

시스템반도체 산업 경쟁력 강화방안

“메모리 강국 → 4차 산업혁명 下 시스템반도체 선도국”

2017. 3. 30

산업통상자원부

목 차

I. 산업현황 및 전망	1
II. 글로벌 동향 및 변화	3
III. 국내 산업 경쟁력 분석	5
IV. 반도체 산업 정책 방향	8
V. 시스템반도체 산업 경쟁력 강화 방안	9
1. [기술] 저전력·초경량·초고속 시스템반도체 경쟁력 확보	9
2. [기술] NAND 메모리 투자를 통한 공급능력 확대	10
3. [시장] IoT, 미래차 新수요 창출을 위한 협업프로젝트 추진 ..	11
4. [시장] 중국, 인도 등 新시장 진출 지원	12
5. [생태계] 설계·생산 서비스 체계 구축	13
6. [생태계] 설계기업 성장의 연결고리(창업→성장→회수) 강화 ...	14
VI. 추진일정 및 향후계획	15

I. 산업현황 및 전망

1 반도체 산업 현황

□ '15년 세계반도체 산업은 3,473억불 규모로 PC, 스마트폰 등 수요 산업의 성장에 맞춰 메모리, 시스템반도체로 분화되어 발전

* 반도체 시장('15) : 총 3,473억불(메모리 807억불, 시스템 2,050억불, 개별소자 615억불)

○ (메모리) 정보를 저장하는 반도체로 '15년 세계시장은 807억불, 우리나라가 세계시장의 57.7% 점유

- D램은 2000년대 치킨게임*을 거쳐 시장이 독과점 체제로 정착

* 메모리가격 하락에도 점유율을 지키기 위해 손해를 감수하고도 생산을 늘리는 치킨게임 결과 ('08) 8개 → ('16) 3개(한국 2개, 미국 1개)의 메모리 기업으로 과점화

○ (시스템) 정보연산, 신호증폭 등의 기능을 가진 반도체로 '15년 세계시장은 2,050억불 규모, 미국이 세계시장 68.8% 점유

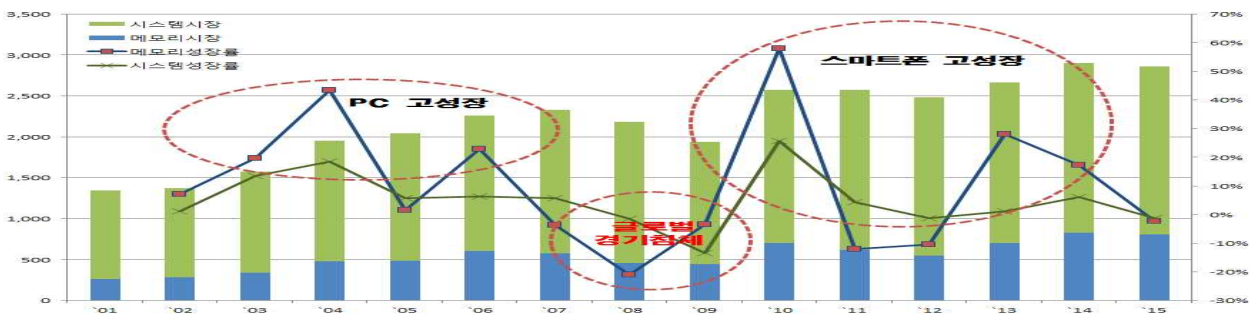
- 상위 10대기업이 전체 시장의 60%를 점유하고 있으나, 시장규모가 크고 다양한 제품 및 복잡성으로 절대강자가 없는 구조

* ▲(자동차) NXP(네덜란드), 인피니언(독일), ST마이크로(스위스), ▲(AP) 퀄컴(미국) 삼성전자(한국), 미디어텍(대만), ▲(전력) TI(미국), 미쓰비시(일본)

