

충청권 New IT 선도산업

1. 충청권 New IT 선도산업 협의안

① 충청권 협의내용

- 충청권 3개 지역간 IT분야 추진경과
 - '08.10.08 : 충남·북 기획단간 1차협의
 - '08.10.13 : 3개지역 충청권 테크노파크간(충남·북기획단, 지역사업단) 협의
- 충청권 3개 지역간 IT분야 최종 협의내용['08.10.13(월), 10:00~]
 - IT분야 선도산업명 : New IT산업
 - 세부사업명 : ① New IT 부품소재 글로벌 경쟁력 강화사업
② 차세대 NIT융합 부품소재 성장 거점화사업
 - 세부내용은 사업계획서 참고

② New IT산업 정의와 선정근거

□ 선도산업 1 : New IT산업

- 개념(또는 산업의 범위)
 - 반도체·디스플레이, 차세대 무선 통신 기기, 태양전지, IT융합 중심분야로 산업연관효과가 높은 산업임
- 산업여건
 - 충청권의 종사자수 기준 LQ지수는 디스플레이 2.26, 반도체 1.35로 특화되어 있으며, 디스플레이는 다른 권역과 비교해 특화계수가 매우 높으며, 반도체도 비교적 높은 수준임
 - 충청권의 차기 지역전략산업진흥사업상 지정된 전략산업 중 IT산업 특화분야는 대전 정보통신(고주파), 충남 전자정보기기(디스플레이 및

소자제조장비), 충북 반도체(반도체IC 및 소자)임

○ 성장잠재력

- 대덕테크노밸리, 오창·오송 산업단지, 아산탕정, 천안 외국인기업 전용단지, 충남, 충북, 대전 테크노파크, 충주 첨단산업단지 등 IT관련 기업입지를 지원할 수 있는 풍부한 기반을 지니고 있으며, 지식기반산업의 입지를 위한 신규단지 개발계획이 추진중에 있음

○ 발전 비전과 계획

- 충청권 IT산업 클러스터는 차세대 반도체·디스플레이, 통신 기기 산업에 대하여 세계 최고 수준의 지식창출 거점과 산업간, 기술간 융합을 통하여 지속적으로 新산업과 新성장동력을 창출하는 IT 부품소재 글로벌 경쟁력 강화로 환황해 IT산업 경제벨트를 조성하는 것임
- 충청권 IT부품소재 산업의 비즈니스 허브 구축을 통해 국산화율 50% 이상, 세계 핵심기업 25개사 이상, 기업집적화 150개사 이상 및 수출액 250억 달러 달성에 기여

2. 충청권 New IT산업 개요

1-1 New IT 부품소재 글로벌 경쟁력 강화사업

□ 사업의 개념(사업의 범위)

- 충청권은 타 경제권역권에 비해 산업집적도가 우수한 반도체·디스플레이·통신 기기 및 부품 산업 등의 New IT 부품소재분야를 특화시켜 국제협력강화, 국내외 공동연구개발, 통합기술지원 서비스, 맞춤형 인재양성사업 등을 수행하고자 함
- 세부목표로는 2012년 국산화율 50%, 수출액 연간 250억불 이상, 기업 집적도 150개 이상, 세계핵심기업 육성 25개 이상이며, 이 목표 달성을 통해 New IT 부품소재의 글로벌 경쟁력을 강화하여 궁극적으로 환황해 New IT산업 경제벨트를 조성하고자 하는 것임

□ 필요성(목적)

- 충청권은 반도체·디스플레이·통신기기 및 부품 분야에 있어 다수의 중견 업체를 중심으로 약 70여개의 업체가 집적되어 있어 차세대 반도체·디스플레이·통신기기 등 New IT 부품소재 산업을 육성하기 위한 산업기반 조건이 매우 우수함
- 지역 내 삼성전자, 삼성SDI, 하이닉스, 매그나칩, 세트렉아이 등 우수기업들의 반도체, 디스플레이, 통신등 New IT 핵심 부품소재 분야에 관한 국산화 및 원천기술 개발에 대한 적극적인 사업검토와 추진으로 향후 충청권내 반도체, 디스플레이 통신 기기 및 부품 New IT 산업의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 선도 기술개발이 필요함
- 반도체, 디스플레이 및 통신 산업의 장기적 경기 침체로 관련 산업의 미래 불확실성에 따른 新시장 및 차세대 반도체·디스플레이·통신등 New IT 부품소재 산업 발굴의 필요성이 증대되고 있음
- 이에 지역 내 우수한 산업기반과 기술적 성숙도가 높은 디스플레이, 반도체, 통신 기술 분야의 기술이 어우러진 New IT 부품소재 분야

