

반도체집적회로의 배치설계에 관한 법률(안) 개요

상공부 반도체산업과

I. 개요

1. 반도체집적회로 배치설계의 개념

가. 반도체집적회로(Semiconductor Integrated Circuit)의 개념 및 특징

(1) 개념

반도체재료 또는 절연재료의 표면이나 반도체재료의 내부에 능력소자(Transister)를 포함한 두개이상의 회로소자와 그들을 연결하는 도선이 분리될 수 없는 상태로 동시에 형성되어 전자회로의 기능을 가지도록 제조된 제품

(2) 특징 및 중요성

- 산업의 전자화, 정보화, 시스템화 및 제품의 고성능화, 소형화를 이끌어가는 선도역할 수행
 - 각종 산업기기 컴퓨터, 통신기기 등의 핵심부품
- 두뇌집약형, 자원·에너지 부족하나 양질의 노동력을 보유하고 있는 우리나라에 적합한 산업

나. 배치설계(Layout Design)

- 반도체집적회로를 제조하기 위하여 각종 회로소자 및 그들을 연결하는 도선을 평면적 또는 입체적으로 배치하는 것
- 반도체의 집적도가 높아짐에 따라 회로 최소선폭이 급격히 줄어들게 되어 최첨단 설

기억용량	64KD	256KD	1MD	4MD	16MD
회로선폭	3μm	2μm	1.3μm	0.8μm	0.5μm

제기술이 필요

2. 배치설계 보호의 필요성

가. 배치설계의 개발의욕 고취 및 투자비용 회수를 위한 법적보호 필요성 증대

○ 반도체집적회로의 배치설계 개발은 막대한 자본과 시간 및 고도의 기술이 소요되는 반면 무단복제 등의 형태로 쉽게 침해받을 위험성이 큼

- 최근 개발되는 반도체의 경우 전체의 제조비용 중 배치설계 개발을 위한 Cost가 50% 이상을 차지하는 등 설계의 비중이 높아지고 있으나, 복제기술의 발달 등으로 이를 모방할 가능성도 따라서 높아지고 있음

- 최근 칩 보호법에 대한 미 하원 공청회시 미반도체산업협회(SIA)의 Leslie Hart는 한국, 대만 기업의 배치설계권 침해로 인한 미국기업의 손실이 연 2억불에 달한다고 주장

표1 배치설계 제조의 상대 비교

구 분	소요비용	소요기간
배치설계 창작	400만불 이상	3~5년 반
단순복제	5만불	3~5개월

나. 특허법, 저작권법 등 기존의 지적재산권 관련법규에 의한 보호가 곤란

(1) 특허법과 차이

- 특허의 요건인 신규성, 진보성을 충족시키기 곤란
 - 배치설계는 경험적에 근거한 시행착오의 되풀이
- 특허보호가 가능한 부분도 특허로 보호하는 것은 비효율적임
 - 특허 출원서류준비 및 심사과정에 많은 시간과 비용이 소요

(2) 저작권법과의 차이

- 반도체칩과 같이 유용성을 목적으로 하는 산업제품은 저작권법의 보호대상이 아님
 - 만일 이를 저작권법으로 보호하면 모든 산업제품의 복제행위가 저작권법으로 보호되어야 하는 문제가 제기됨

표2 칩 보호법, 특허법, 저작권법 비교

구 분	칩보호법	특허법	저작권법
보호대상	배치설계	발명(자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작)	아이디어의 표현
보호요건	창작성	신규성, 진보성	창작성
권리의 발생시점	등록 또는 상업적 이용	등록	창작
관리 보호기간	등록후 10년	15년	생존기간 및 사망 후 50년
등록심사	형식적 심사	실질적 심사	무심사
역조작 인정여부	인정	불인정	불인정
등록전 상업적 이용 인정여부	인정	불인정	불인정
독립 창작자 취급	독립 창작자는 각각 보호	선출원자만 보호	독립창작자는 각각 보호

○ 기존 저작권법으로 반도체칩의 무단복제를 막는 것은 어려움

- 반도체업계에서는 일반적으로 Reverse Engineering이 관행으로 인정되고 있음
- 반도체칩의 복제는 일반적으로 칩 자체로부터 행해지는 것이지 설계도면이나 마스크로부터 행해지는 것이 아님
- 반도체칩의 Life Cycle이 짧아 저작권법에 의한 장기보호는 부적절함

