

<최종보고서>

대만 시스템반도체 산업 현황조사 연구

2020. 12

〈목 차〉

I. 연구개요	1
1. 연구배경 및 필요성	1
(1) 연구배경	1
(2) 필요성	5
2. 연구범위 및 방법	7
(1) 연구범위	7
(2) 연구방법	7
3. 기대성과 및 활용방안	8
(1) 기대성과	8
(2) 활용방안	9
II. 대만 시스템반도체 산업 현황	10
1. 대만 반도체산업의 역사	10
(1) 외국 자본 기업 주도 시기(1960년~1974년)	10
(2) 국가 개입 시기 (1974년 ~ 1979년)	10
(3) 국가 주도 및 현지 기업 양성 시기(1980년~1989년)	11
(4) 현지 기업 자립 시기(1990년~현재)	12
2. 반도체산업의 분업화와 대만의 반도체산업 구조	13
(1) 반도체산업의 분업화	13
(2) 대만의 반도체산업 구조	16
3. 대만 시스템반도체 발전현황	18
(1) 대만 반도체산업의 위상	18
(2) 대만 팹리스의 성장 요인 분석	21

(3) 대만 정부의 반도체산업 정책	24
Ⅲ. 대만 시스템반도체 주요 과학단지 및 기업 사례 조사	26
1. 대만의 주요 과학단지	26
(1) 대만 과학단지 개요	26
(2) 대만 과학단지 현황	29
(3) 대만 과학단지 발전 추이	32
2. 대만의 파운드리 기업	40
(1) TSMC	40
(2) UMC	46
3. 대만의 팹리스 기업	47
(1) 미디어텍	47
(2) 노바텍(Novatek)	48
(3) 리얼텍(Realtek)	50
Ⅳ. 국내 시스템반도체 중소기업 육성을 위한 시사점	51
1. 대만 시스템반도체산업의 성공 요인	51
(1) 강한 중소기업의 분업 네트워크	51
(2) 정부와 산학연의 유기적인 관계	51
(3) 연구기관의 스피노프와 반도체 설계기술 전수	52
(4) 반도체 관련 전문인력 확보	52
(5) 대기업-중소기업 / 공급사-고객사의 긴밀한 협력 관계	53
2. 대만과 우리나라 시스템반도체 산업 비교	53
(1) 빈약한 시스템반도체 산업생태계	53

(2) 대기업의 독주 및 선호문화	55
(3) 반도체 관련 전문인력 부족	55
(4) 연구기관의 스핀오프와 기술 전수 부진	56
3. 우리나라 시스템반도체 중소기업 육성방안	56
(1) 반도체 전문인력 확보	56
(2) 국책연구기관의 스핀오프 장려	58
(3) 중소 팹리스 협업 네트워크 구축	61
(4) 중소기업이 활용할 수 있는 파운드리 설립	61
(5) 시스템반도체 클러스터 조성	63
V. 결론	64
별첨 1. 대만의 대표 반도체 기업 리스트	67
별첨 2. 「시스템반도체 비전과 전략」 인력부문 후속조치	69
별첨 3. 『시스템반도체 설계지원센터』 지원기업 모집 공고	73
별첨 4. 「시스템반도체 비전과 전략」 발표	78
별첨 5. 관계부처 합동 「인공지능 반도체 산업 발전전략」 확정	88