발굴 및 R&D, 기술사업화 추진 등을 통해 지역 내 New IT 부품소재 산업의 자생력 및 경쟁력을 제고

□ 사업 개요

- 총 사업기간 : 2009~2011 (3년)
- 총 사업비(억원) : 920억원 (S/W부문 : 920)
- 세부 사업

사업명	내용	성격*	사업비 비중(%)	비고
기술개발 지원 시스템 구축	New IT 부품소재 맞춤형 통합기술이전사업	기업 및 기술지원	20%	
	New IT 부품소재 제품 디자인 및 테스트지원사업			
	기업과 연구소 연계 기술개발 지원 프로그램 구축 성능평가 및 특성분석 지원을 위한 공동 장비 네트워크 구축 및 운영			
국제협력강화 및 광역 네트워크 구축	국제 공동연구개발 사업	국제협력 및 네트워킹	15%	
	국제 New IT 부품소재산업 Expo 개최			
	차세대 반도체·디스플레이용 부품소재 기술개발 협의회 운영 기업 간 광역 연계 활성화 프로그램 개발 및 운영			
차세대 핵심기술개발	플렉시블 디스플레이 핵심 기술개발	R&D	55%	
	디스플레이 부품·소재·장비 기술개발			
	디스플레이산업에 필요한 DDI 기술개발			
	반도체·디스플레이용 원천소재 개발			
	반도체·디스플레이용 공정장비 국산화 기술 개발			
	반도체 SoC 설계분야 기술개발			
	차세대 반도체 나노 공정 원천기술 개발			
	차세대 반도체 공정 장비 기술개발			
	차세대 정보, 방송, 통신 융합 기술개발			
	차세대 휴대장치 원천기술 개발			
화합물반도체 고속/고주파 부품개발				
글로벌 인력양성	New IT부품소재 산업 비즈니스 전문인력 양성사업	인력양성	10%	

□ 관련 인프라 구축 현황

- 충남은 디스플레이 분야의 기업들이 천안·아산을 중심으로 집적되어 있고, 충북은 오창과 화산산업단지를 중심으로, 대전은 대덕 연구단지를 중심으로 반도체, 디스플레이, 통신 등 New IT 분야의 산업을 육성하기 위한 산업 기반이 매우 우수함
- 공주대, 고려대, 단국대, 선문대, 순천향대, 한가대, 충북대, 청주대, 충주대, KAIST,

- 충남대 등 다수의 대학, 기업과 정부출연연구원 및 지역 혁신 센터들이 존재하고 있어 향후 충청권의 광역 사업추진을 위한 기초 역량이 매우 우수함
- 디스플레이센터, 반도체센터, ETRI, 화학연구원, 나노팹특화센터 등 우수한 지역특화센터들의 기업지원 시설 및 R&D 역량 강화로 New IT 산업의 광역 연계활성화를 위한 기반이 잘 갖추어져 있음
 - 지역 내 삼성, 하이닉스등 대기업을 포함한 New IT 부품 기업들의 차세대 부품소재 기술 개발에 대한 조직구성 및 적극적 사업검토로 향후 지역 내 관련 산업 분야의 성장가능성에 많은 귀추가 주목되고 있음

□ 추진체계(참여 시·도별 역할)

- 추진주체 : 충청권 New IT 사업단
 - 참여기관 : 충청권 3개 거점기관(TP 및 IT 인프라) 중심 및 충청권 핵심기업중심 협의체
- 참여 지역별 역할

시·도명	역 할	비고
충청남도	New IT 부품소재 장비 상용화 기술개발	
충청북도	New IT 부품소재 공정장비 및 시험평가, 성능분석	
대전광역시	New IT 부품소재 원천기술개발 및 국제협력	

□ 기대효과

- New IT 부품소재 산업의 발굴 육성 및 경쟁력 강화를 통한 세계 시장 조기 선점으로 국가 경쟁력 강화 및 지역경제 활성화
- 핵심 부품소재 기술의 산업화로 New IT 산업의 장기적 경기 침체에 따른 지역 산업 경기 불황의 탈피
- New IT 부품소재 기술과 산업화 확립을 통한 타 산업분야 경쟁력 및 신시장 창출로 동반 성장 및 생산-공급 기업/이업종간의 성공적 상생협력 모델 제시

□ 연도별 사업예산(추정)

(단위 : 억원)

구분	2009	2010	2011	계
사업비	305	325	290	920

1]-2 차세대 NIT 융합 부품소재 성장 거점화 사업

□ 사업의 개념(사업의 범위)

- 태양전지 및 NT와 IT융합용 부품소재의 세계시장 조기 선점 및 신시장 창출을 통한 충청권 NIT 신산업의 자생력·경쟁력을 강화하기 위해 기업간 광역 연계 활성화 프로그램, 공정장비 검증시스템 구축, 고효율 핵심 기술개발, 원천소재 및 나노공정 기술개발, 국산화 기술개발 등의 연구개발 및 기술지원을 수행함
- 세부목표로는 2012년 국산화율 50%, 수출액 연간 1조2천억원, 기업집적도 100개 이상, 세계핵심기업 육성 20개를 달성하고자 함

□ 필요성(목적)

- 충청권은 NIT 융합 분야에 있어 다수의 중견 업체를 중심으로 약 70여개의 업체가 집적되어 있어 차세대 태양전지 및 NIT융합용 부품소재 산업을 육성하기 위한 산업기반 조건이 매우 우수함
- 지역 내 삼성전자, 삼성SDI, 웅진에너지, 하이닉스, 매그나칩 등 대기업들의 태양전지, NIT융합 핵심 부품소재 분야에 관한 국산화 및 원천기술 개발에 대한 적극적인 사업검토로 향후 충청권내 NIT 산업의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 선도 기술개발이 필요함
- 반도체 및 디스플레이산업의 장기적 경기 침체로 관련 산업의 미래 불확실성에 따른 신시장 및 차세대 태양전지 및 NIT융합용 부품소재 산업 발굴의 필요성이 증대되고 있음
- 이에 지역 내 우수한 산업기반과 기술적 성숙도가 높은 태양전지 제조장비 분야의 기술이 융합된 차세대 NIT 부품소재 분야 발굴 및 R&D, 기술사업화 추진 등을 통해 지역 차세대 NIT 부품소재 산업의 자생력 및 경쟁력을 제고

