

충남리포트 제69호 2012. 8. 10

## 국제과학비즈니스벨트와 연계한 충남의 특화산업 분석과 선정

전 영 노 (충남테크노파크 수석연구원, yrjeon@ctp.or.kr)  
백 운 성 (충남발전연구원 책임연구원, wsbaek@cdi.re.kr)  
강 성 군 (충남테크노파크 선임연구원, ksg@ctp.or.kr)

### 목 차

< 요약 >

1. 서 론
2. 분석개요 및 방법
3. 과학벨트와 신성장동력산업과의 매칭
4. 지역특화산업 분석 및 선정
5. 결 론

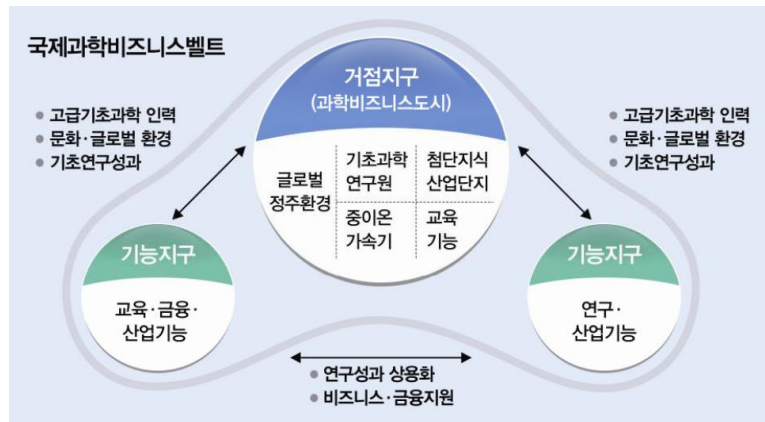


## 〈요 약〉

- 국제과학비즈니스벨트 조성사업은 기존 선진국 추격형에서 신지식창출형으로 R&D패러다임을 전환하기 위한 유사 이래 최대의 국가과학기술정책임
- 과학벨트 사업은 세계적 수준의 기초연구 거점 조성의 필요성에 따라 대전을 거점지구로 그리고 사업화, 산업화 등의 지원을 위한 기능지구로 천안, 세종, 청원을 선정하여 추진되고 있음
- 이러한 대규모 과학기술관련 국책사업의 추진에 있어 관련 신산업분야를 발굴하고 향후정책방향을 설정하는 것은 국가과학기술정책을 지원하고 지역 산업육성을 위해 꼭 필요한 절차임
- 본 연구에서는 이를 위해 과학벨트와 연계한 충남의 특화산업과 대전 거점지구와 충북 기능지구와 연계하기 위한 특화산업을 분석·선정하였음
- 결과적으로 과학벨트의 기능지구로서 천안은 차세대디스플레이&영상미디어 산업, 차세대신에너지 산업이 국가 과학기술정책과 부합되는 특화산업으로 도출되었음
- 이와 함께 과학벨트 기능지구간의 기능적 연계를 위한 연계산업에 있어서는 대전과는 나노응용부품소재 산업, 충북과는 차세대 미디어산업이 지역의 연계성을 극대화하고 충남의 산업경쟁력을 더욱 강화시켜 줄 수 있는 산업으로 선정되었음
- 본 연구에서 과학벨트사업 추진에 따라 지역과 연계된 특화산업을 도출한 것으로 이를 실제 정책과 연계한 사업으로 추진하기 위해서는 지역자원, 과학과 기술간의 네트워크관계, 중앙정부의 비즈니스 전략 등에 대한 다각적인 검토가 추가적으로 필요할 것임

# 1. 서론

- 정부는 지난해 5월 16일 국제과학비즈니스벨트(이하 과학벨트)의 중심시설인 중이온가속기와 기초과학연구원 본원이 들어설 거점지구로 대전 대덕연구개발특구에 위치한 신동·둔곡지구를, 거점지구에 대해 산업·금융·교육·연구 등을 뒷받침하는 기능지구로는 대덕특구와 인접해 있는 천안시, 세종시(구 연기군), 청원군(오송·오창)을 선정하였음
- 과학벨트는 기초과학을 획기적으로 진흥시키고, 기초과학의 연구성과를 상업화하여 우리나라의 성장동력을 창출하고자 하는 사업임<sup>1)</sup>
  - 국제(국제적인 도시환경, International) + 과학(기초과학연구, Science) + 비즈니스(응용기술사업화, Business) 벨트(Belt) : ISBB



## [국제과학비즈니스벨트]

- 과학벨트의 중요사업인 기초과학연구원은 50개 연구단으로 구성할 예정이며, 25개는 대덕특구 및 카이스트 연합캠퍼스에 배치하고, 나머지 25개는 광주, 경북권 등에 분산 배치할 예정임