다. 상행위의 Rule 확립

- 우리나라의 반도체 시장규모가 점차 확대됨에 따라 배치설계 관련 상행위가 증가하고 복잡해짐에 따라 이러한 상행위에 대한 일정한 룰을 제정할 필요성이 증대하고 있음
 - 당사자간의 관행 및 계약만으로는 충분히 대응하는 것이 불가능

II. 반도체 칩 보호법에 대한 국제적 입법 동향

1. 선진각국의 입법동향

- '90년말 현재 미국, 일본, EC 등 19개국이 입법 완료하였으며 대부분의 국가가 특별법 형식의 입법을 택함
- 특별법 형식을 취했더라도 미국, 캐나다에서는 저작권법에, 유럽국가는 특허법에 그 논리의 기초를 두고 입법

2. 국제적 논의

가. Washington 조약

- 워싱턴 외교회의에서 조약안 채택
 - 일시 : '89. 5. 8~5. 26
 - 참석 : 73개 정부대표, 4개 정부간 기구 및 24개 비정부간 기구
- 조약의 정식명칭 : Treaty on Intellectual Property in Respect of Integrated Circuits
- 서명한 국가는 가나, 파테말라 등 7개국이나 이를 비준한 국가가 없어, 아직 발효되고 있지 못함.

표3 각국의 반도체 칩 보호법 비교

구 분	미 국	일 본	E C
가. 제정시기	'84	'85	'86
나. 법명칭	Semiconductor Chip Protection Act, 1984	반도체집적회로의 회로배치에 관한 법률	Council Directive on the Legal Protection of Topographies of Semiconductor Products
다. 주요내용			
○보호대상	Mask Work	회로배치	Topography
○보호의 요건	- 등록 또는 상업적 이용 - 독창성이 있을 것 - 반도체에 Maskwork 고정되어 있을 것 - 소송제기요건	- 등록 - 좌동	상업적 이용 - 좌동
○등록의 효력	- 상업적 이용일로부터 2년	- 권리발생요건	- 회원국에 일임
○등록유예기간		- 좌동	- 상업적 이용 또는 등록일로부터 10년
○권리의 존속기간	- 등록일 또는 상업적 이용일로부터 10년	- 등록일로부터 10년	
○외국인의 보호	- 상호주의 적용	- 규정없음	- 회원국이 결정

○워싱턴 조약채택에 대한 평가

- 미·일 등 일부 선진국과 다수 개도국이 보호범위, 강제실시권, 출원첨부서류, 분쟁해결 절차 등에서 많은 견해차를 보이고 있어 그 실효성에는 의문이 제기되고 있으나
- 집적회로의 배치설계가 새로운 지적재산권으로 국제적인 공인을 받게되는 계기를 마련하였음.

나. UR/TRIPS 협상

○논의배경

- 반도체 집적회로의 배치설계 보호에 관한 Washington 조약이 개도국 입장이 많이 반영된채 체결됨으로써 미국, 일본, EC 등 주요 국가들의 조약가입 거부로 발효되지 못하고 있는 상태
- 미국 등 선진국은 WIPO를 근본적으로 지적재산권 침해에 대한 강제적 제재 수단의 채택이 불가능한 국제기구로 간주하여 GATT 패널과 같이 강력한 분쟁해결을 가지고 있고 또한 일반상품과 연계되

는 보복수단도 겸비되어 있는 GATT에서의 협상을 신호

○UR에서의 주요 논점

- 반도체 집적회로 배치설계 보호와 관련하

표4 국제 조약안 현황비교

구 분	Washington조약안	TRIPs안
보호의 범위	최종제품에 대한 권리 불인정	최종제품에 대한 권리 인정
선의의 구매자	선의의 구매자	선의로 구매하였다
보호	보상규정 없음 - 국내법에 위임	하더라도 자신이 구입한 반도체가 불법제조되었다는 사실에 대하여 충분한 통지를 받은 후에는 Royalty지급 의무 발생
강제 실시권	국가목적의 달성, 자유경쟁의 확보, 권리남용 방지 등을 위한 경우 강제실시권 인정	강제실시권 발동 절차를 엄격히 규정 - 사법적 심사의 대상 - 보상금 지급
보호기간	8년	10년