□ 사업 개요

- 총 사업기간 : 2009~2011 (3년)
- 총 사업비(억원) : 900억원 (S/W부문 : 900)
- 세부 사업

사업명	내용	성격*	사업비 비중(%)	비고
기술개발 지원 시스템 구축	기업과 연구소 연계 기술개발 지원 프로그램 구축 성능평가 및 특성분석 지원을 위한 공동 장비 네트워크 구축 및 운영	기술지원	6.5	
광역 네트워크 체제 구축지원	차세대 NIT 융합 부품소재 기술개발 협의 회 운영 기업 간 광역 연계 활성화 프로그램 개발 및 운영 Product Chain에 의거한 분야별 소재·원천기술 과 기기생산기술 네트워크 구축	네트워킹	10.5	
차세대 원천 및 생산 기술개발	차세대 태양전지 소재 핵심 기술 개발 고기능화 융복합기술 원천·생산기술 개발 NIT융합 생산 및 원천 기술개발 공정장비 검증시스템 및 제조장비 특성분석평가 시스템 개발	R&D	60.0	
국제협력지원 및 해외로드쇼 추진	NIT융합 국제협동연구지원 프로그램 개발 국제협력지원사업 발굴 및 해외로드쇼 추진	국제협력	4.5	
글로벌 마케팅 지원	원천 및 생산 기술 글로벌 마케팅 지원 중소기업 마케팅 컨소시엄 구축 및 운영	마케팅	3.5	
NIT 융합 부품소재 기술리더형 인력양성	산학연 연계 전문인력양성 원천기술 리더형 인력양성 생산기술 개발형 인력양성	인력양성	15.0	
총 계			100	

* H/W구축, 인력양성, 네트워킹, 정보화, 마케팅, 국제협력, R&D 등 명시

□ 관련 인프라 구축 현황

- 충남은 디스플레이 분야의 기업들이 천안·아산을 중심으로 집적되어 있고, 충북은 오창과학산업단지를 중심으로 반도체 분야의 차세대 NIT 부품 소재 및 태양전지 관련 산업 육성 기반이 매우 우수함
- 공주대, 고려대, 단국대, 선문대, 순천향대, 한가대, 충북대, 청주대, 충주대, KAIST, 충남대 등 다수의 대학, 기업과 정부출연연구원 및 지역 혁신 센터들이 존재하고 있어 향후 충청권의 광역 사업추진을 위한 기초 역량이 매우 우수함
- 디스플레이센터, 반도체센터, ETRI, 화학연구원, 나노팹특화센터 등

우수한 지역특화센터들의 기업지원 시설 및 R&D 역량 강화로 NIT 융합 산업의 광역 연계활성화를 위한 기반이 잘 갖추어져 있음

- 충청권의 태양전지기업 분포를 태양전지 가치사슬 구조로 보면 충남은 소재분야, 대전은 웨이퍼/잉곳분야, 충북은 셀/모듈분야에 집중되어 있어 가치사슬 구조 연계에 따른 시너지 극대로 충청권의 국가 태양전지산업 거점화가 가능함

□ 추진체계(참여 시·도별 역할)

- 추진주체 : 충청권 New IT 사업단
- 참여기관 : 충청권 3개 거점기관(TP 및 IT 인프라) 중심 및 충청권 핵심기업중심 협의체
- 참여 지역별 역할

시·도명	역 할	비고
충청남도	차세대 NIT 융합 기술개발지원 및 생산기술개발	
충청북도	차세대 NIT 융합 핵심기술개발 및 기술지원	
대전광역시	차세대 NIT 융합 원천기술개발 및 국제협력	

□ 기대효과

- 차세대 태양전지 및 NIT융합용 산업의 발굴 육성을 통한 성장 거점화 및 지역 차세대 부품소재 산업 활성화에 기여
- 융복합기술개발 및 기술지원, 국제협력 강화 등을 통한 미래신성장 동력 창출
- 충청권 NIT 융복합 부품소재 산업의 성장거점 구축으로 체계적인 기업지원을 통한 국산화율 50%, 수출액 연간 1조2천억원, 기업집적도 100개 이상, 세계핵심기업 육성 20개를 달성하고자 함

□ 연도별 사업예산(추정)

(단위 : 억원)

구분	2009	2010	2011	계
사업비	305	310	285	900

[참고자료 1]

New IT산업 정의와 선정근거 자료

□ 개념(또는 산업의 범위)

- 디스플레이 산업은 LCD, LED, PDP, OLED, 3D, E-paper, 관련소재 중심분야로 산업연관효과가 높은 산업임
- 반도체 산업은 메모리 반도체 분야와 전력소자, 시스템 IC, 아날로그 IC, 광소자 등 비메모리 분야, Foundry 등 산업연관효과가 높은 산업임
- 반도체·디스플레이 산업은 장비, 신소재, 소프트웨어, MEMS, 센서, 태양전지, IT융합등 소재·장치산업과 TV, PC, VTR, 통신기기, MP3 등 시스템 산업부문으로 구성됨

□ 산업여건

- 충청권의 종사자수 기준 LQ지수는 디스플레이 2.26, 반도체 1.35로 특화되어 있음. 특히, 디스플레이는 다른 권역과 비교해 특화계수가 매우 높으며, 반도체도 비교적 높은 수준임