□ 반도체 산업은 글로벌 경기상황, PC, 스마트폰 등 수요시장의 트렌드에 따라 업황이 좌우

* PC, 스마트폰의 핵심반도체인 메모리는 '00년대 중반 PC 성장시기, '10년대 초반 스마트폰 성장시기에 고성장률 기록

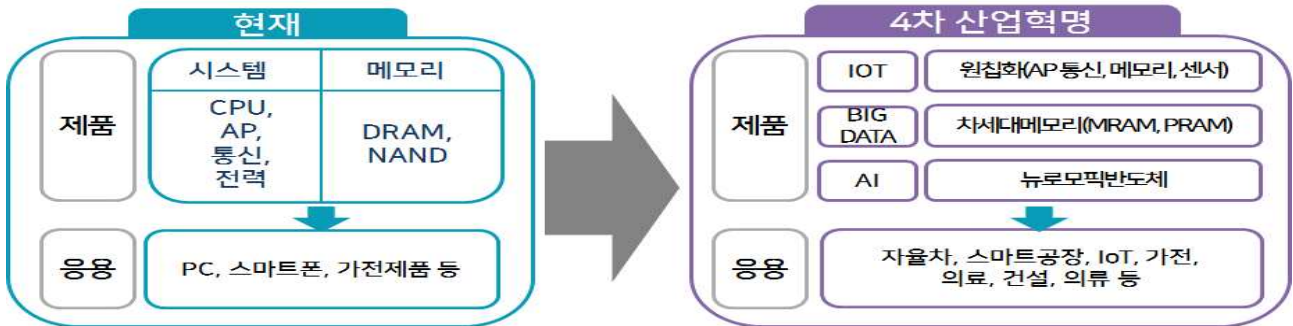
< 세계 반도체 산업 현황 >



2 4차 산업혁명에 따른 반도체 산업 전망

- 4차 산업혁명으로 반도체 산업은 ①IoT, ②빅데이터, ③AI 수요 중심으로 성장, 반도체 기술의 발전으로 시스템·메모리의 경계도 희석

< 반도체 시장 변화 >



- (IoT) 웨어러블 디바이스 등 모든 사물의 연결을 위한 초경량 통신용 시스템반도체 및 센서 수요 증가

* IoT 반도체 시장(Gatner) : ('15) 129억불 → ('20) 434억불(연평균 29% ↑)

- (빅데이터) 데이터의 절대량 증가로 메모리 고효율이 강조, 메모리 주요 수요처는 스마트폰 → 빅데이터(SSD)로 이동

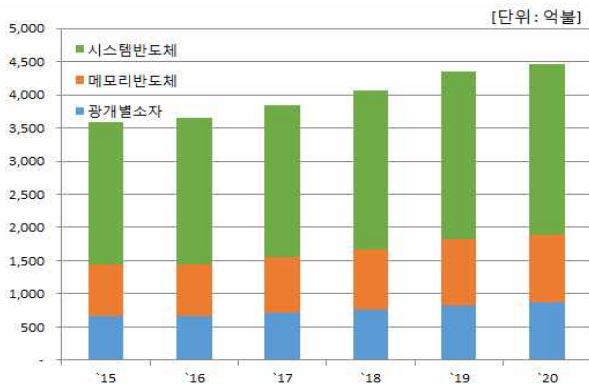
* 빅데이터 반도체 시장(Gatner) : ('15) 333억불 → ('20) 609억불(연평균 13% ↑)

- (인공지능) IoT, 빅데이터로 연결된 데이터를 처리하는 핵심분야, 메모리·시스템(연산) 통합된 병렬처리 방식의 두뇌 모방형 반도체 등장

* 인공지능 반도체 시장(Gatner) : ('15) 74억불 → ('20) 182억불(연평균 20% ↑)

- 반도체 시장은 IoT, 빅데이터, AI 분야 시스템반도체를 중심으로 '15년 3,473억불 → '20년 4,465억불로 증가(연평균 5% ↑, IC Insight)