- 여 UR 무역관련 지적재산권(TRIPS) 협상에서는 2년여에 걸친 협의 끝에 '91년 12월 최종보고서 제출
- 집적회로의 배치설계에 대한 Washington 조약안의 기본원칙은 준수
- 보호의 범위, 선의의 제3자 보호, 강제실시권 조항 및 보호기간에 대하여는 Washington조약안 보다 보호 강화

III. 우리나라의 입법 추진상황 및 경위

1. 추진배경

- 우리 업계의 반도체 생산능력이 급성장함에 따라 미국 등 주요 교역대상국의 국내입법 압력이 증대되고 있음.
 - 미, 일에 이어 세계 반도체 생산 제3위국으로 부상
 - '86년 한·미통상협상시 입법 검토 약속 ('92 시행)
 - '90. 12 한·미 무역실무회담시 '91년 입법, '92년 법 시행키로 천명
- 국내 관련업계의 보호 필요성 대두
 - 배치설계 기술의 향상에 따른 창작자 보호
 - 국내 입법으로 관련업계의 이익 보호
 - 선의의 구매자 보호
 - 권리보유자의 권리남용으로 부터의 보호 등

2. 추진경위

- '86. 7 : 한·미간 양해각서에서 반도체 칩 보호제도 도입에 관한 연구 착수키로 합의
- '88. 8 : 반도체 칩 보호법제위원회(위원장 : 송상현 서울대교수) 구성 및 활동
- '89. 7 : 반도체 칩 보호법 제정에 대하여 관계부처 합의
 - 새로운 독립법규로서 제정
 - 도입시기('92년)
 - U/R의 결론을 반영
- '90. 1. 17 : 관계장관 회의 결과 상공부 주관으로 반도체 칩 보호입법 추진키로 합의

— 등록업무는 특허청에서 담당

- '90. 7 : 법제위원회, 법 초안 제출
- '90. 11 : 국회 제출
 - 상공위에서 법안 통과 보류 결정
(국내산업 미성숙, UR미타결)
- '92. 6 : 13대 국회 종료로 법안 폐기

3. 입법추진 방향

가. 입법 시기에 대한 검토

'92년내 입법

- '91년 입법부의 입법 보류결정후 '92년 입법방침에 대하여 미국측에 수차례 전달된 바 있어, 약속 불이행시 심각한 통상마찰로 비화가능성
 - '92. 6 대미반도체 민간협력단의 방미시 미국반도체협회 등에 대하여 우리의 입법 방침설명
 - '92. 7 한미기술작업반에서도 '92년 입법 추진 약속
- 미 USTR이 '92년에 한국을 기존의 Watch List 대상에서 Priority Watch List 대상으로 결정한 데에는 입법지연이 하나의 배경으로 작용하고 있으며
 - '92. 3월에 USTR이 발표한 '무역장벽보고서'에서도 한국의 입법지연사실을 지적하고 있음
- UR이 일괄타결이 지연되고 있기는 하나, TRIPs 분야에서는 배치설계 보호에 대한 논의는 사실상 종결 상태임
 - UR 미 타결을 이유로 입법을 연기하는 것도 곤란
- 반도체관련 통상문제는 서로 상당한 관련을 가지고 전개되고 있어, 반도체칩 보호법에 대한 통상마찰이 덤핑문제 등 보다 중요한 문제에 파급효과를 미칠 가능성이 있음.

나. 입법 내용에 대한 검토

TRIPs 논의 결과를 수용하되 보완 규정 마련

- '91년의 입법안은 UR/TRIPs에서의 논의가

종결되지 아니한 상태에서 작성된 것으로서
- TRIPs 논의가 타결될 경우에는 법개정할
것을 전제로 한 것이었음.