<표> 권역별 IT산업 특화도 분석결과

구분	집적 권역	특화계수		사업체수	종사자수
		사업체수	종사자수		
디스플레이	수도권	1.28	0.75	1,686	36,177
	충청권	1.04	2.26	289	20,780
	전라권	0.53	0.34	163	3,112
	경상권	0.80	1.37	642	36,004
	강원제주권	0.47	0.21	67	835
반도체	수도권	1.51	1.26	10,240	17,113
	충청권	0.51	1.35	730	34,813
	전라권	0.19	0.50	302	12,758
	경상권	0.82	0.71	3,405	52,541
	강원제주권	0.03	0.04	19	391
통신기기및부품	수도권	1.66	1.28	5,708	142,325
	충청권	0.62	1.07	450	22,686
	전라권	0.17	0.22	137	4,612
	경상권	0.52	0.87	1,104	52,870
	강원제주권	0.10	0.10	36	933

- IT산업별 집적지의 공간적 분포를 보면, 디스플레이의 경우 천안, 아산, 연기, 음성, 진천군으로 나타났고, 반도체는 대덕, 천안, 아산, 연기, 청주, 음성, 청원군으로 나타남
- 충청권의 IT산업 집적지는 천안, 아산, 진천, 음성 등 중부고속도로 주변과 천안, 아산, 연기, 대전(대덕/유성)으로 이어지는 경부고속도로 주변지역을 중심으로 집적되어 나타남

<표> 충청권 IT산업 집적지 분석결과

구분	시군	특화계수		사업체수	종사자수
		사업체수	종사자수		
디스플레이	천안시	1.49	4.73	45	12,282
	아산시	1.96	2.07	20	2,310
	연기군	2.05	2.47	10	1,012
	음성군	5.39	1.11	30	582
	진천군	4.12	2.52	16	1,039
반도체	대덕구	3.57	1.13	136	2,270
	천안시	2.97	2.06	227	8,948
	아산시	1.32	3.12	34	5,841
	연기군	1.21	4.02	15	2,757
	청주시	1.21	2.05	113	8,951
	음성군	1.49	1.43	21	1,250
통신기기및부품	청원군	4.33	1.74	62	1,753
	천안시	1.95	1.61	92	4,550
	아산시	1.32	3.55	21	4,328
	연기군	1.71	1.16	13	519
	음성군	3.11	1.71	27	974
	진천군	2.98	1.74	18	784
	청원군	4.30	4.16	38	2,732

주 : 특화계수가 사업체, 종사자수 모두 LQ ≥ 1.0 이상인 지역

- 전방위 산업에 있어서 충청권은 전세계 디스플레이의 20% 이상을 생산하며 이의 80% 이상을 휴대폰 및 각종 휴대용 디지털기기, 노트북, 모니터, TV 등의 수출로 공급구조가 다양함
- 후방위 산업에 있어서 TFT-LCD의 경우 백라이트 등 가공품은

- 주로 충청권에서 공급되고 있으나, 원재료 등의 소재는 충청권 이외의 지역에서 주로 공급받고 있음
- PDP 부품소재는 구동부품을 제외한 모든 소재를 일본 및 충청권 이외의 지역으로부터 공급받고 있음
- OLED의 경우 충청권에서 부품소재의 공급체인 형성단계에 있으며, 주요 공급체인은 삼성전자에서 AMOLED 본격 양산이후에 형성될 것으로 전망됨
- 충청권의 반도체 전방위 산업은 반도체 메모리와 비메모리를 생산하며, 이의 70% 이상을 휴대폰 및 각종 휴대용 디지털기기, 노트북, 모니터, DTV에 사용하고 있음
- 후방위 산업인 반도체 칩의 경우 제조공정은 주로 충청권에서 공급되고 있으나, 제조에 필요한 웨이퍼 등의 원재료, 반도체 칩에 대한 시스템 설계 DB, 제조장비는 충청권 이외의 지역에서 주로 공급받고 있음
- 충청권의 차기 지역전략산업진흥사업상 지정된 전략산업 중 IT산업 특화분야는 대전 정보통신(고주파), 충남 전자정보기기(디스플레이 및 소자제조장비), 충북 반도체(반도체IC 및 소자)임
- 정보통신(고주파) : 고주파부품산업을 중심으로 대덕 Wireless Valley 구축
 - 고주파부품산업지원센터를 중심으로 무선통신분야 기업집적을 유도하고 산학연 연구개발 지원 및 성과의 산업화 촉진
- 전자정보기기(디스플레이 및 소자제조장비) : 디스플레이 부품·소재 및 차세대 소자 제조장비산업의 글로벌 강화 지원
 - 디스플레이 차세대 전략부품 Mastering 기반정비 및 전략적 기술개발 지원
- 반도체(반도체IC 및 소자) : 장비 및 소자관련 산업체의 테스트 지원 인프라 확충 및 차세대 반도체 설계전문 중소기업체 집적화

□ 성장잠재력

- 수도권 지역과의 인접성으로 인하여 산업입지에 유리한 장점을 지니고 있으며, 충청권의 북부지역과 중부고속도로 및 경부고속도로 연변지역은 수도권과의 양호한 접근성을 기반으로 하여 수도권