< 제품별 시장전망 >

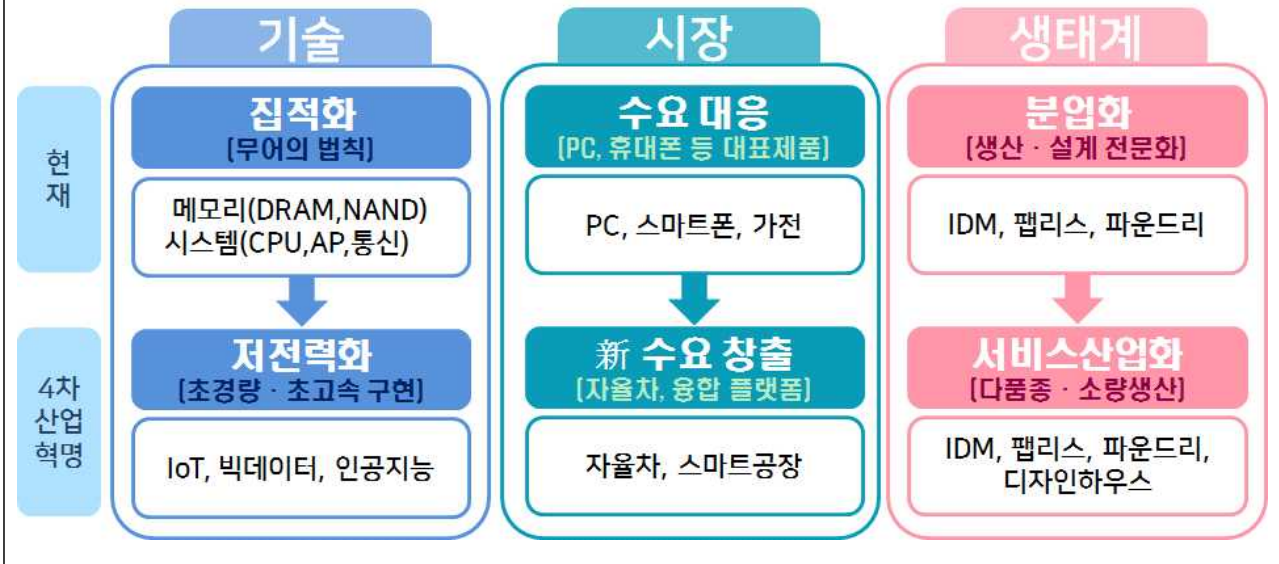


< 분야별 시장전망 >



II. 글로벌 동향 및 변화

◆ 시스템반도체 산업의 3대 핵심 경쟁요인의 변화



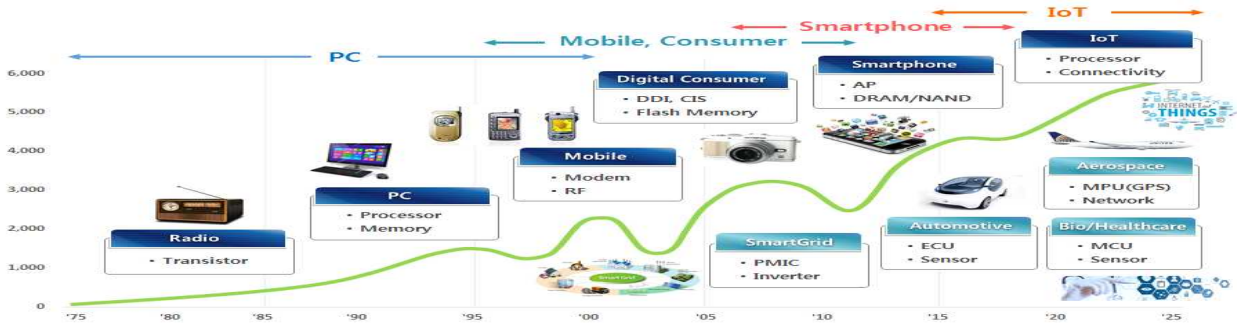
1 [기술] 두뇌모방형칩 등 신개념의 반도체 등장 [No More Moore !]

- (현재) 발열·간섭문제 등으로 무어의 법칙에 따른 발전에 한계 도달
 - 데이터 용량과 처리속도가 늘어나면서 전력소모량이 최대 난제
 - * '13년 미국 데이터 센터 사용 전기는 910억 kWh → 뉴욕 전체 가정 전기 사용량의 2배
- (미래) 저전력을 목표로 ▲초고속 두뇌모방형 반도체 개발, ▲초경량 설계 기술 고도화, ▲신소재 상용화 등으로 핵심 기술 변화
 - (초고속) 집적화 기반의 컴퓨팅 구조의 한계를 극복하고 인공지능 알고리즘 구현에 적합한 두뇌 모방형(뉴로모픽) 반도체의 등장
 - (초경량) 시스템반도체·메모리·센서 등을 하나의 칩으로 통합 (One-Chip) 할 수 있는 설계기술 고도화
 - (신소재) 기존 실리콘 기반 전력 반도체에서 나타나는 에너지 손실을 최소화 할 수 있는 SiC, GaN 등 신소재 반도체의 상용화

2 [시장] 新 수요 창출 능력 [PC, 스마트폰 → IoT, 자율차]

- (현재) 스마트폰 시장을 선점한 기업이 세계시장을 주도, 소수품목 의존도가 높아 경기상황에 따라 업황 좌우(2~4년주기 Silicon Cycle)
- (미래) IoT, 빅데이터, AI 활용 新수요 창출능력이 중요 경쟁력 (Super Cycle 등장)
 - (IoT) 웨어러블 디바이스, 스마트가전, 스마트공장 등 모든 사물에 응용 가능한 플랫폼(반도체+센서+통신) 형태의 반도체 등장
 - * 인터넷 연결 기기수(Gartner) : ('15) 49억대 → ('20) 250억대 → ('30) 500억대
 - (미래차) IoT, 인공지능 기술의 결정체인 자율주행 및 에너지 효율을 극대화한 파워반도체 등 자동차 분야 반도체 시장 성장
 - * 차량용 반도체 시장(IHS) : ('15) 300억불 → ('20) 433억불(연평균 7.6% ↑)

< 반도체 응용범위와 발전단계 >



3 [생태계] 서비스 산업화 [소품종 대량생산 → 다품종 소량생산]