- 그러나 '92년 12월 TRIPs에서의 논의가 사
실상 종결되었으며, 이의 내용변경이 곤란
하여 짐에 따라 TRIPs에서의 결과를 반영
하여 재작성하는 것이 불가피
- TRIPs에서 쟁점이 되었던 사항들은 미국측
이 그동안 계속적으로 반영요구를 하여오던
사항으로, TRIPs 논의결과 수용으로 미국측
과의 통상마찰 해소에 도움
- 특히 '92년 입법안에서는 TRIPs에서의 논
의결과를 반영하되 최종제품 Maker 및 선
의의 구매자의 손해배상 책임한도를 규정함
으로써,
- 국내산업에 미칠 수 있는 부정적 영향은
최소화

4. 법초안의 주요내용

가. 보호의 범위

- 배치설계, 반도체집적회로 및 이를 사용하
여 제조한 최종제품에까지 권리자의 권리인
정

나. 보호의 요건

(1) 창작성(Originality)

- 배치설계 제작자의 i) 지적노력의 결과로서
ii) 통상적이 아닌 배치설계를 제작하는 행
위를 말하며, iii) 통상적인 요소의 조합으로
구성된 때에도 전체적으로 보아 창작성이
있는 배치설계는 창작성이 있는 것으로 봄
- 동일한 배치설계일지라도 독자적으로 창작
한 것인한 따로이 배치설계의 설정등록을
통하여 보호의 대상이 될 수 있음

(2) 설정등록

- 배치설계권은 창작성이 있는 배치설계의 설
정등록에 의해 발생함
- 배치설계의 창작자 또는 그 승계인은 배치
설계를 영리를 목적으로 최초로 이용한 날

로부터 2년 이내에 상공부장관에 대하여 그
배치설계의 설정등록을 신청할 수 있음

다. 권리의 귀속주체

(1) 창작자

- 2인 이상이 공동으로 창작한 경우에는 배치
설계권은 공동으로 창작한 자의 공유로 함

(2) 업무상 창작한 배치설계의 창작자

- 국가, 법인, 단체; 그 밖의 사용자의 업무에
종사하는 자가 업무상 창작한 배치설계로서
계약이나 근무규제 등에 달리 정함이 없는
때에는 그 법인 등을 당해 배치설계의 창작
자로 함

(3) 외국인

- 외국인(외국법인 포함)의 배치설계는 대한
민국이 가입 또는 체결한 조약 및 이 법에
따라 보호됨
- 모든 외국인의 배치설계는 내국민대우를
받을 수 있음을 천명

- 다만, 외국에서 우리나라 국민의 배치설계
에 대하여 우리법에 준하는 보호를 부여하
지 않는 경우에는 그 외국의 국민의 배치설
계에 대한 보호를 제한할 수 있음

- 또한 국내에 주소 또는 영업소를 가지지 아
니하는 외국인은 국내에 주소 또는 영업소
를 가지는 자에 의하지 아니하면 등록절차
를 밟거나, 행정청이 한 처분에 대하여 소
송을 제기할 수 없음

라. 권리의 내용

(1) 배치설계를 영리를 목적으로 독점적으로 이용할 수 있는 권리

- 배치 설계를 복제하는 행위

- 배치 설계에 의하여 반도체집적회로를 제조
하는 행위

- 배치 설계, 그 배치설계에 의하여 제조된
반도체집적회로를 또는 그 반도체 집적회로
를 이용하여 제조한 물품을 임대하거나, 매
매, 기타의 방법으로 양도 또는 이를 전시

하거나 수입하는 행위

(2) 전용이용권의 설정

- 전용이용권을 설정받은 자는 그 설정행위로 정한 범위안에서 영리를 목적으로 그 배치설계를 이용할 권리를 독점
- 전용이용권은 자신의 전용이용권에 대해 통상이용권을 허락할 수 있으며 질권을 설정할 수 있음

(3) 통상이용권의 허락

- 통상이용권의 허락을 받은 자는 허락받은 범위내에서 영리를 목적으로 그 배치설계를 이용할 수 있는 권리를 가짐
- 통상이용권자는 자신의 통상이용권에 대해 질권을 설정할 수 없음

(4) 기타

- 질권을 설정할 수 있는 권리
- 배치설계권을 양도할 수 있는 권리

마. 권리의 보호에 대한 제한

(1) Reverse Engineering

- 교육, 연구, 분석 또는 평가 등의 목적이거나 개인이 비영리적으로 사용하기 위해 배치설계를 복제하거나 또는 그러한 연구, 분석 및 평가 등의 결과로서 제작된 것으로서 창작성이 있는 배치설계에는 배치설계권의 효력이 미치지 아니함
- Reverse Engineering의 결과로 제작된 배치설계가 창작성을 인정받으려면 그 배치설계의 제작에 상당한 노력과 투자가 되었다는 사실 즉 제조된 반도체 집적회로가 본인의 “지적노력의 결과”임을 증명하여야 함