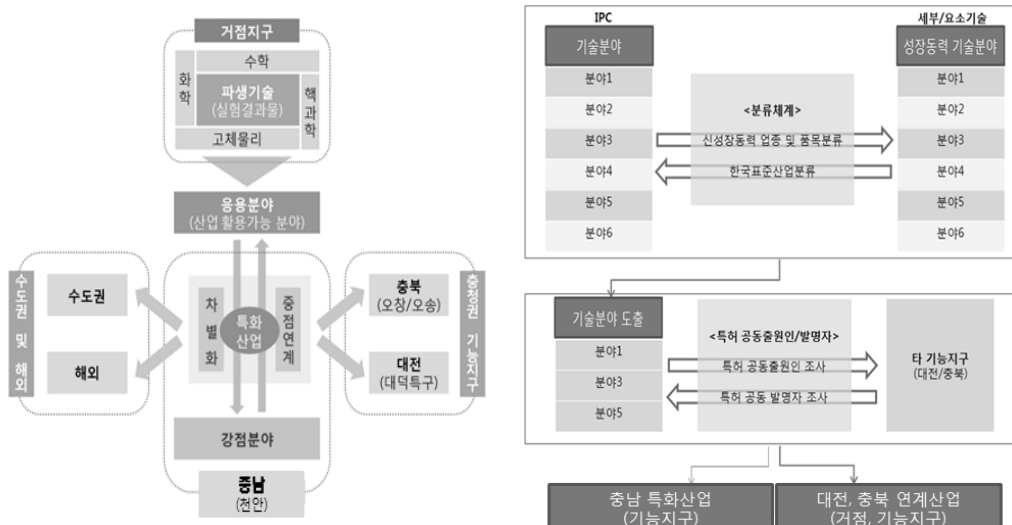
1) 이러한 과학벨트 구성에 필요한 전체 예산 규모는 5.2조원으로 당초 계획(3.5조원)에 비해 1.7조원이 증액되었으며, 거점·기능지구 2.3조원, 대구·울산·포항 연구단에 1.5조원, 광주 연구단에 0.6조원, 전국의 대학·출연(연) 등에 설치되는 외부 연구단에 0.8조원을 배정하여 2017년까지 지원할 계획임

- 이러한 대규모 과학기술관련 국책사업이 충청남도 및 인접지역에서 진행되고 있는 현 시점에서 과학벨트관련 기반의 신산업을 발굴하고, 향후 정책방향을 설정하는 것은 매우 큰 의미가 있음
- 따라서 본 연구에서는 과학벨트로부터 파생되는 세부분야, 국가 신성장동력산업, 지역산업의 경쟁력 분석 등에 대한 다각적인 분석을 통해 천안시 및 충청남도의 특화산업을 도출코자 함

## 2. 분석개요 및 방법

### 1) 지역특화산업 선정방법

- 본 연구에서는 중이온가속기와 관련한 기초과학과 파생기술을 신성장동력 업종 및 품목분류와 한국표준산업분류와 연계하여 지역의 특화산업 분야를 도출함



[국제과학비즈니스벨트와 연계한 지역 특화산업 선정 모델]

- 이를 통해 천안 및 충남의 차별화 분야를 도출한 차별화 전략과 거점 및 기능지구간 연계가 필요한 중점 연계 분야에 대한 연계협력전략의 방향성을 설정할 수 있음
  - 차별화 : 기존산업과 기술적 연계가 높은 분야, 기능지구와 차별화가 높은 분야
  - 연계협력 : 거점-기능지구간 협력이 필요한 분야, 거점-기능지구간 융·복합분야

## 2) 분석프로세스

- 본 연구의 분석과정은 아래 단계별로 구성하여 진행하였음
  - 1단계 : 과학-특허-파생기술-신성장동력기술-산업분류 체계 연계 테이블 구성, 특허기술정보를 연계 테이블 상의 IPC 분야별로 정리
  - 2단계 : 전국 대비 충청권 특허기술 정보 DB와 현시 기술우위지수 산출
    - ▶ 특허 기술분야 별 전국과 충청권의 특허정보 건수
    - ▶ 특허 건수를 활용하여 전국 대비 충청권 현시 기술우위지수 산출
  - 3단계 : 국제과학비즈니스벨트 거점-기능지구(대전, 충남, 충북) 표준산업 분류
    - ▶ 특허 기술분야를 중이온 파생기술, 한국표준산업분류와 연계하여 산업 분류
  - 4단계 : 충남 특화산업 선정
    - ▶ 충남 산업 분류별, 연도별로 과학-특허-파생기술-신성장동력 산업 일치도를 분석하여 산업 선정
    - ▶ 지역특화산업과 특허분석을 통해 선정된 산업과의 일치도를 분석하여 선정
  - 5단계 : 충남과 거점-기능지구(대전, 충북)와 연계산업 선정
    - ▶ 충남-대전 거점지구와 연계산업의 산업별, 연도별 과학-특허-파생기술-신성장동력 산업 일치도를 분석하여 산업 선정
    - ▶ 충남-충북과 연계산업의 산업별, 연도별 과학-특허-파생기술-신성장동력

산업 일치도를 분석하여 산업 선정

- ▶ 지역특화산업 분석을 통하여 대전과 충북지역과 일치도가 높은 산업을 선정

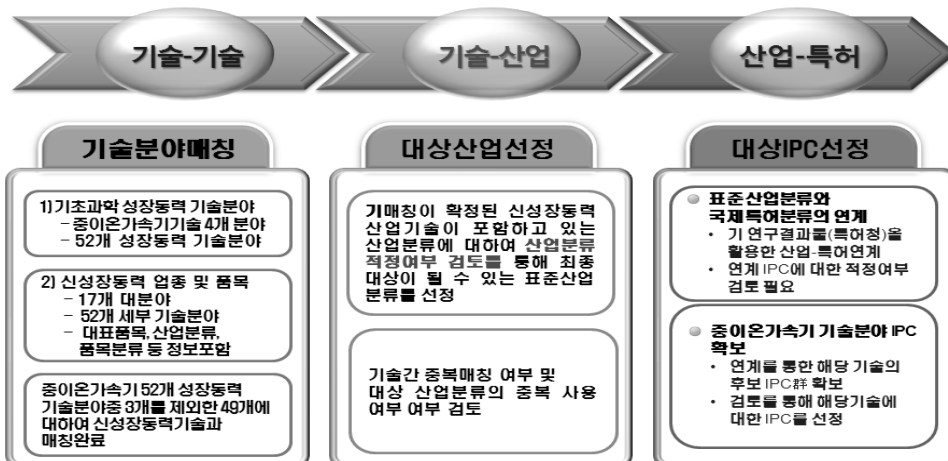
[국제과학비즈니스벨트와 연계한 지역 특화산업 선정과정과 분석방법]

