

차세대 반도체 '국제표준' 우리가 만든다

■ 우리 반도체 업계가 차세대 반도체 제품, 장비·재료 시장을 겨냥한 고도의 聯合戰線을 구축한다.

- 삼성전자와 하이닉스는 그간 선의의 경쟁으로 이룬 세계 1위 메모리반도체 강국의 위상을 더욱 강화하기 위해서는 차세대 반도체 시장에 대한 국내 업계의 공동 대응이 필수적이라는 데 공감하고,
- '新 메모리 공동 R&D', '반도체산업 표준화', '장비·재료 국산화 확대'를 핵심으로 하는 「반도체 3대 기술협력」을 적극 추진하기로 합의하였다.

■ 특히 우리 반도체 업계는 최근 반도체산업 실적부진 장기화와 치열한 국제경쟁에 대한 근본적 대안을 마련하기 위해,

- 대기업-대기업간 공동 R&D로 기술 경쟁력을 높이고, 아울러 대기업-중소기업간 기술지원으로 장비·소재 국산화를 확대하는 「포괄적 기술협력」 전략을 추진한다.

【大-大-中小 기술협력】 ⇨ 차세대 반도체 국제 표준 선점

■ 아울러 지식경제부와 반도체 업계는 차세대 반도체 제

품, 장비·재료 시장 선점 및 국내 생산라인 효율성 증대를 위한 업계 공동의 '표준화 전략'을 사상 최초로 추진한다.

- 특히 2012년 450mm 웨이퍼로의 규격 전환에 대비하여, 우리 업계는 450mm 국제 표준 선점을 통해 대규모의 신규 장비·재료 시장 주도권을 확보할 계획이다.

* 국내 장비재료 산업 78억불(07년) → 150억불(12년, 세계 15%) 성장 전망

■ 지경부는 8월 중 産學官 공동의 '표준화 협의체'를 구성하고, 장비·재료·제품의 3개 분야별 워킹그룹을 중심으로 국내 및 국제* 표준 활동을 병행할 계획이다.

* JEDEC(제품, 미국), SEMATECH(장비, 미국), SEMI(재료, 미국) 등과 협력 강화

- 신규 450mm 장비·재료는 국제 표준기구에서의 우리 업계 주도권 확보 및 국내 장비·재료 개발 로드맵을 수립하고, 기존 300mm 장비·재료는 생산 효율성 증대를 위한 '300mm Prime' 전략을 추진하고,

- 차세대 반도체 제품 분야는 원천기술 개발 → 지적재산권 → 성능평가 → 표준화가 유기적으로 연계될 수 있도록 'R&D + 표준화' 통합 전략을 전개한다.

【大-大 기술협력】 ㉸ 업계 공동 R&D 개시

- 우선 삼성전자·하이닉스는 메모리 세계 1위에도 불구하고 핵심 원천기술은 여전히 해외에 의존하는 문제점을 극복하기 위해, 테라비트급 차세대 반도체 원천기술 개발을 위한 공동 R&D를 금년 9월부터 본격 개시한다.

* 우리 업계는 샌디스크(미), 램버스(미), 도시바(일) 등에 매년 수억불의 특허료 지불

- 특히 양사는 2012년 시장이 형성될 것으로 예상되는 'STT-MRAM'을 중점 개발할 계획으로, 향후 원천기술 선점시 年 5억불 이상의 로열티 효과가 발생하게 된다.

* STT-MRAM은 차세대 메모리 가운데 가장 성능이 뛰어난 유력 대안

- 우리 업계가 과거 공동 R&D를 통해 2000년대 메모리 1위로 도약한 것처럼 금번 공동R&D 역시 2010년대 차세대 메모리 1위로 나아가는 중요한 계기가 될 전망이다.

* G7사업(95~01, 삼성·현대·LG 공동)에서 세계 최초로 64M D램 개발

- 아울러 차세대 반도체 공동 R&D를 통한 지적재산권 공동 선점은 향후 경쟁국(일본, 대만, 중국 등) 특허견제, 국제 특허분쟁 공동대응 등이 가능한 한국형 'IP 컨소시엄'으로 발전할 것으로 기대된다.

