

## 시스템반도체 도약전략

정부는 우리나라가 메모리반도체에서는 세계 1위 국가이나, 시장 규모가 더 큰 시스템반도체와 이를 뒷받침하는 반도체 장비산업의 발전 없이는 진정한 '반도체 글로벌 강국'이 될 수 없다는 판단에 따라, 9월 9일 열린 위기관리대책회의에서 '반도체 KOREA 제2도약'을 위한 "시스템반도체 및 장비산업 육성전략"을 마련하였다.

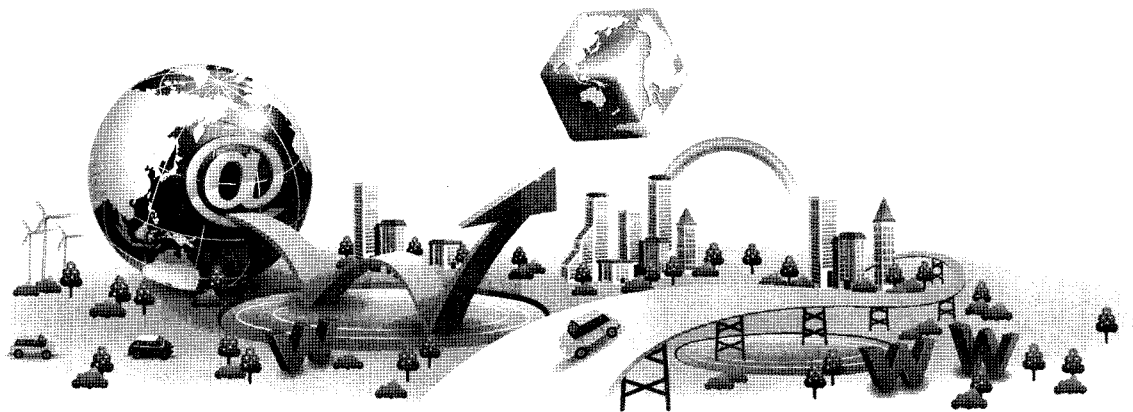
금번에 마련된 육성전략에서는 시스템반도체 및 반도체장비 산업을 체계적으로 육성하기 위해 수요기업-팹리스 연계형 핵심기술 전략적 개발, 중소·중견 시스템반도체·장비 대표기업 육성, 중소·중견기업 중심 반도체 클러스터 조성, 신규고용 창출 및 중소·

중견기업 인력애로 해소의 4대 전략과제를 제시하고, 범정부 차원에서 추진해 나갈 계획이다.

추진배경으로 시스템반도체·장비는 IT융합의 핵심 기술산업이며, 중소·중견기업을 통한 고용창출효과가 높은 고부가가치 산업인 것이다.

시스템반도체는 자동차, 휴대폰, D-TV 등 주력산업과 LED, 태양전지 등 녹색산업의 경쟁력을 높일 수 있는 IT융합의 핵심이다. 시스템반도체는 컴퓨터의 CPU, 휴대폰의 모뎀칩 등 시스템 제어·운동을 담당하여 IT기기의 두뇌역할을 하는 반도체로 D램 등 정보 저장용 메모리반도체와 구별된다.

'09년 세계시장 규모는 1,858억불(메모리반도체 대



비 4배 이상)로 향후 15%이상의 고성장이 예상되며, 특히, 설계위주의 인력소요와 자동화 어려움으로 고용 창출효과가 큰 중소·중견기업형 산업이다.

하지만, 우리나라는 대기업·메모리 위주 반도체 산업구조로 시스템반도체의 세계시장 점유율이 3%에 불과하는 등 시스템반도체 역량이 취약하며, 국내 기업의 설비투자시 설비의 62%를 일본 등으로부터 수입해야 하는 등 반도체 장비에 대한 해외의존 문제를 개선할 필요가 있다.