프로세스	특허분석	산업분석
특허정보 체계확립	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ IPC-KSIC-성장동력산업-이온파생 기술-(기초)과학 분류코드 체계 정립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 분류체계에 대한 전문가 자문</li> </ul>
특허정보 도출	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 특허정보 체계를 바탕으로 한 지역의 특허정보 도출</li> <li>▶ 전국 대비 충청권 특허정보 • 대전, 충남, 충북, 전국</li> <li>▶ 충청권 대비 특화 특허분야 도출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 현시 기술우위지수 분석  <math display="block">\frac{j\text{지역 } i\text{분야특허건수} / j\text{지역 전체특허건수}}{i\text{분야특허건수} / \text{전체 특허건수}}</math> </li> <li>▶ 현시 특허우위지수 분석  <math display="block">100 \frac{(RTA^2 - 1)}{(RTA^2 + 1)}</math> </li> <li>▶ 전국 대비 충청권의 특화 기술특허, 충청권 대비 대전, 충남, 충북의 특화 기술특허 (IPC) 추출</li> </ul>
특화분야 선정	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 특화 기술특허 IPC와 종이온 파생 기술 PC 연계 특허정보 도출</li> <li>▶ 충청권 대비 특화 특허분야 도출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 특화산업 분석(<math>LQ = \frac{E_i^J / E^J}{E_i / E}</math>)</li> <li>*전국 대비, 충청권 대비 대전, 충남, 충북</li> <li>▶ 특화산업과 특허기술 Matching 적용</li> </ul>

### 3. 과학벨트와 신성장동력산업과의 매칭

#### 1) 산업분류-특허분류 체계 정립

- 과학벨트와 산업과의 관계를 분석하기 위해 먼저 ‘중이온 가속기’로부터 생성될 것으로 예측되는 원천기술로부터 사업화가 가능한 파생기술 및 응용기술 분야에 대해 신성장동력산업 기술분야와 매칭하여 상호기술간의 연계성을 고려하여 연계분야를 도출함
  - 기술분야는 기초과학성장동력 기술분야(수학, 핵과학, 고체물리, 화학)에 한정
  - 산업은 지정부에서 발표한 신성장동력 업종 및 품목을 대상으로 하며, 그 분야는 17개 대분야, 52개 세부 기술 분야
- \* 기술과 산업의 매칭은 한국산업분류(KSIC) 코드와 국제특허분류(IPC)코드와 연계
- 이를 바탕으로 기능지구 특화산업으로 선정할 코드는 표준산업분류와 국제특허분류코드, 그리고 중이온가속 분야 IPC를 확보하여 이들의 정합성을 검토하여 추출함



[국제과학비즈니스벨트와 연계한 지역특화산업 선정을 위한 산업-특허분류 체계]



## 2) 기초과학과 신성장동력 기술분야의 관계

- 과학벨트 내 중이온가속기의 과학적 연구를 기능지구의 산업과 연계하기 위하여 기술분류체계 간 연계성을 고려가 필요함
- 중이온가속기 파생기술은 수학, 화학, 핵과학, 고체물리 4개의 대분류에 대해 다음과 같은 기술분류체계를 가지고 있음

[과학-기술 분류체계]

기초 과학 분야	원천 및 응용기술	기초 과학 분야	원천 및 응용기술
수학	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 차세대 통신기술</li> <li>· e-뱅킹 기술</li> <li>· 전자상거래 기술</li> <li>· 유비쿼터스</li> <li>· 파생금융상품</li> <li>· 지능형 로봇기술</li> <li>· 차세대 방송/영상 서비스 기술</li> </ul>	고체 물리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 비메모리 반도체 기술</li> <li>· 차세대 디스플레이 기술</li> <li>· 차세대 반도체 장비 기술</li> <li>· 휴대인터넷 및 4세대 이동통신 기술</li> <li>· 바이오 칩 센서 기술(u-Health)</li> <li>· 나노기반 기능성 소재 기술</li> <li>· 나노기반 융복합 소재 기술</li> <li>· IT 나노소자 기술</li> <li>· 뇌 과학연구 및 뇌질환진단, 치료기술</li> <li>· 의료기기 개발기술</li> <li>· 수소에너지 생산, 저장기술</li> <li>· 차세대 전지 및 에너지 저장, 변환재료 기술</li> <li>· 신재생 에너지 기술(태양, 풍력, 바이오 등)</li> </ul>
화학	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 줄기세포 응용기술</li> <li>· 단백질/대사체 응용기술</li> <li>· 약물전달기술</li> <li>· 신약 타겟 및 후보물질도출 기술</li> <li>· 암질환 진단 및 치료기술</li> <li>· 나노기반 기능성 소재기술</li> <li>· 나노기반 융복합 소재기술</li> <li>· IT 나노소자 기술</li> <li>· 차세대 디스플레이 기술</li> <li>· 수소에너지 생산/저장 기술</li> <li>· 차세대 전지 및 에너지 저장 변환 재료 기술</li> <li>· 신재생 에너지 기술</li> <li>· 에너지 이용 고 효율화 기술</li> <li>· 식품 안전성 평가기술</li> <li>· 수질관리 및 수자원 확보 기술</li> </ul>	핵 과학	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 초정밀가공 측정 제어 기술</li> <li>· 위성체(본체, 탑재체) 개발기술</li> <li>· 나노기반 기능성 소재기술</li> <li>· 나노기반 융복합 소재기술</li> <li>· IT 나노소자 기술</li> <li>· 비메모리 반도체 기술</li> <li>· 차세대 디스플레이 기술</li> <li>· 뇌 과학연구 및 뇌질환진단, 치료기술</li> <li>· 암질환 진단 및 치료기술</li> <li>· 의료기기 개발기술</li> <li>· 차세대 원자로 기술</li> <li>· 핵융합 에너지 기술</li> </ul>