* 일본 PDP 업계(히다찌+마쓰시다+후지쯔)는 공동 특

허플(HPPL) 운영

【大-中小 기술협력】 ㉸ 장비·재료 성능평가 기술지원 확대

- 반도체 대기업 3사(삼성, 하이닉스, 동부)는 지난 해부터 추진해 온 국내 '장비·재료 성능평가' 지원사업을 금년 하반기부터 質적으로 확대 추진한다.

* 장비재료 성능평가 : 국내 중소기업 장비·재료를 대기업 양산라인에 투입, 생산수율·신뢰성 등을 비교·평가·인증

- 대기업 3사는 7월부터 개시하는 33개 국산 장비·재료에 대한 성능 평가 → 공동 인증 → 구매 검토 과정에서 맞춤형 기술지도를 강화함으로써, 자생력 있는 '輸出形 중소기업'으로의 성장을 지원할 계획이다.

* 그간 07년 ~ 08.6월간 총 40개 장비재료에 대한 평가가 완료됨

- 또한 금년부터 삼성전자·하이닉스는 반도체 장비·재료의 실질적인 국산화를 향상을 위한 자체 '국산화 전략'을 병행 추진함으로써, 내년까지 총 6,463억원 규모의 국산 장비·재료를 추가 구매(07~09년)할 것으로 기대된다.

- 한편 우리 반도체 업계는 반도체협회와 IT-SoC협회를 통합함으로써 우리 시스템반도체 산업 지원체계를 정비하고, 전체 반도체시장의 80%에 달하는 시스템반도체산업 발전 방안을 반도체 업계 공동으로 모색하기로 합의하였다.

- 지식경제부는 2015년 시스템반도체 시장점유율 10% 달성을 목표로 시스템반도체 발전을 위한 4대

전략, 13개 추진과제를 업계 공동으로 설정하고, 연구 개발부터 해외 마케팅까지 전주기적 지원을 시행할 계획이다.

【 시스템 반도체산업 발전전략 주요 내용 】

- ① 우선 6개 성장 유망 시스템 분야에 대한 핵심 IP 및 플랫폼 개발을 통해 핵심 SoC 수입 대체, 고부가가치 반도체 제조 전략 추진
- ② 시스템(자동차 등) - 반도체, 설계 - 위탁생산 등 관련 업계간 유기적 네트워크 형성 및 시스템반도체 클러스터 조성을 통한 先循環의 산업 생태계 유도
- ③ 고급 설계인력 양성, 산업체 실무인력 양성, 현장 전문인력 재교육 등 종합적 인력관리 시스템을 구축함으로써, 국내 시스템반도체 산업 기반 공고화
- ④ 미국, EU, 이스라엘 등 기술 선도국과의 국제 기술협력, 글로벌 네트워크(I-Park 등)를 활용한 전략적 해외 마케팅을 통한 시스템반도체 산업의 세계화 추진

■ 이러한 내용을 골자로 6.25일 '반도체 통합협회 출범식 및 발전전략 보고회'에서 삼성전자 권오현사장, 하이닉스 김종갑사장, 동부하이텍 오영환 사장, 코아로직 황기수 사장 등 업계대표는 이윤호 지식경제부 장관과 함께 「반도체산업 기술협력 협약」 및 「반도체협회 통합 MOU」를 체결하였다.

• 이 장관은 '해외 경쟁업계의 도전에 직면한 우리 반도체 업계가 기술협력이라는 고부가가치 전략을 선택한 것을 환영한다'는 평가와 함께, '기술협력의 열쇠를 쥐고 있는 대기업의 리더십이 필수적'이라고 당부했다.

■ 한편, 이날 행사에 앞서 반도체 업계는 한국반도체산업협회 임시총회를 개최하여 신임 회장으로 삼성전자 권오현 사장을 선출하고, IT-SoC협회 통합을 의결하였다.

• 반도체산업협회는 기존 IT-SoC협회 통합으로 144개 반도체 설계업체가 회원사로 추가되면서 명실상부한 '반도체산업 통합협회'로 탈바꿈하게 되었다.

• 또한 협회 통합에 따라 '팹리스(Fabless) 운영위원회'를 신설함으로써 향후 반도체산업협회가 시스템반도체 산업 지원의 플랫폼이 될 것으로 기대된다.

* Fabless : 생산시설(Fab)이 없는 반도체 업종으로 보통 '설계산업'을 의미