(2) 최초의 매매

- 배치설계권자, 전용이용권자 또는 통상이용권자가 당해 배치설계를 이용하여 적법하게 제조한 반도체집적회로를 타인에게 양도한 경우 타인이 이를 제3자에 양도, 대여하는 행위에는 배치설계권의 효력이 미치지 아니함

(3) 선의의 구매자 보호

- 반도체집적회로가 타인의 배치설계권을 침해하여 제조된 사실을 고의, 과실없이 알지 못하고 이를 양도받은 자가 그 반도체집적회로를 제3자에 대하여 양도·대여하는 행위에는 배치설계권의 효력이 미치지 아니함
- 다만 권리자는 선의자가 선의로 구입한 반도체집적회로가 불법 복제되었다는 사실을 안후에 영리를 목적으로 그 반도체집적회로를 이용하거나 제품을 제조할 목적으로 그 반도체집적회로를 보유하고 있거나 운송중에 있는 경우에는 통상의 이용료에 상당하는 금액의 지급을 청구할 수 있음

(4) 통상실시권 설정의 제정

- 배치설계가 정당한 이유없이 2년 이상 국내에서 이용되고 있지 아니하거나 국내수요를 충족시키지 못하고 있는 경우, 이를 이용하고자 하는 자는 배치설계권자 또는 전용이용권자에 대하여 그 이용의 허락에 대한 협의를 청구할 수 있으며, 협의가 성립되지 아니하는 경우에는 상공부장관에 통상이용권의 재정에 관한 신청을 할 수 있음
- 상공부장관은 신청된 배치설계의 국내 이용의 국가보안목적의 달성을 위하여 필요하거나, 자유경쟁의 확보 및 배치설계권자 또는 전용이용권자의 권리남용을 방지하기 위하여 필요하다고 인정될 경우 배치설계심의조정위원회의 심의를 거쳐 신청인에게 통상이용권의 설정을 재정할 수 있음

바. 권리의 침해에 대한 구제

(1) 손해배상

- 권리침해에 대한 손해배상액은 i) 피고가 침해행위로 얻은 이익액 ii) 배치설계의 이용에 의하여 통상 받을 수 있는 금액에 상당하는 액 iii) 원고가 입증할 수 있는 손해액 중의 하나를 택하여 손해배상청구 가능
- 다만 최종제품 생산자에 대하여는 불법복제된 반도체집적회로를 사용함으로써 받은 이익액을 초과하여 손해배상을 청구할 수 없음

(2) 정지청구

- 배치설계권자 또는 전용이용권자는 자기의 배치설계권 또는 전용이용권을 침해할 우려가 있는 자에 대하여 그 침해의 정지 또는 예방을 청구할 수 있으며, 또한 침해행위에 의해 만들어진 반도체집적회로 등의 물품의 폐기 기타 침해의 예방에 필요한 조치를 함께 청구할 수 있음

(3) 보상금

- 배치설계의 설정등록전에 업으로서 그 배치설계를 이용한 배치설계의 창작자는 그 이용 후 당해 배치설계에 대한 등록이 완료되기까지의 기간동안 당해 배치설계를 복제한 사실을 알고 업으로서 당해 배치설계를 이용한 자에게 당해 배치설계의 이용에 대하여 통상 지급하여야 할 금액에 상당하는 보상금을 지급할 것을 청구할 수 있음
 - 단, 배치설계가 불법복제되었다는 사실을 모르고 당해 배치설계를 이용하여 제조된 반도체집적회로를 인도받은 자에 대하여는 이를 청구할 수 없음

(4) 분쟁의 조정

- 분쟁의 조정을 받고자 하는 자는 배치설계 심의조정위원회에 분쟁의 조정을 신청할 수 있으며
 - 이 경우 조정위원회는 6개월 이내에 조정을 하여야 함
- 조정이 성립될 경우 재판상의 화해와 동일한 효력이 발생

(5) 형사처벌

- 침해죄, 허위표시의 죄, 사해행위의 죄, 비밀누설의 죄 등을 규정

IV. 반도체 칩 보호법 제정에 의한 영향

1. 배치설계 산업현황

- 우리나라의 반도체 배치설계 기술은 DRAM 분야에 있어서는 독창적인 설계기술을 보유하고 있으나, ASIC 및 논리소자 분야에 있

어서는 설계기술이 극히 취약한 상황임

- 미국, 일본 등은 각각 4,000여건(미국등록 기준)의 배치설계를 보유하고 있으나, 우리나라산업이 등록 가능한 배치설계는 200여건 정도에 불과