### 3) 신성장동력 업종 및 품목 분류

- 신성장동력 산업으로서 3대 분야인 녹색기술산업, 첨단융합산업, 고부가가치서비스산업으로 구분하고 17개 성장동력에 대한 업종 및 품목을 구체화함
- 신성장동력 업종 및 품목에 대한 공통적인 가이드라인으로서, 이를 활용하여 부처 및 기관특성에 맞는 자체 세부 기준을 마련토록 하는 데에 그 목적이 있음
  - 분류기준으로 업종 및 품목에 대하여 가장 보편적으로 활용되고 있는 표준산업분류(제9차 한국표준산업분류, 2008. 2. 1 시행)와 HS코드를 사용하였음

[신성장동력산업과 기술 분류체계]

산 업	중분류	소분류
녹색기술 산업	신재생에너지	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 태양전지</li> <li>· 연료전지</li> <li>· 해양바이오</li> <li>· 해양에너지</li> <li>· 폐자원 에너지</li> <li>· 농산바이오매스 에너지</li> <li>· 산림바이오매스 자원화</li> <li>· 청정석탄 에너지</li> </ul>
	탄소저감에너지	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 이산화탄소 포집, 저장</li> <li>· 원전 플랜트</li> </ul>
	고도물처리	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 스마트상수도 막여과 시스템</li> <li>· 스마트상수도 수도기자재</li> </ul>
	LED 응용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 친환경대체용수 확보를 위한 하폐수 처리수 재이용</li> <li>· 먹는샘물</li> <li>· 해양 심층수</li> <li>· 지속가능 물환경을 위한 수생태계 복원</li> </ul>
	그린수송시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 그린카</li> <li>· 선박, 해양시스템</li> <li>· 첨단철도</li> </ul>
	첨단그린도시	<ul style="list-style-type: none"> <li>· U-City S/W</li> <li>· U-City IT H/W</li> <li>· U-City IT 융합 H/W</li> <li>· 지능형 교통시스템(ITS)</li> <li>· GIS</li> <li>· 그린 홈</li> </ul>

산 업	중분류	소분류
첨단융합 산업	방송통신융합산업	· 차세대 융합네트워크 · 차세대 무선통신 · 방송통신 미디어
	IT융합시스템	· IT 융합 · RFID/USN · 차세대 반도체 · 차세대 디스플레이
	로봇 응용	
	신소재, 나노융합	· 초경량 마그네슘 소재 · Ionic Liquid 소재 · 나노탄소 융합소재 · 기능성 나노 필름 · 나노융합 바이오퍼민
	바이오제약(자원), 의료기기	· 바이오 의약품 · 바이오 자원, 신소재, 장기 · 바이오매스 유래 바이오화학제품 · 메디, 바이오 진단시스템 · 첨단의료영상진단기기 · 고령친화의료기기 및 제품
	고부가 식품산업	
고부가 서비스 산업	글로벌 헬스케어	
	글로벌 교육서비스	
	녹색금융	
	콘텐츠, 소프트웨어	· 콘텐츠 · 소프트웨어
	MICE/융합관광	· MICE · 생태관광

#### 4) 기술간 연계 결과

- 위의 중이온가속기 파생기술의 기술분류체계와 신성장동력 산업의 코드에 대해 아래 표와 같이 연계될 수 있음
- 따라서 이러한 기술분야의 매칭을 통해 중이온가속기와 신성장동력과의 상관관계와 앞으로의 기술진보분야를 알 수 있어 지역산업정책에 있어서의 중요한 함의를 가짐