- (현재) 반도체 산업 생태계는 투자비용 절감 등을 위해 설계(팹리스), 생산(파운드리) 분업화, 대량생산 구조(설계 : 퀄컴 → 생산 : TSMC)
- (미래) 응용분야 확대로 다품종·소량생산 물량 증가, 지금의 대량 생산구조에 소량 생산을 매칭시킬 서비스시장 성장 전망
 - 설계 서비스 전문회사인 디자인하우스*는 설계기업의 다품종·소규모 물량을 취합하여 생산 전문기업의 대량생산체계에 적용
 - * 디자인하우스 : 반도체 생산을 위한 설계재배치 등 설계지원서비스 전문회사

Ⅲ. 국내 산업 경쟁력 분석

◆ 반도체 공급기업과 수요기업간의 미스매치로 반도체 산업 성장정체

- ⇒ 장기 투자 및 높은 신뢰도가 요구되는 자동차 분야 등은 반도체 대기업과 완성차업체 간 융합 얼라이언스 구축 필요
- ⇒ 시장변화가 빠른 IoT 분야는 중·소 설계기업이 중국, 인도 등 유망시장을 중심으로 외연 확대

1 기술

세계 최고 공정기술 보유, 설계기술은 미흡

- (메모리) 공정기술이 핵심으로 국내기업이 세계시장의 57.7%를 점유
 - (D램) 세계시장의 73%를 점유, 월등한 공정기술, 생산능력으로 타 국가와 기술·점유율 격차를 확대
 - * D램 점유율 변화(IHS) : ('09) 55% → ('11) 65% → ('13) 63% → ('15) 73%
 - (낸드) D램과 달리 과점체제로, 빅데이터(SSD) 수요확대에 따른 폭발적 성장이 예상, 기업주도의 대규모 투자를 통해 점유율 경쟁중
 - * 낸드는 (한국) 삼성전자, SK하이닉스, (일본)도시바, (미) 샌디스크, 마이크론, 인텔 등 3國 - 6개社 경쟁중(전체시장의 99% 점유, IHS)
- (시스템) 저전력, 초경량 등 유망기술에 대한 설계기업 경쟁력은 미흡
 - (기초기술) 해외에서 既 개발된 반도체 설계도면(IP)을 조합하여 반도체를 설계
 - (인력부족) 설계인력의 절대적 부족(매년 500명 이상 부족)과 대기업 치중(종사자의 59%)으로 중·소 설계기업의 구인난 지속
 - * 반도체 연구개발 종사자(3.8만명)중 59%(2만명)가 대기업 근무(반도체 협회)

◆ 낸드 시장의 적극적 투자를 통한 초격차 전략 추진, 시스템은 저전력·초경량·초고속 반도체 핵심 설계기술 확보 필요

- (공급기업) 시스템반도체 산업에서 국내기업 점유율은 4.3% 수준에 불과(대기업 제외시 1%미만)
 - (성장정체) '00년대 휴대폰 산업과 더불어 급격히 성장하던 국내 시스템반도체 산업은 스마트폰 시장 전환 실패로 성장은 정체
 - * '00년대초 국내 1,2위 설계기업인 C社, M社 등은 피쳐폰 부품인 카메라 IC로 성장, 스마트폰 통합칩(AP)이 등장하면서 시장변화 실패로 쇠퇴
 - (성공사례) 가전, 스마트폰 분야 핵심기술을 기반으로 대기업과 협력한 일부 설계기업만 생존
- (수요기업) 국내에는 글로벌 수요기업인 가전·완성차업체 등이 있으나 대부분 외국산을 사용, 국내 반도체 산업과의 연계는 미흡
 - 특히, 자동차 반도체는 메모리를 제외하고 대부분 수입에 의존, 자율차 등 미래차 경쟁력 확보를 위해 반도체 기업과 연계 필요

< 국내 수요산업 현황 >

분야	반도체	국내 개발현황
자동차	MCU (NXP, 인피니온)	메모리 제외 대부분 수입
핸드폰	AP(퀄컴), RF(퀄컴), CIS (소니),	AP, CIS 경쟁력 보유
가전	DTV칩(미디어텍)	DDI칩 경쟁력 보유

* MCU(Micro Component Unit, 전자기기 연산칩), RF(Radio Frequency, 통신칩), CIS(CMOS 이미지센서칩), DDI(Display Driver IC, 디스플레이 구동칩)

< 중국 시스템반도체 성장 사례 >

- ◆ 중국은 풍부한 내수시장을 기반으로 시스템반도체 분야에서 급격히 성장
 - * 중국의 세트시장 점유율('15년) : 모바일(>70%), PC(>80%), Tablet(>75%), DTV(>50%)
 - 중국의 50위권 內 설계기업은 '15년 9개('10년 1개), 중국 설계기업 매출은 85억불('10년 24억불) 과거 5년간 연평균 29% 증가
 - * 국내 기업은 50위권 內 1개(설계기업 S社)에 불과('13, 27위 → '15, 37위)