중견기업 입지의 대안적 역할을 수행하고 있음

- 대덕연구단지 등 우리나라 대표적인 연구시설 집적지역으로 기술 정보활용, 각종 시험연구 등이 풍부하며 과학기술대학을 비롯하여 충청권에는 많은 대학이 밀집되어 있어 고급 인력 공급이 가능
- 대덕테크노밸리, 오창·오송 산업단지, 아산탕정, 천안 외국인기업 전용단지, 충남테크노파크, 충주 첨단산업단지 등 IT관련 기업입지를 지원할 수 있는 풍부한 기반을 지니고 있으며, 지식기반산업의 입지를 위한 신규단지 개발계획이 추진중에 있음
- 충청권 IT산업은 대덕과 천안, 아산, 청주, 청원 등 자동차로 30분 거리 내에 집적되어 있고, 세계적인 클러스터로 성장할 수 있는 임계규모 및 잠재력을 갖추고 있음

□ 발전 비전과 계획

- 충청권 IT산업 클러스터는 차세대 반도체·디스플레이산업에 대하여 세계 최고 수준의 지식창출 거점과 산업간, 기술간 융합을 통하여 지속적으로 新산업과 新성장동력을 창출하는 IT부품소재 국제 비즈니스 허브를 구축으로 환황해 IT산업 경제벨트를 조성하는 것임
- 기술개발형 대덕 R&D특구와 첨단기술-생산연계형 집적지인 천안·아산, 청주·청원지역을 연계한 세계적인 IT부품소재 혁신 클러스터 구축
- 선도기업을 중심으로 IT부품소재 기업의 집적화와 연구개발 혁신 역량을 기반으로 국가주력산업 등 전후방연관효과 창출로 글로벌 경쟁력 강화
- 맞춤형 인재양성, 원천기술개발, 기업지원 및 국제협력을 통해 세계적인 IT부품소재 클러스터 구축
- 충청권 IT부품소재 산업의 비즈니스 허브 구축을 통해 국산화율 50% 이상, 세계 핵심기업 25개사 이상, 기업집적화 150개사 이상 및 수출액 250억 달러 달성에 기여
- 간접적인 효과로 IT부품소재 산업의 성장을 통해 태양전지 산업 등 신성장 산업 창출로 고용증대 및 성장 시너지 극대화

2 충청권 의약바이오산업 정의와 선정근거

○ 의약바이오 산업의 범위

- 충청권 바이오산업을 산업집적도, 기술수준 및 연계성, 각 지역의 바이오산업 RTRM/RIRM을 분석한 결과 충청권의 공동사업 추진분야로 의약바이오, 기능성 생물소재를 선정함

○ 의약바이오 산업여건

- 전국 12개 지역 바이오산업 중 최고수준 바이오산업지원 인프라 보유
- 선도 제약업체로는 (주)종근당, (주)중외제약, (주)유한양행, (주)녹십자, (주)LG생명과학, (주)CJ, (주)동화약품 등 국내 상위 10 개사 중 6개 기업이 소재, 주 생산품은 전문의약품 및 전임상/임상단계의 신약개발 주력
- 충청권 바이오산업 관련업체 수는 충남 1,530, 대전 491, 충북 1,123개 소이며, 이는 전국 대비 16.2%의 점유율에 해당함(생산액 기준은 26%)
- 충청권 지역혁신발전계획의 전략산업 중 바이오산업의 공동특화분야는 생물의약품 및 기능성소재로 분석됨

○ 성장잠재력

- 충청권은 대덕R&D, 오송오창 산업기반, 충남의 중대형 제약사 등의 집적하여 연구개발과 생산의 가치사슬 보유하여 수도권 등과 연계하여 최적의 의료산업 비즈니스벨트로 부상 중임

○ 발전 비전과 계획

- 신약개발 신기술 지원 서비스 및 신약개발 사업화로 국내 시장 점유율 45% 달성, 글로벌 시장 5% 점유 기여(현재 2.6%)
- 지식경제부 산하 송도생물산업기술실용화센터 (KBCC), 및 대형병원과 연계된 초광역 네트워크를 구축하여 신약개발의 선도모델 다수창출 기대
- 국제적 전임상/임상시험센터와 전략적 제휴로 사업성과의 산업화 촉진

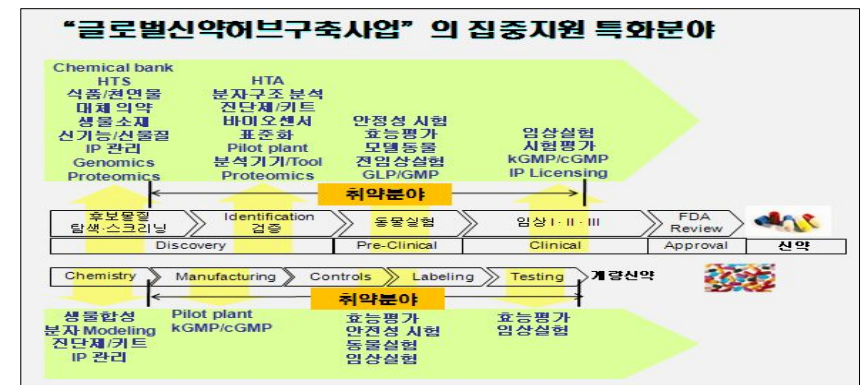
충청권 의약바이오 선도산업

1. 충청권 의약바이오 선도산업 프로젝트 개요

1-1 글로벌신약 허브구축 사업

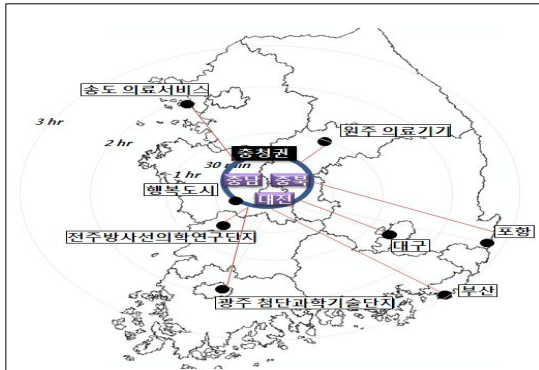
□ 사업의 개념(사업의 범위)