## [중이온가속기와 신성장동력과의 기술분야 매칭]

대분류	중이온가속기 기술분야		신성장동력 기술분야
수학	· 차세대 통신 기술	⇔	· 차세대 무선통신
	· e-뱅킹 기술	⇔	· 콘텐츠
	· 전자상거래 기술	⇔	· 차세대 융합네트워크
	· 유비쿼터스	⇔	· IT융합
	· 파생금융상품	⇔	· 연계불가
	· 지능형 로봇 기술	⇔	· 로봇 응용
	· 차세대 방송/영상 서비스 기술	⇔	· 방송통신미디어
	· 데이터 압축/저장 기술	⇔	· 소프트웨어
	· 미디어 보안기술	⇔	· 방송통신미디어
	· 차세대 의료 서비스	⇔	· 글로벌 헬스케어
	· DNA 분석	⇔	· 메디·바이오 진단시스템
	· 영상판독기술(tomography)	⇔	· 첨단의료영상 진단기기
고체 물리	· 비메모리 반도체 기술	⇔	· 차세대 반도체
	· 차세대 디스플레이 기술	⇔	· 차세대 디스플레이
	· 차세대 반도체 장비 기술	⇔	· 차세대 반도체
	· 휴대인터넷 및 4세대 이동통신 기술	⇔	· 차세대 무선통신
	· 바이오 칩·센서 기술(U-Health)	⇔	· 메디·바이오 진단시스템
	· 나노기반 기능성 소재기술	⇔	· 기능성 나노 필름
	· 나노기반 융복합 소재기술	⇔	· 나노탄소 융합소재
	· IT 나노소자 기술	⇔	· 차세대 반도체
	· 뇌과학연구 및 뇌질환진단·치료기술	⇔	· 첨단의료영상 진단기기
	· 의료기기 개발기술	⇔	· 첨단의료영상 진단기기
	· 수소에너지 생산·저장기술	⇔	· 연료전지
	· 차세대 전지 및 에너지저장 변환재료 기술	⇔	· 연료전지
	· 신재생 에너지 기술 (태양, 풍력, 바이오 등)	⇔	· 태양전지
			· 해양에너지
			· 폐자원에너지
			· 농산바이오매스 에너지
			· 산림바이오매스 자원화
			· 청정석탄에너지
핵 과학	· 초정밀가공 측정제어 기술	⇔	· 나노융합 바이오머신
	· 위성체(본체,탑재체) 개발기술	⇔	· IT융합
	· 나노기반 기능성 소재기술*	⇔	· 기능성 나노 필름
	· 나노기반 융복합 소재기술*	⇔	· 나노탄소 융합소재
	· IT 나노소자기술	⇔	· 차세대 반도체
	· 비메모리 반도체 기술	⇔	· 차세대 반도체
	· 차세대 디스플레이 기술	⇔	· 차세대 디스플레이
	· 뇌과학연구 및 뇌질환진단·치료기술	⇔	· 첨단의료영상 진단기기
	· 암질환 진단 및 치료기술	⇔	· 메디·바이오 진단시스템
	· 의료기기 개발기술	⇔	· 첨단의료영상 진단기기
	· 차세대 원자로 기술	⇔	· 원전 플랜트
	· 핵융합 에너지 기술	⇔	· 원전 플랜트

## 4. 지역특화산업 분석 및 선정

### 1) 분석방법

- 본 연구에서는 지역특화산업에 대한 분석을 위해 현시기술우위지수와 입지계수를 이용하여 전국대비 충청권, 충청권내 충남을 분석함

#### (1) 현시기술우위 지수<sup>2)</sup>(RTA; Revealed Technological Advantage)

- 현시기술우위 지수(RTA, Revealed Technological Advantage)는 정량적, 통계적 분석시 사용하는 지표로서, 기술특화 현황분석을 위해 많이 이용되는 지표임
- 이 지수는 특정주체가 다른 주체와 비교하여 상대적으로 어떠한 기술 분야에 활동을 집중하고 있는가에 대한 정보를 제공하며, 전 산업분야에 대한 각 기술 분야의 평균적인 점유율이 고려된 상대적 특화현황에 대한 정보를 제공함

$$RTA = \frac{(P_{ij} \sum_i P_{ij})}{(\sum_j P_{ij} / \sum_i \sum_j P_{ij})}$$

$P_{ij}$  :  $i$ 분야에 대한  $j$ 의 특허수

- 결과에 있어 RTA지수가 1보다 크면 클수록 연구개발주체가 해당 기술분야에 특화된 정도가 높은 수준을 나타내며, 1보다 작으면 작을수록 집중정도가 약함을 의미함

#### (2) 특화산업 분석

- 입지계수(locational quotient: LQ)는 어떤 지역의 특정산업 구성비를 전국의

2) RTA지수는 특허활동 지수(AI, Activity Index)로 알려져 있으며, 특화지수(Specialization Index), 기술비교우위 지수(TCA, Technological Comparative Advantage), 기술현시비교우위 지수(TRCA, Technological Revealed Comparative Advantage) 등 다양한 명칭으로 사용되고 있음

동일 산업 구성비와 비교하여 지역 내에서의 특정산업이 전국 평균에 비해 어느 정도 상대적으로 특화되어 있는가를 나타내는 계수임(M. Hoover, 1984)

$$LQ = \frac{E_i^J / E^J}{E_i / E}$$

$E_{ij}$  = J지역 i산업의 고용인구(부가가치),

$E_i$  = 전국 i산업의 고용인구(부가가치),

$E^J$  = J지역 총 고용인구(부가가치),

$E$  = 전국 총 고용인구(부가가치)

- 이 지수는 전 산업분야에 대한 각 산업 분야의 평균적인 점유율이 고려된 상대적 특화현황에 대한 정보를 제공하며 RTA 지수와 마찬가지로 1보다 크면 클수록 해당지역의 산업 특화정도가 높음을 의미함