◆ IoT, 자율차 등 선제적 신수요 창출을 위해 국내·외 수요 기업과 협력체계를 구성 및 외연 확대

□ (미스매치) 국내 설계기업이 국내 전문 생산기업 이용률은 43%에 불과

○ (전문 생산기업) 반도체 생산을 위한 공용 부품에 대한 설계도면 (IP)은 글로벌 기업의 1/30 수준에 불과

* 보유 IP: (대만) TSMC 3,175개, (중국) SMIC 532개, (국내) A社 : 120개, B社 : 30개

○ (종합반도체기업) 최고 수준의 설비 보유, 글로벌 기업의 대량 수요에 집중, 중소 설계기업의 소규모 물량 지원에는 한계

< 국내 설계기업의 생산기업 이용현황 (단위:웨이퍼 장/월), 한국반도체산업협회 >

공정기술	45nm이하	40~90nm	90~130nm	130nm 이상	계
국내	4,485	6,323	15,059	10,344	36,211 (43%)
해외	19,865	14,051	9,690	4,845	48,451 (57%)
계	24,350	20,374	24,749	15,189	84,662

□ (창업단절) 90년대 말 정부의 벤처기업 육성책에 따라 '00년까지 설계기업 창업이 급증하였으나 '10년 이후 감소 추세

* 창업 회사수(개): ('00) 40 → ('05) 17 → ('10) 9 → ('11) 6 → ('12) 6 → ('13) 1 → ('14) 1

○ 초기 개발비(8억원 이상)에 대한 부담 및 위험증가로 창의적 아이디어의 실현에 한계

< 국내 설계기업 Start-up 기술개발 사례 : 보안용 카메라 Chip >

개발공정	개발기간	개발비(8.5억원)	
		인건비(4억원)	시제품제작(4.5억원)
해외 생산기업 0.13um	18개월	설계엔지니어 : 5명	· 설계툴(1억원), MPW 3회 (3억원) · 신뢰성평가 (0.5억원)

◆ '국내 설계, 국내 생산' 및 유기적인 시장변화 대응이 가능하도록 설계 · 생산 협력 플랫폼 및 창업 활성화 생태계 구축

IV. 반도체 산업 정책 방향

< 기본 방향 >

- ◆ 4차 산업혁명에 따른 시스템반도체 분야 기술개발 총력지원
- ◆ 메모리는 민간주도의 설비투자를 통해 시장점유율 확대
- ◆ 설계·생산 협력체계 구축과 창업·성장 생태계 강화

비전

4차 산업혁명 下 시스템반도체 선도국 도약

목표

시스템 반도체	'15년	'20년	'25년
수출	231억불	330억불	470억불
점유율	4.3%	7%	10%
세계 50대 설계기업	1개	3개	10개

전략

① [공급-기술] 3대 핵심 기술 확보, 메모리 공급능력 확대

- 저전력·초경량·초고속 시스템반도체 경쟁력 확보
- NAND 메모리 투자를 통한 공급능력 확대

및

② [수요-시장] 신수요·신시장 진출을 위한 플랫폼 구축

- IoT, 미래차 新수요 창출을 위한 협업프로젝트 추진
- 중국, 인도 등 新시장 진출 지원

과제

③ [생태계] 설계·생산 협력체계 및 성장 인프라 구축

- 설계·생산 서비스 체계 구축
- 설계기업 성장의 연결고리(창업→성장→회수) 강화

V. 시스템반도체 산업 경쟁력 강화 방안

1 [기술] 저전력·초경량·초고속 시스템반도체 경쟁력 확보

◇ 4차 산업혁명에 따른 유망분야 집중지원으로 기술 경쟁력 확보

* ▲설계 ▲인력양성 ▲소재·공정 분야에 2,598억원 투자(민·관 합동)

