신규 투자를 계획 중으로, **20여개 관련 소부장 기업이 생태계 구성 추진**(약 8천억원 투자계획)

2. 육성 방향

◇ 고성능* **전력반도체 생태계 조성**을 통한 공급망 안정화 추진

* 웨이퍼 소재로 실리콘 대신 **SiC, GaN 등 화합물을 사용**하여 고전압, 고주파에 유리

□ **소재·소자·모듈기업간 협력체계** 구축, 필요 기술확보, 공동 활용 테스트베드 구축 등 **맞춤형 육성계획 수립**(23.下)

○ **(소재)** 화합물 반도체용 **에피 웨이퍼*, 식각·세정·특수가스** 등 차세대 전력반도체 생산에 필요한 **소재 공급망 구축**

* (에피웨이퍼) 웨이퍼 위에 화합물반도체 박막을 증착시켜 고성능 특성 부여

○ **(소자)** SiC소자 핵심기술(고전압 등) **자립률 향상**을 위한 **기술확보**

○ **(전력모듈) 전력변환장치 효율 향상**을 위해 **직접 방열구조** 모듈 제작 및 **초소형 전력모듈 패키지** 기술 자립 추진

□ 파워반도체 상용화센터를 기반으로 **연관 사업*들과 연계·추진 검토**

* SiC파워반도체 연구플랫폼 구축사업, SiC파워반도체 생산플랫폼 구축사업 등

참고 **울산 국가첨단전략산업 특화단지 현황 및 육성 방향**

1. 현황

□ **(분야)** 차세대 이차전지

□ **(산업)** 현재 삼원계 전지(NCM 등)에 대한 수요가 대다수이나, **다양한 기술 및 소재 조합**을 적용한 **新 제품군이 급부상 중**

□ **(단지)** 기존 5개 산단 + 신규 1개 산단으로 구성

○ **삼성SDI, STM, 고려아연, 이수화학, 후성 등**이 총 7.4조원 투자 예정(~'30년)이며 170여 개 관련 기업 집적



<울산 국가첨단 특화단지 구성 및 기능>

① **(미포산단, 온산산단)** 고에너지밀도·차세대 리튬 이차전지로 전환

② **(하이테크벨리, 반천산단)** 선도기업(삼성SDI) 중심의 첨단 셀 제조설비 구축

③ **(이화산단)** 선도기업(현대차) 전기차 생산기지

④ **(테크노산단)** 연구기관 중심으로 소재·셀 시험·평가·실증·제조 등을 지원

2. 육성 방향

◇ 세분화되고 있는 이차전지 시장의 수요에 대응하기 위해, **다양한 종류의 이차전지를 개발**하고, **이에 대한 생산 능력을 확보**

□ **신속·과감한 투자**를 뒷받침하기 위한 맞춤형 육성계획 수립(23.下)

○ 인허가 타임아웃제, 용적률 완화 등 기업의 투자애로 사항을 중심으로 **공동R&D**, 수요기업 맞춤형 **테스트베드 확충** 등 검토

□ **차세대 이차전지, 전기차용 각형 이차전지**에 필수적인 **新소재·부품**의 조속한 상용화를 위한 **배터리 파크** 조성

○ 에기연, 울산TP, UNIST, 울산대 등에 **旣 구축된 장비** 등을 활용해 다양한 이차전지에 대한 개발·생산 지원