'09년 수출입(억불)은 (시스템반도체)수출123, 수입 177 // (메모리)수출159, 수입 41이다. '09년 반도체설비투자는 5.5조원이나 장비수입은 3.4조원이다.

이에 따라, 정부는 최근 산업융합진전으로 기업간 경쟁양상이 급변하고, 최근 호황으로 반도체 기업들의 투자여력이 확충되고 있는 현시점에 시스템반도체, 장비산업의 본격적인 시장진입을 위해 금변 대책을 마련한 것이다.

전략 I 은 핵심기술 전략적 개발이다. 우리 주력산업 차세대 경쟁력의 기반이 되고, Catch-up이 가능한 부문의 핵심기술개발에 민관합동으로 1.7조원(목표)을 투입하여, '15년까지 핵심 시스템반도체 국산화율 50% 및 반도체장비 국산화율 35% 달성기로 한다.

이를위해, 4세대 휴대폰, 3D TV, 전기자동차 등 주력산업 차세대 기술의 핵심으로서 시장규모가 크고 3~5년후 상용화 가능한 시스템반도체를 “수요연계형 대형 R&BD 방식”으로 국산화를 추진한다.

전체 시스템반도체 수입('09년 177억불)중 휴대폰(61억불), DTV(11억불), 자동차(11억불) 3대 부문이 47% 차지한다. 시스템반도체 국산화율('09년,%)은 휴대폰용(19), D-TV용(34), 자동차용(0)이다.

국산화 추진품목은 휴대폰용(차세대 휴대폰용 모뎀, 멀티미디어칩, 무선 접속칩), 디지털TV용(화질·신호 개선칩, 글로벌DTV 수신칩, 3D영상 처리칩), 자동차용(샤시제동칩, 차량통신칩, 변속제어칩, 엔진제어칩)이다. 또한, 핵심장비의 높은 해외의존으로 인한 수입 유발 구조를 극복하기 위해 “신성장동력 장비산업육성”의 일환으로 반도체장비 국산화를 집중 지원한다.

전략 II 는 중소·중견 시스템반도체·장비 대표기업 육성이다. 시스템반도체산업의 핵심분야인 팹리스의 대형화와 수요창출 지원 등을 통해 '15년까지 세계 최고 수준의 팹리스 및 장비 중견기업 30개社를 집중 육성기로 한다.

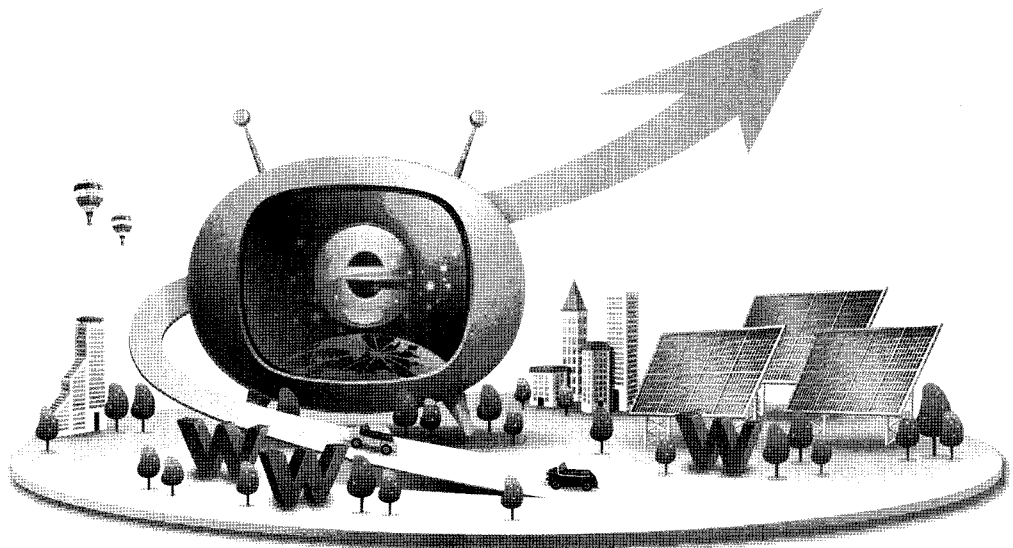
정부, 수요기업이 참여하는 반도체펀드(1,500억원 목표) 등을 조성하고, 수요기업 성능평가·인증 지원, 수요연계형 R&D 등 수요기업과 팹리스·장비업체간 상생협력을 통해 대형화 및 수요확대를 지원한다.