- 국내 생물의약품산업 관련 혁신주체 및 인프라 개선만으로 국내자원 및 체제상의 취약성을 극복하고 결절요소를 해결하는데 한계가 있음
- 신약 및 개량신약 가치사슬단계에서 취약한 부분을 집중 강화하여 임계규모 수준의 신약시장 진입을 지원하여 의약산업의 Value-chain 완결체계 구축
 - 충청권 및 국내산업 강점 분야 : 기초연구단계(후보물질 도출분야 등)
 - 신약 취약분야 : 중개연구, 전임상, 임상, 생산기술
 - 개량신약 취약분야 : 생산, 효능평가, 임상기술
- 주요 프로그램 : 충청권역 기업 중심 실용화 지원 프로그램
 - 중개연구(수도권/글로벌 연계), 실용화R&D 및 글로벌수준의 인력양성, 기업지원체계 구축



□ 필요성(목적)

- 한미FTA 체결로 인한 제약산업의 위기상황에 대처하기 위한 글로벌 신약개발 필요
- 신약개발의 완성에 평균 12년의 기간과 15억 달러의 개발비용이 소요되어, 권역내 주요 핵심기업의 연구개발성과를 실용화 결과로 연결하기 위한 **기업주도 R&D성과의 활용체계 필요**
- 이를 위해 신약의 경우 대기업중심의 의약품 연구개발 성과를 수도권과 연계하는 중개연구, 전임상, 임상, 생산기술 R&D 및 지원하여 글로벌 신약을 사업기간 내 최소 1개 이상 창출
- 비교적 경쟁력있는 개량신약의 경우 충청권역 내 구축되어 있는 인프라간 연계활용 및 지원을 통하여 사업기간 내 최소 2개 이상을 상용화
- 글로벌 수준의 특화분야별 전문인력, 비즈니스지원체계, 마케팅 등은 수도권 및 해외기관과 연계하고 기존 지역전략산업진흥사업과 연계하여 시너지 효과 극대화



□ 사업 개요

- 총 사업기간 : 2009~2011 (3년)
- 총 사업비(억원) : 900억원
- 세부 사업(시범사업 기간 내 사업내용 중심)

사업명	내용	성격	사업비 비중(%)	비고
글로벌신약개발R&D	비임상후보물질실용화지원 전임상 연구개발 임상시험 연구개발(1상) 생산기술 연구개발	실용화 R&D	40	수도권연계
개량신약개발지원	생산기술 연구개발 효능 및 안정성시험 연구개발 DDS 연구개발 제형연구개발 대량생산기술 연구개발	기업 지원	30	충청권역 기구축인프라간 연계활용
중개연구체계 구축	후보물질 스크리닝 및 최적화 연구개발 수요지향 중개연구 Bench to bed, bed to bench	응용 R&D	20	수도권연계
산업혁신역량강화	글로벌 수준의 취약분야별 인력양성 타권역 및 글로벌과 연계한 비즈니스 허브 구축 기타 지역사업과 연계한 기업지원사업	패키지 프로그램	10	글로벌/충청권역 기구축인프라간 연계활용

□ 관련 인프라 구축 현황

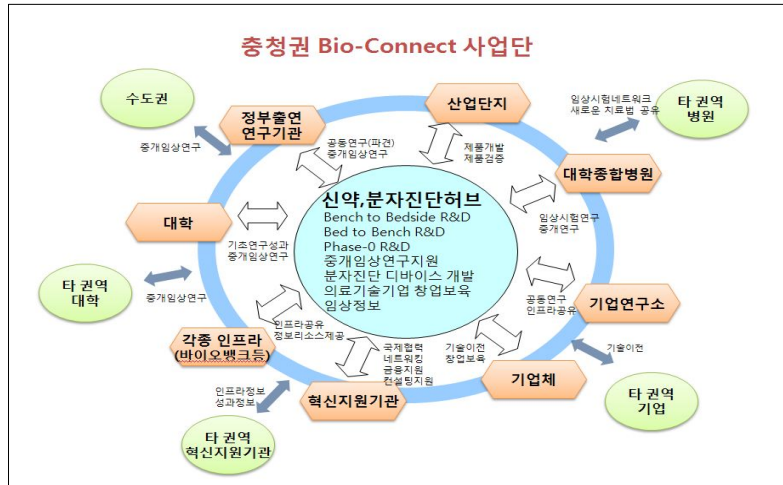
구분	관련 인프라 구축 현황
R&D인프라	한국생명공학연구원, 기초과학연구원, KAIST, SK/LG/동부/KT&G/삼양사 등 대기업 부설연구소
생산인프라	유한양행/녹십자/LG/CJ/현대약품/안국약품/종근당/중외제약/한국콜마 등 의약품전문기업
안정성평가	화학연구원(안정성평가), 한국생명공학연구원(영장류센터), Biototech(전임상)
인허가	식약청(바이오의약/화장품/기능성식품), 국립보건원, 독성연구원, 질병관리본부
기업지원	(재)대전테크노파크(바이오벤처타운), (재)충남테크노파크, (재)충남동물자원센터 (재)충북테크노파크(보건의료산업센터, 전통의약산업센터)