## 2) 특화산업 및 경쟁력 분석

### (1) 기술 : 특허우위 지수 산출

#### ◆ 전국 대비 충청권의 기술특허우위 지수(RTA)

- 전국 대비 충청권의 기술특허우위 지수(RTA)를 분석한 결과, 우위를 보이는 기술분야는 총 21개로 나타남
- 특허우위를 보이는 기술분야 중 가장 많은 특허를 보유한 기술분야는 반도체, 디지털 통신, 식료품, 기계(소재 포함) 순으로 나타나고, 우위지수로는 나노, 디지털 통신, 바이오, 의약, 반도체, 기계 순으로 나타남.
- 이러한 특허기술 분야는 기초과학연구원의 기초연구 분야인 화학, 고체물리 분야와 밀접한 기술적 관련성을 갖고 있음

[전국대비 충청권의 기술특허우위 지수]

기술분야	충청권 특허출원건수	전국 특허출원건수	전국대비 충청권 RTA
마이크로구조/나노기술	470	3,783	2.2
디지털통신	4,616	39,451	2.0
생물물질분석	348	3,183	1.9
바이오기술	1,782	17,038	1.8
의약	1,674	16,582	1.8
유기화학	2,064	21,095	1.7
화학공학	2,157	22,219	1.7
기본통신프로세스	990	10,224	1.7
식료품	3,323	36,798	1.6
측정	3,113	34,923	1.5
환경기술	2,380	31,160	1.3
반도체	9,532	126,743	1.3
재료/금속학	1,912	26,295	1.3
기초재료화학	1,615	22,861	1.2
컴퓨터기술	5,456	78,961	1.2
기타특수기계	2,480	36,890	1.2
열처리/장치	3,117	47,756	1.1
고분자화학/폴리머	998	15,606	1.1
의료기술	1,605	25,505	1.1
표면기술/코팅	833	13,671	1.1
엔진/ 펌프/터빈	2,185	36,745	1.0

\*출처 : 한국특허정보원, 특허정보(2008년).

◆ 충청권 대비 대전, 충남, 충북 특허우위지수(RTA) 산출

- 전국대비 충청권 특허우위 기술분야를 대상으로, 대전, 충남, 충북의 특허우위 지수를 분석한 결과는 다음과 같음
- 충청권 대비 충남의 특허우위 기술분야는 총 11개 분야로, 기술분야는 고분자 화학(폴리머), 식료품, 열처리/장치, 화학공학, 재료, 금속 순으로 나타남
- 충북의 우위분야는 총 2개 분야로 통신프로세스와 반도체 분야이며, 대전은 총 7개 분야로 나노와 디지털통신, 바이오, 측정기술 분야에서 우위를 보이고 있음

[충청권 대비 충남-충북-대전 기술특허우위 지수 분석결과]

기술분야	충남 RTA	충북 RTA	대전 RTA
마이크로구조/나노기술	0.9	0.3	1.3
디지털통신	0.1	0.1	1.8
생물물질분석	0.3	0.3	1.6
바이오기술	0.4	0.5	1.5
의약	0.9	0.8	1.1
유기화학	1.3	0.7	1.0
화학공학	1.5	0.6	0.9
기본통신프로세스	0.1	1.5	1.2
식료품	1.9	1.4	0.4
측정	1.0	0.4	1.2
환경기술	1.4	1.0	0.8
반도체	1.2	2.5	0.3
재료/금속학	1.1	1.0	1.0
기초재료화학	1.1	1.1	0.9
컴퓨터기술	0.3	0.6	1.5
기타특수기계	1.4	1.3	0.7
열처리/장치	1.8	0.5	0.8
고분자화학/폴리머	2.0	0.5	0.7
의료기술	1.1	1.0	1.0
표면기술/코팅	1.4	1.0	0.8
엔진/ 펌프/터빈	0.8	0.4	1.3

※ 본 분석은 한국특허정보원 내부자료(2008년)를 획득하여 분석함



## (2) 특허우위 산업

### ◆ 전국 대비 충남의 산업 기술특허우위 지수

- 특허분류코드(IPC)와 한국표준산업분류코드(KSIC)를 일치시켜 특화산업을 분석한 결과는 다음과 같음
- 전국대비 충청권의 특허우위기술을 보이는 산업은 총 11개 산업으로
  - 화학물질 및 화학제품 제조업, 고무제품 및 플라스틱제품 제조업, 비금속광물제품 제조업, 1차 금속 제조업, 금속가공제품 제조업, 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업, 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업, 전기장비 제조업, 특수목적용 기계제조업, 기타 기계 및 장비 제조업, 기타 운송장비 제조업 임

### ◆ 충청권 대비 충남, 대전, 충북 특허우위지수 산출

- 전국대비 충청권에 특화된 산업분야를 충청권 대비 각 지역별로 분석한 결과, 충남이 다른 지역에 비해 우위를 보이는 산업분야는 총 11개 분야로 나타남
- 특허우위 세부 산업분야는 화장품, 의약품 제조업, 고무 및 플라스틱 제조업, 금속소재 제조업, 반도체 및 디스플레이 제조장비 제조업 등으로 나타남

[전국 대비 충청권 기술특허우위 산업 분석결과]