잠재력 있는 창업·초기기업들을 대상으로 R&D부터 판로개척까지 파격적 지원을 통해 Star Fabless 10개社(SF-10) 육성 (5년간 민관 500억원 지원)한다.

Star Fabless 例示로 세계시장 규모가 5억불이상이 되는 품목 중에서 시장점유율이 10%이상이거나, 세계 공인 표준안을 구현하여 시장에 진입한 팹리스 기업

【 참고 :업체별 파운드리 전문화 현황 】

공정기술	60mm이하	90~70mm이하	500~130mm이하
국내주요업체	삼성전자	하이닉스	동부하이텍 등



이다.

시스템반도체 경쟁력 제고를 위해 팹리스-파운드리 산업의 동반성장이 긴요하므로 민간기업의 파운드리 설비투자 확대('10~'15, 5조원)와 전문화 지원을 통해 국내 파운드리의 세계 시장점유율을 '15년까지 15%로 확대('09년 6%)기로 한다.

국내 파운드리 업체는 설비투자와 함께 보유공정기술, 투자여력 등에 따라 전문화를 추진중으로 정부는 기업 애로해소 및 팹리스 접근성 제고를 지원한다.

전략 Ⅲ는 중소·중견기업 중심 반도체 클러스터 구축이다. 반도체 산업 생태계 구축 및 중소·중견 팹리스·장비기업 지원을 위해 경기 판교의 테크노밸리와 충북 TP를 연결하는 반도체 클러스터를 구축기로 한다.

판교 테크노밸리에 ETRI 시스템반도체진흥센터, 전자부품연구원 SoC센터 등 지원기관을 이전하여 장비와 시설을 24시간 개방하는 등 중소·중견기업 지원기능을 대폭 강화하고, 충북 TP는 반도체 임베디드시스템 기술센터를 중심으로 팹리스에 대한 IP지원, 검증서비스 지원 및 창업보육 기능을 강화할 계획이다.

또한, 수요기업과 반도체기업이 함께 참여하는 「시스템-반도체 협력 포럼」을 분야별로 확대 개편하여「수

요기업-시스템반도체기업-임베디드 SW기업」간 협력사업 발굴 및 상생협력을 강화할 예정이다. 포럼내에 모바일, 디지털가전, 자동차, 그린, 바이오 등 5대 협력분과위원회 구성 등이다.

전략Ⅳ는 신규고용 창출 및 중소·중견기업 인력해소다. 업계 주요 애로사항인 석·박사급 고급인력 부족 해소를 위한 다양한 인력양성 프로그램을 추진하여 '15년까지 1만여명을 양성기로 한다.

융합지식을 겸비한 설계인력 양성사업, 대학(원)생의 반도체 설계실습 프로그램 지원 확대, 재직자의 재교육 프로그램 등을 통해 창의적 설계인력 양성의 인프라를 확대하고, 출연연 석·박사 파견지원, 중기 우수인력의 해외파견지원, 외국인 유학생 장학프로그램 등을 통해 중소기업 고급인력 확보를 지원한다.

현장인력 부족애로는 고용연계형 반도체 특성화 고등학교 확대(5년간 1,200명) 등을 통해 해소할 계획이다.

기대 효과로 '15년까지 시스템반도체의 시장점유율('09년 3%)을 7.5%로, 장비산업('09년 8%)의 시장점유율을 13%로 제고하는 등 금번 육성전략을 통해 시스템반도체와 장비산업의 글로벌 시장 본격 진입이 기대된다.