- (설계) 우리의 강점인 자동차, 스마트폰, 메모리 기술을 활용하여 미래 유망시장에 필요한 **저전력·초경량·초고속 반도체 개발**
 - (저전력) 신소재* 기반 파워반도체 원천기술개발 및 자동차 업계 등 수요기업 연계 상용화 추진('17~'23, 총 837억원, '17년 70억원)
 - * SiC 등 화합물 반도체는 기존 Si 대비 에너지손실(스위칭손실)을 최대 90% 감소
 - (초경량) 웨어러블 디바이스 등 IoT 기기에 공통 활용 가능한 **공용 설계(IP) 미세화 및 경량 SoC 개발**('17~'21, 총 1,326억원, '17년 293억원)
 - * Bluetooth·WiFi 등 통신 IP, HDMI·ADC-DAC 변환 등 고속 인터페이스 IP 등
 - (초고속) 두뇌 모방형칩 초기단계인 **메모리·프로세서 통합설계*** 등 초고속 반도체 설계기술 확보('17년 47억원)
 - * 프로세서-메모리-스토리지 통합 설계, 고속 병렬 연산처리 IP 등
- (인력양성) 시스템반도체 개발 전문인력 **총 2,880명 양성**('17~'20, '17년 720명)
 - * 지능형반도체, 임베디드 S/W 등 인력양성사업 : '17년 130억원
 - (산·학 연계) 대학·설계기업이 컨소시엄 구성하여 차량용 반도체 교육과정 신설 등 지능형 반도체 석사과정 운영(총 240명, '17년 60명)
 - (설계인력) 석·박사급 전문설계인력 양성을 위해 **회로 설계부터 칩 제작까지 필요한 전주기적 실습교육** 지원(총 2,400명, '17년 600명)
 - (임베디드) 전자, 의료기기 등 반도체 응용 산업분야 **고용연계형** (11개 대학, 45개 기업 참여) **임베디드 S/W 전문인력 양성**(총 240명, '17년 60명)

□ (소재·공정) 정부·기업 공동투자(한국형 SRC*)로 차세대 반도체 소재·공정 원천기술 개발('17년 258억원)

* SRC(Semiconductor Research Corporation) : 미국 정부와 기업이 공동으로 펀드를 조성, 대학에 반도체 관련 R&D를 지원하는 협의체

○ 정부와 기업이 1:1 매칭으로 사업비 마련하고, 대학을 통해 소재·공정·장비 관련 주도적 기술 확보 後 수요기업을 통해 사업화 연계

2 [기술] NAND 메모리 투자를 통한 공급능력 확대

◇ NAND 수요 증가에 대응한 민간부문의 선제적 투자를 지원하고 규제완화

* 삼성전자(평택) 15.6조원('15~), SK하이닉스(이천, 청주) 46조원('14~) 등

□ (점유율 확대) 증가하는 낸드 수요에 대응하여 민간주도로 낸드 기술 확보 및 대규모 투자를 통한 공급능력 강화

* 낸드 수요(IHS) : ('15) 823억GB → ('20) 5,084억GB로 연평균 44% 증가

○ 적기에 투자가 이행될 수 있도록 정부와 유관기관 합동 지원반 운영

* 산업부 산업기반실장(반장), 한전·LH공사·도로공사·지자체 등 유관기관 참여

< 반도체 투자현황 >

기업명	삼성전자	SK하이닉스	
위치	평택	이천	청주 및 추가 팹 신규 건설
투자금액	15.6조	15조원	31조원
공사기간	'15 ~ '17	'14 ~ '21	'17 ~

3 [시장] IoT, 미래차 新수요 창출을 위한 협업프로젝트 추진

◇ IoT 개발 플랫폼 확산 및 자동차·반도체 융합을 통한 신시장 창출

* IoT 산·학·연 협업프로젝트 및 글로벌 수요기업 초청 네트워킹 시리즈 출범

□ (IoT) IoT 플랫폼 확산을 위한 산·학·연 협업프로젝트 추진

- 삼성전자의 IoT 반도체 개발 플랫폼(아틱)을 교육기관*에 개방, 국내 스마트융합제품 개발 촉진(3.30)

* 반도체설계 교육센터(IDEC 캠퍼스) : KAIST, 충북대, 전북대, 전남대, 경북대, 부산대, 성균관대, 광운대, 한양대

- 플랫폼 공유 지원센터인 「전자 IoT 협업센터(전자진흥회, '15.9)」를 중심으로 참여기업 수를 '17년에 300개로 확대('16년 100개)

□ (미래차) 반도체·자동차 업계간 협업을 통한 미래차 신수요 창출

- (국내) “자동차 융합 얼라이언스” 반도체 분과 신설

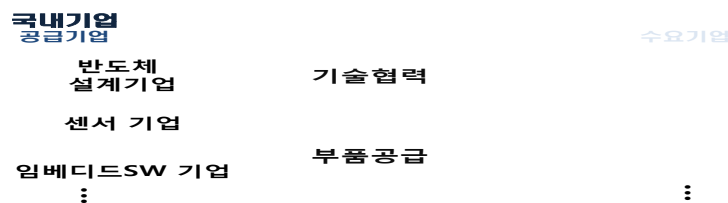
* 완성차, 부품사, 전자·전기, 통신 S/W전문기업 등 총 150여개 기업 참여

- 반도체·자동차 협업 프로젝트 발굴 → 기술개발 및 상용화 지원

* (예시) 전기차용 파워반도체, 인포테인먼트 시스템, 자율주행 시스템 개발 등

- (해외) 자동차·가전 등 글로벌 수요 기업과 기술·구매 협력하는 전자부품 ‘글로벌 네트워킹 시리즈’ 출범(3.31)