□ 추진체계(참여 시·도별 역할)

- 추진주체 : 충청권 BIO-Connect사업단
 - 충청권 3개 거점기관(TP 및 바이오인프라) 중심 및 핵심기업중심 협의체

○ 참여 지역별 역할

시·도명	중심역할	비고
대전광역시	연구개발 및 중개·임상연구, 사업화연구, 생산 및 마케팅, 의료서비스, 사업화연구 및 생산	공동추진
충청남도		
충청북도		
수도권 및 글로벌	중개연구 및 임상시료의 생산, 서비스	



□ 기대효과

3년 후 목표	
전통적인 의료	맞춤형의료실현
글로벌 제품 없음	글로벌신약 1개, 개량신약 2개
관련기업 약 100개	해외기업/기관 5개, 기업 500개
관련매출액 7,000억원	매출액 1조8천억

□ 연도별 사업예산(추정)

구분	2009	2010	2011	계
사업비	300억원	300억원	300억원	900억원

1-2 차세대 Bio-resource 실용화지원사업

□ 사업의 개념

- 충청권 지역별 경쟁분야를 중심으로 한 기구축 BT산업의 H/W 인프라와 충청권 BIO 네트워크를 활용한 Bio-resource 고부가가치 사업화지원
 - 바이오제품의 효능 및 안정성 검증을 통한 가치상승
- 천연바이오소재, 기능성화장품 소재, 기능성식품 소재개발 및 지원
 - 생물고분자, 효소 및 시약, 나노바이오케미칼, 생물화학 분야
 - 항노화, 미백, 자외선 차단 기능성 화장품 소재 산업화
 - 천연물 소재 개발 및 제형/제재개발
 - 기능성식품 원료 및 소재 개발
 - Bio-resource 소재개발부터 제품화까지의 Pipe-line 완성

□ 필요성

- 충청권 바이오클러스터 구축 및 연계협력 강화 필요
- 지역별 바이오산업의 SWOT분석을 통해 지역별 비교우위분야를 선정하고 지역별 연계프로그램 개발 절실
- 대전(R&D resource), 충남/충북(Industry/Production 시설), 충북(전임상/인허가)의 One-Stop Bio-resource 사업화 시스템 완성을 통해 충청권 Bio-resource 고부가가치화 및 광역내 바이오기업체의 매출증대 기대
- 충청권에 축적된 바이오소재산업의 연구개발 및 산업화, 글로벌화 역량결집을 위한 대형 프로젝트 필요

□ 사업 개요

- 총 사업기간 : 2009년~2011년 (3년)
- 총 사업비(억원) : 450억원

○ 세부 사업

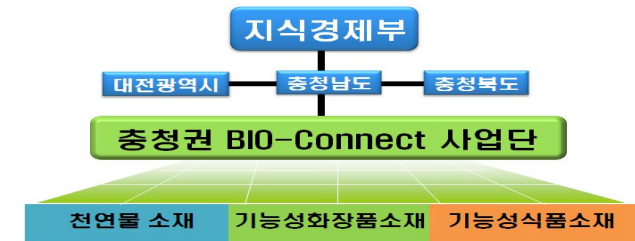
사업명	내용	성격*	사업비 비중(%)	비고
천연물소재개발사업	천연물 및 한방소재등을 이용한 효능물질 발굴 및 사업화 - 제재/제형연구개발 - 효능평가 및 독성시험 - IRB/IND 승인 서비스 지원 - 천연물소재협력네트워크	R&D 전임상 기업지원 네트워킹 모니터링	40	
기능성화장품 소재 및 제품개발사업	미백, 주름개선, 항노화 화장품소재 발굴 및 사업화 - 기능성화장품소재 및 원료개발사업 - 효능평가/독성/안정성시험 지원 - 브랜드가치 제고를 위한 마케팅 - 기능성화장품협력네트워크	R&D 전임상 마케팅 네트워킹 모니터링	30	
기능성식품 소재 및 제품개발	다양한 생리활성 물질을 활용한 기능성 식품소재 발굴 및 제품화 - 기능성식품 개별인정 승인을 위한 연구개발사업 - 효능평가/독성/안정성시험 지원 - 국내외 마케팅 지원 - 기능성식품협력네트워크	R&D 전임상 마케팅 네트워킹 모니터링	20	
충청권Bio-Connect 사업단 운영	세부사업 조정관리/참여기관 간 네트워크 총괄사업단 운영 - 신약/기능성화장품/기능성식품 협력네트워크 총괄 - 세부사업 조정/관리/모니터링	네트워킹 평가관리	10	

□ 관련 인프라 구축 현황

○ 추진주체 : 대전광역시/충청북도/충청남도, 충청권 BIO-Connect 사업단, 충청권 테크노파크, 기업체, 연구기관 등

구분	관련 인프라 구축 현황
R&D인프라	한국생명공학연구원, 기초과학지원연구원, KAIST, SK/LG/동부/KT&G/삼양사 등 대기업 부설연구소
생산인프라	유한양행/녹십자/LG/CJ/종근당/안국약품/중외제약 코리아나화장품/생그린/한국콜마/바이오플랜드 등
안정성평가	한국화학연구원(안정성평가), 한국생명공학연구원(영장류센터), Biototech(전임상)
인허가	식약청(바이오의약/화장품/기능성식품), 국립보건원, 독성연구원, 질병관리본부
기업지원	(재)대전테크노파크(바이오벤처타운), (재)충남테크노파크 (재)충북테크노파크(보건의료산업센터, 전통의약산업센터)
소재표준화	국제인삼약초연구센터