표5 선진국과의 설계기술력 비교

구 분	국내수준	선진국수준
VLSI급 설계기술	<ul style="list-style-type: none">• 독창적 설계기술• 일부보유 (기억소자)• CAD System 활용단계• 시스템 설계기술 미흡(ASIC 및 논리소자)• 1.0μm급 ASIC 기술	<ul style="list-style-type: none">• 독창적 설계기술 (0.5μm급)• 자동화설계용 S/W 개발능력• 32Bit μp 설계능력• 0.5~0.6μp급 ASIC 개발능력
보유배 설계	200건	4,000건

○ 국내의 설계 전문회사 또한 아남반도체 설계 등 10여개사에 불과

- 또한 대부분의 설계 전문회사들은 영세성으로 인하여 충분한 설계 tool이 확보되지 못한 상태

○ 배치설계 기술은 Set 업계의 System 설계 기술개발과 병행되어야 하나,

- 국내 Set 업계의 System 설계능력 부족으로 국내 배치설계 발전기반 취약

○ 설계에 필요한 Tool(컴퓨터, Software)의 국내공급기반이 취약하여 거의 전량 수입에 의존하고 있는 상황

2. 침보호법 제정으로 인한 영향

가. 국내 반도체 업계에 미치는 영향

○ 단기적으로는 국내 반도체 산업에 미치는 부정적 영향은 미미

- 배치설계의 비중이 큰 주문형 반도체산업의 국내기반이 취약하여, 외국으로부터

Claim이 제기될 분야가 별로 없음

- 외국의 주요반도체 업체들과의 특허문제도 해결되지 아니한 분야가 많음

- 특허문제가 어느정도 정리되고 난 후에 배치설계에 대한 Claim이 있을 것으로 예상

* 미·일에서도 아직 배치설계에 대한 분쟁발생 사례가 단 1건밖에 없음

- 칩보호법에서는 Reverse Engineering에 의한 배치설계 창작이 인정되고 있음

- 기존의 배치설계에 새로운 Idea를 가미하면 새로운 배치설계로서 인정받을 수 있음

- 장기적인 측면에서 보면 국내업체에 대한 Royalty 지급청구가 점차 증가할 것이나, Reverse Engineering 인정 등으로 특허에 대해서는 Claim 제기건수는 많지 않을 전망

나. 국내 Set 업계에 미치는 영향

- '92 입법안에서 반도체집적회로를 포함하고 있는 Set에도 권리자의 권리가 미치도록 되어 있어 Set 업계의 다소의 부담이 발생하게 되나,

- 선의의 구매자 보호조항 및 손해배상 상한액의 규정으로 Set 업계에 미치는 영향을 최소화

선의의 구매자 보호

- 불법 반도체 임을 모르고 이를 구입한 사

람에게는 Royalty 지급을 청구할 수 없음

- 선의의 구매자가 자신이 구입한 반도체가 불법 제조되었음을 알고 난 이후에는 보유하고 있는 재고분 및 기주문분에 한하여 반도체 칩가격에 근거한 Royalty 지급

손해배상 상한액 규정

- Set maker에 대해 손해배상 또는 이용료를 청구할 경우에는 불법 반도체의 이용으로 인한 이익액(불법 반도체 가격과 정상반도체 가격의 차액)을 초과할 수 없음

3. 향후대책

○ 입법에 대한 홍보활동 강화

- 각사 특허 담당자 등을 대상으로 설명회 개최, 홍보책자 발간 등

- 특히 반도체 구입계약시 불법반도체 여부 확인 및 불법반도체일 경우 손해배상 규정을 삽입토록 업계관계자에 대한 홍보

○ 배치설계 기술진흥을 위한 대책마련

- 입법안에도 배치설계 기술진흥을 위한 대책수립을 상공부장관의 의무사항으로 규정

- 현재에도 상공부에서는 배치설계 기술수준을 향상시키기 위하여 다각적 지원 방안을 수립, 시행중

- 국내 Design House 및 설계인력 육성

- 설계용 Tool의 국산화 추진 등