- 자동차(BMW, 3월)를 시작으로 가전·헬스케어 등 글로벌 수요 기업 초청, 국내 전자부품 기업·기술 소개의 장을 마련(年 4회)



①국내기업 공급이력 확보 ②기업 평판 제고

4 [시장] 중국, 인도 등 新시장 진출 지원

◇ 수요 연계형 R&D 등을 통한 중국, 인도 등 유망 시장 진출

* 중국 수요 연계 기술개발 지원, 인도 시장개척단 파견 등에 47억원 지원

□ (중국) 한·중 시스템 IC 협력 연구원(중국 심천)을 활용, 중국 수요* 연계형 R&D, 공동 마케팅 지원 등('17년 47억원)

* 중국 세트시장 점유율('15년) : 모바일(>70%), PC(>80%), Tablet(>75%), DTV(>50%)

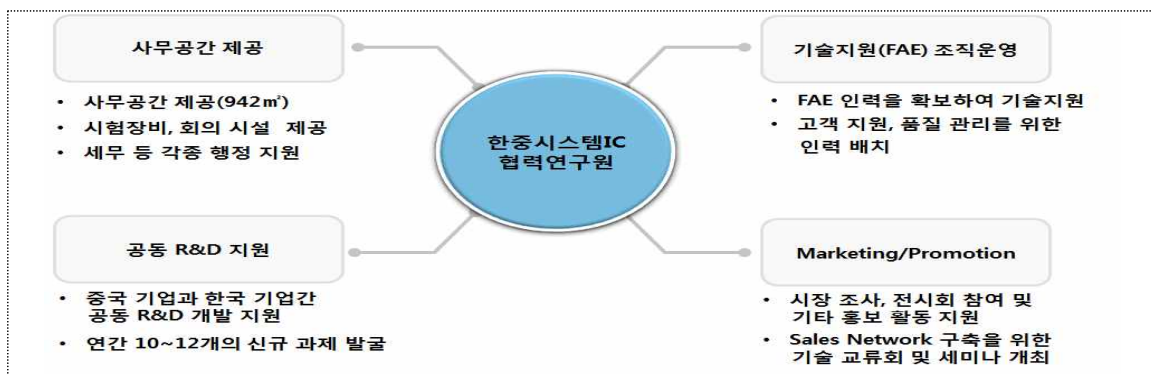
○ 중국 스마트폰·가전 수요 발굴 → 국내 설계기업 매칭 R&D 지원

* 국내 설계기업 J社は 중국 스마트폰 카메라 드라이버 및 터치 컨트롤러 개발하여 Lenovo, TCL 등에 납품 중국 시장 年 매출 200억원 달성

○ 국내 설계기업 제품들(통신, 센서, 터치, 파워 등)을 조합하여 양산이 가능한 레퍼런스 디자인을 구성 → 수요기업 대상 공동 마케팅

* 대만의 미디어텍은 AP 및 통신칩 공급을 위해 양산이 가능한 스마트폰 레퍼런스 디자인을 설계, 스마트폰 제조기업에 제공 → 세계 2위 AP·통신칩 기업으로 성장

< 한중시스템IC협력연구원의 역할 >



□ (인도) 차기 유망시장 선제적 진출을 위한 민간 협의채널 구축 및 기업 네트워킹 지원

* 인도 반도체 시장은 '20년 528억달러로 증가 전망(인도반도체협회)

○ 인도 시장개척단 파견(4월) 및 반도체 협회를 통해 기술 교류회 추진('17.下)

○ 「수출 인규베이팅* 사업」 등 현지 진출 사업 연계 지원

* 수출지원기관(KOTRA) 등을 통해 사무공간 제공, 법인 설립 컨설팅 등을 지원

5 [생태계] 설계·생산 서비스 체계 구축

◇ 속도감 있는 시장대응을 위한 디자인하우스*를 활용한 반도체 생산 서비스 플랫폼 구축

* 디자인하우스 : 시스템반도체 생산을 위한 설계재배치 등 설계지원서비스 전문회사

□ (플랫폼) 다품종·소량생산 수요 대응을 위해 디자인하우스*를 중심으로 설계·생산기업 컨소시엄(Virtual Fab) 구성(3.30)

* 설계기업·생산기업·디자인하우스 협력 MOU 체결(Virtual Fab 발족, 3.30) → 설계·생산일정 DB화(2분기) → 디자인하우스·생산기업 협상 및 운영(3분기~)

- 디자인하우스는 여러 설계기업 소량생산 수요를 취합하여, 생산기업 공정 기술별 대량생산 체계에 적용하는 중간 매개체 역할 수행
- 컨소시엄 정착을 위해 설계기업 생산계획, 생산기업 시제품 제작 일정, 공정기술, 보유IP 등 DB화 지원