○ 추진체계도



○ 참여 지역별 역할

시·도명	역할	비고
공동추진	R&D, 인력양성, 기업지원	
	네트워킹 및 생산공정	
	전임상/임상 및 인허가 지원	
	바이오소재DB 및 Bank	

□ 기대효과

- 바이오소재 개발 20건
- 화장품 소재 국내 신규등록 10건, 제품화 30건, 기능성식품 5건
- 충청권 바이오 총생산액 5,000억원 증대효과
- 의약소재 및 원천기술개발 활용 생산 및 부가가치 유발 20,000억원

□ 연도별 사업예산(추정)

구분	2009	2010	2011	계
사업비	150억원	150억원	150억원	450억원

※ 참고자료(선도산업정의와 선정근거)

1. 충청권 바이오산업 집적도

- KSIC 산업분류에 따라 충청권 바이오관련 산업의 특화도를 분석
- 산업분류에 따른 충청권 바이오산업의 특화분야는 주로 의약품과 생물학적제제 분야로 평가됨

○ 12개 지역 바이오산업 중 최고수준 바이오산업지원 인프라 보유

(특화도=중사자/사업체기준특화계수LQ)

KSIC	세세분류명	특화도			
		대전	충북	충남	평균
24211	의약품 화합물 및 항생물질 제조업	8.85	2.59	4.93	5.46
24212	생물학적 제제 제조업	14.75	6.48	2.47	7.90
24221	의약품 약제품 제조업	2.63	5.79	2.99	3.80
24222	한의학 조제품 제조업	1.32	1.74	3.53	2.20
24223	동물용 약제품 제조업	5.36	1.18	9.86	5.47
24230	의료용품 및 기타 의약품 관련 제품 제조업	4.46	3.27	2.98	3.57
24332	치약, 비누 및 기타 세제 제조업	2.12	2.56	2.13	2.27
24333	화장품 제조업	1.83	2.57	2.57	2.32

2. 바이오산업 업체수 시·도별 현황

구분	계(개)	서울	부산	대구	인천	광주	울산	강원	경기	대전	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
식품 제조 가공업	17,771	1,232	1,046	780	649	380	252	1,004	4,239	438	993	1,369	979	1,183	1,326	1,557	314
건강 기능 식품	268	2	1	1	10	-	-	14	109	3	30	48	13	9	10	14	4
의약품	714	90	24	16	28	6	14	20	261	15	54	60	28	19	45	32	2
화장품	417	27	9	12	56	3	2	12	169	8	26	32	16	8	18	16	3
생물 화학 제품	86	18	-	1	-	1	1	2	25	19	6	6	3	-	2	-	2
바이오식품	157	17	5	1	1	2	-	12	33	8	14	15	7	2	19	8	18
계	19,413	1,416	1,085	811	744	382	269	1,064	4,836	491	1,123	1,530	1,046	1,221	1,420	1,627	343

자료 : 식품의약품안전청, 식품의약품 통계연보, 2006.
 산업연구원, 국내 생물산업 통계 자료, 2004.
 보건산업진흥원, 보건산업백서, 2005.

3. 충청권 제약산업 선도기업 현황

(단위 : 백만원)

충청권 입주여부	기업 (신약개발여부)	매출액 ('05년)	R&D ('05년)	R&D/ 매출액	신약개발 현황('07.1)
○	동아제약(○)	533,625	22,925	4.3%	이토피성 피부염 등 8개 신약 개발 중
○	유한양행(○)	391,986	19,397	4.9%	골다공증치료제 등 4개 신약 개발 중
×	한미약품(×)	376,540	32,492	8.6%	항암제(임상1개/비임상4개) 등 8개 개발 중
×	대웅제약(○)	338,166	20,797	6.1%	두경부암 치료제 등 3개 개발 중
○	녹십자(×)	336,435	20,195	6.0%	골밀도형성촉진제(임상2상) 포함5개 개발 중
○	중외제약(○)	311,357	13,322	4.3%	유방암치료제 등 8개 개발 중
×	제일약품(×)	248,608	9,638	3.9%	조사 중
○	중근당(○)	235,774	12,967	5.5%	해외임상 등 제품포함 6개 개발 중
△	일동제약(×)	227,482	11,276	5.0%	치매, 당뇨 등 7개 분야 개발 중
△	광동제약	216,004	5,623	2.6%	조사 중
○	LG생명과학(○)	213,252	62,746	29.4%	B형 간염치료제(3상) 개발 중
○	보령제약(×)	158,058	4,665	3.0%	고혈압치료제(임상2상) 개발 중
○	동화약품공업(○)	152,821	7,646	5.0%	피부암치료제(임상2상) 등 6개 개발 중
×	신풍제약(×)	150,027	4,621	3.1%	항말라리아제(임상2상) 등 4개 개발 중
△	부광약품	126,360	7,876	6.2%	-
×	일양약품	120,280	4,762	4.0%	-
○	동신제약(○)	112,842	808	0.7%	말기부전치료제(임상3상)외 9개 개발 중
×	삼진제약	105,918	2,768	2.6%	-
×	태평양제약	104,804	3,334	3.2%	-
△	영진약품	101,795	2,919	2.9%	-
	합계	4,562,134	270,777	5.9%	

※ ○(입주/입주예정), △(입주 고려), × (타 지역), 충남(○)