중분류	소분류	세분류	충청권 특허출원 건수	전국 특허출원 건수	전국대비 충청권 RTA
화학물질 및 화학제품 제조업	기초화학물질 제조업	기초 화학물질 제조업	2,106	19,678	1.9
	비료 및 질소화합물 제조업	비료 및 질소 화합물 제조업	110	1,368	1.4
	합성고무 및 플라스틱 물질 제조업	합성고무 및 플라스틱 물질 제조업	1,140	17,421	1.1
	기타 화학제품 제조업	세제, 화장품 및 광택제 제조업	902	10,566	1.5
		살충제 및 기타 농약 제조업	273	2,479	1.9
		그 외 기타 화학 제품 제조업	808	10,884	1.3
	의약품 제조업	의료용 물질 및 의약품 제조업	3,146	32,443	1.7
고무 제품 및 플라스틱 제품 제조업			1,100	18,721	1.0
비금속광물제품 제조업			1,512	20,747	1.3
1차 금속 제조업	1차 비철금속 제조업		231	3,409	1.2
금속가공제품 제조업	구조용 금속제품, 탱크 및 증기발생기 제조업	구조용 금속제품, 탱크 및 증기발생기 제조업	819	8,978	1.6
		기타 금속가공 제품 제조업	2,262	39,659	1.0
	무기 및 총포탄 제조업		81	881	1.6
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	반도체 제조업		9,851	143,408	1.2
	컴퓨터 및 주변장치 제조업		1,482	25,920	1.0
	통신 및 방송 장비 제조업		10,482	176,470	1.0
의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	의료용 기기 제조업		1,439	21,350	1.2
	측정, 시험, 항해, 제어 및 기타 정밀기기 제조업		4,070	45,559	1.6
	안경, 사진장비 및 기타 광학기기 제조업		634	10,535	1.0
	시계 및 시계부품 제조업		55	962	1.0
전기장비 제조업	절연선 및 케이블 제조업		342	5,118	1.2
	기타 전기장비 제조업		632	10,776	1.0
특수목적용 기계 제조업	특수목적용 기계 제조업	특수 기계 제조업	3,666	64,405	1.0
기타 기계 및 장비 제조업			7,447	115,735	1.1
기타 운송장비 제조업	항공기, 우주선 및 부품 제조업	항공기 제조업	324	2,152	2.6
	그 외 기타 운송장비 제조업	그 외 분류 안 된 운송장비 제조업	151	2,357	1.1
가구제조업			756	13,620	1.0
기타 제품 제조업			1,871	32,637	1.0

국제과학비즈니스벨트와 연계한 충남의 특화산업 분석과 선정

[충청권 대비 충남-충북-대전의 기술특허우위 산업 분석결과]

중분류	소분류	세분류	충남 RTA	충북 RTA	대전 RTA
화학물질 및 화학제품 제조업	기초화학물질 제조업	기초 화학물질 제조업	0.6	0.6	1.3
	비료 및 질소화합물 제조업	비료 및 질소 화합물 제조업 합성고무 및 플라스틱 물질 제조업	1.7	1.5	0.5
	합성고무 및 플라스틱 물질 제조업		1.9	0.6	0.7
	기타 화학제품 제조업	살충제 및 기타 농약 제조업	0.8	1.1	1.1
		세제, 화장품 및 광택제 제조업	1.4	0.9	0.9
		그외 기타 화학제품 제조업	0.9	0.8	1.1
의료용 물질 및 의약품 제조업		의료용 물질 및 의약품 제조업	1.1	0.7	1.1
고무 제품 및 플라스틱 제품 제조업		고무 제품 및 플라스틱 제품 제조업	1.4	1.3	0.7
비금속광물제품 제조업		비금속 광물제품 제조업	1.2	1.7	0.7
1차 금속 제조업	1차 비철금속 제조업	1차 비철금속 제조업	1.2	0.6	1.1
금속가공제품 제조업	구조용 금속제품, 탱크 및 증기발생기 제조업	구조용 금속제품, 탱크 및 증기발생기 제조업	0.8	0.8	1.2
		기타 금속가공 제품 제조업	1.3	1.3	0.7
	무기 및 총포탄 제조업	무기 및 총포탄 제조업	0.4	0.2	1.6
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	반도체 제조업	반도체 제조업	1.1	2.3	0.5
	컴퓨터 및 주변장치 제조업	컴퓨터 및 주변장치 제조업	0.3	0.6	1.5
	통신 및 방송 장비 제조업	통신 및 방송 장비 제조업	0.2	0.2	1.7
의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	의료용 기기 제조업	의료용 기기 제조업	0.9	1.0	1.1
	측정, 시험, 항해, 제어 및 기타 정밀기기 제조업	측정, 시험, 항해, 제어 및 기타 정밀기기 제조업	0.9	0.4	1.3
	안경, 사진장비 및 기타 광학기기 제조업	안경, 사진장비 및 기타 광학기기 제조업	0.7	0.8	1.2
	시계 및 시계부품 제조업	시계 및 시계부품 제조업	1.1	0.7	1.1
전기장비 제조업	절연선 및 케이블 제조업	절연선 및 케이블 제조업	0.9	1.2	1.0
	기타 전기장비 제조업	기타 전기장비 제조업	1.0	0.8	1.1
특수목적용 기계 제조업	특수목적용 기계 제조업	특수 기계 제조업 사무용 이외의 일반 기계 제조업	1.6	1.2	0.7
기타 기계 및 장비 제조업			1.6	0.7	0.8
기타 운송장비 제조업	항공기, 우주선 및 부품 제조업	항공기 제조업	0.2	0.2	1.7
	그외 기타 운송장비 제조업	그외 분류 안 된 운송장비 제조업	1.2	1.6	0.7
가구제조업		가구 제조업	1.3	1.1	0.8
기타 제품 제조업		기타 제품 제조업	0.9	1.0	1.0