□ (IP보급) 반도체 설계·생산에 필요한 IP를 선별, 국내 생산기업에 보급

- 대기업 보유 유희 IP(100개) 등을 KIPEX에 등록, 활용도가 높은 IP 선별, 시제작 프로그램을 활용하여 생산기업에 보급(年 2회)

* KIPEX : 반도체산업협회 內 IP 유통지원센터로 現 672개의 IP가 등록

6 [생태계] 설계기업 성장의 연결고리(창업→성장→회수) 강화

◇ 시스템반도체 성장 생태계 조성을 위해 창업·투자 인프라 구축

* 설계 공용 LAB 구축, 반도체 성장 펀드 2,000억원 투자 개시, M&A 지원단 운영

- (창업) 반도체 창업기업을 위한 공간, 설계툴 등 총력지원
 - 설계 툴(年1억원 이상) 등 창업 비용 절감을 위해 설계 공용 LAB 구축
 - 창업 공간과 설계 프로그램, MPW* 등 시제품 제작을 정례화(年2회)
 - * Multi Project Wafer: 한 웨이퍼 안에서 다양한 설계도면을 구현할 수 있는 방식
 - 기업 성장에 맞춰 ① Start-up 컨퍼런스 → ②시제품 제작지원 → ③투자로드쇼 → ④ 해외진출 지원 등 단계별 맞춤 지원
 - * 마케팅 지원은 한중 시스템 IC 협력연구원과 연계한 해외 진출 지원(중국, 인도 등)
- (성장) 수요 대기업 및 정책금융기관과 협력하여 약 2,000억 규모의 '반도체 성장 펀드'를 출범('17.1월), 반도체 설계 기업 성장 지원
 - * 삼성전자 500억원, SK하이닉스 250억원, 벤처캐피탈 매칭 등 1,250억원 내외
 - 펀드는 창업, 기술·제품 개발 등 기업 성장단계에 맞춰 투자
 - IoT, 자율차, AR/VR 등 반도체 응용 신성장분야에도 투자
- (회수) 유망 설계기업의 再투자 및 유망분야 신속 진출을 위한 'M&A 지원단' 운영 및 M&A 자금지원
 - * CDMA 통신칩 설계기업이었던 퀄컴은 지난 10년간 멀티미디어, 블루투스 등 13개 이상의 기업 M&A를 통해 AP 개발에 성공하여 업계 1위로 도약(세계시장 23%점유)
 - 반도체펀드 사무국내에 창투자 임원 등으로 지원단을 구성하여, 중개기관 정보제공, M&A 절차 등을 안내
 - 반도체 성장 펀드 중 약 400억원을 M&A 분야에 투자, 중소 설계 기업의 대형화 지원

VI. 추진일정 및 향후계획

추진 과제	2017년				2018년		2018년 이후
	3월	2Q	3Q	4Q	上	下	
1. 3대 유망 시스템반도체 경쟁력 확보							
1-1 저전력, 초경량·초고속 반도체 개발							
1-2 시스템반도체 개발 전문인력 양성							
1-3 차세대 반도체 소재·공정 기술 개발							
2. 민간 주도 낸드 투자를 통한 공급 능력확대							
2-1 삼성전자 평택공장							
2-2 SK하이닉스 이천·청주 공장							
3. 신수요·신시장 창출 플랫폼 구축							
3-1 IoT 산학연 협업프로젝트 추진							
3-2 글로벌 네트워킹 시리즈 출범							
4. 중국, 인도 등 유망시장 진출							
4-1 한·중 SoC 협력 기술개발							
4-2 시장개척단 파견							
5. 설계·생산 서비스 체계 구축							
5-1 디자인하우스를 중심으로 컨소시엄 구성							
5-2 대기업 보유, 유희 IP 등록							
6. 창업→성장→회수 성장의 연결고리							
6-1 창업공간 및 설계 툴 지원							
6-2 반도체 성장 펀드 출범							
6-3 M&A 지원단 운영							

□ 추진일정

- '17.3월 : 1-3. 반도체기업 - 산업부 미래반도체소자 사업 MOU 체결(3.30)
 - 3-1. 삼성전자 - IDEC IoT 플랫폼 확산 MOU 체결(3.30)
 - 5-1. 설계-생산기업-디자인하우스 생태계 협력 MOU 체결(3.30)
 - 3-2. BMW 초청 글로벌 네트워킹 시리즈 출범(3.31)
- '17.4월 : 4-2. 인도 전자부품 시장개척단 파견(4.11)
 - 6-2. 반도체 성장펀드 - 자펀드(운용사) 모집 공고(4월~)