※ 본 분석은 한국특허정보원 내부자료(2008년)를 획득하여 분석함  
특허분류(IPC)와 산업분류(KSIC)를 일치시켜 특허건수를 산출한 데이터 임

### (3) 지역 특화산업

#### ◆ 전국 대비 충청권의 특화산업 (LQ>1.0)

- 전국대비 충청권의 특화산업을 분석하기 위하여 2008년 사업체 기초통계자료를 바탕으로 입지계수(LQ)를 산출한 결과는 다음과 같음
- 전국대비 충청권 특화산업 분야(중분류 수준)는 특허우위지수 분석결과와 동일한 것으로 나타남.
- 충청권 특화분야 : 화학물질 및 화학제품 제조업, 의료용 물질 및 의약품 제조업, 고무제품 및 플라스틱 제품 제조업, 비금속광물제품 제조업, 1차 금속 제조업, 금속가공제품 제조업, 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업, 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업, 전기장비 제조업, 특수목적용 기계 제조업, 기타 기계 및 장비 제조업, 기타 운송장비 제조업

#### ◆ 충청권 대비 대전, 충남, 충북의 특화산업(LQ>1.0)

- 충청권 대비 충남, 충북, 대전의 특화산업을 분석한 결과는 다음과 같음
- 충남이 대전, 충북에 비해 특화된 산업분야는 산업세세분류로 총 36개 분야이며, 충북이 우위를 보이는 산업분야는 39개 분야, 대전이 우위를 보이는 산업분야는 16개 분야임

국제과학비즈니스벨트와 연계한 충남의 특화산업 분석과 선정

[전국 대비 충청권 특화산업 분석결과]

중분류	세분류	세세분류(5Digit)	사업체수		전국 대비 특화도 (LQ)
			충청권	전국	
화학물질 및 화학제품 제조업	기초 화학물질 제조업	석유화학계 기초화학물질 제조업	23	29	7.9
		기타 기초유기화학물질 제조업	13	105	1.2
		산업용 가스 제조업	27	150	1.8
		기타 기초무기화학물질 제조업	31	246	1.3
		무기안료 및 기타금속산화물 제조업	9	42	2.1
	비료 및 질소화합물 제조업	복합비료 제조업	11	54	2.0
		기타 비료 및 질소화합물 제조업	119	570	2.1
	합성고무 및 플라스틱 물질 제조업	합성수지 및 기타 플라스틱물질 제조업	77	636	1.2
		가공 및 재생 플라스틱원료 생산업	120	965	1.2
	기타 화학제품 제조업	가정용 살균 및 살충제 제조업	9	63	1.4
		농약 제조업	10	50	2.0
		일반용 도료 및 관련제품 제조업	44	381	1.2
		인쇄잉크 제조업	42	146	2.9
		회화용 물감 제조업	4	10	4.0
		치약, 비누 및 기타 세제 제조업	60	515	1.2
		화장품 제조업	80	482	1.7
		화약 및 불꽃제품 제조업	3	23	1.3
		그외 기타 분류안된 화학제품 제조업	125	781	1.6
	의료용 물질 및 의약품 제조업	기초 의약품 및 생물학적 제제 제조업	의약품 화합물 및 항생물질 제조업	18	66
생물학적 제제 제조업			21	52	4.0
의약품 제조업		완제 의약품 제조업	57	222	2.6
		한의약품 제조업	28	178	1.6
		동물용 의약품 제조업	15	49	3.1
의료용품 및 기타 의약품관련제품 제조업		의료용품 및 기타 의약품관련제품 제조업	40	221	1.8
고무제품 및 플라스틱제품 제조업	고무제품 제조업	타이어 및 튜브 제조업	7	46	1.5
		타이어 재생업	7	59	1.2
	플라스틱제품 제조업	플라스틱 선, 봉, 관 및 호스 제조업	124	823	1.5
		플라스틱 합성피혁 제조업	8	67	1.2
		벽 및 바닥 피복용 플라스틱제품 제조업	21	95	2.2
		저장용 및 위생용 플라스틱제품 제조업	62	437	1.4
		플라스틱 창호 제조업	108	848	1.3
		기타 건축용 플라스틱 조립제품 제조업	34	303	1.1
		플라스틱 발포 성형제품 제조업	83	837	1.0

충남리포트 제69호

중분류	세분류	세세분류(5Digit)	사업체수		전국 대비 특화도 (LQ)
			충청권	전국	
비금속 광물제품 제조업	유리 및 유리제품 제조업	판유리 제조업	3	8	3.8
		유리섬유 및 광학용 유리 제조업	9	65	1.4
		기타 산업용 유리제품 제조업	16	163	1.0
		가정용 유리제품 제조업	14	119	1.2
		포장용 유리용기 제조업	12	66	1.8
		그외 기타 유리제품 제조업	11	105	1.0
	도자기 및 기타 요업제품 제조업	위생용 도자기 제조업	11	90	1.2
		기타 일반도자기 제조업	7	49	1.4
		구조용 정형내화제품 제조업	8	79	1.0
		기타 내화요업제품 제조업	8	64	1.3
		점토 벽돌, 블록 및 유사 비내화 요업제품 제조업	33	131	2.5
		타일 및 유사 비내화 요업제품 제조업	12	54	2.2
	시멘트, 석회, 플라스틱 및 그 제품 제조업	시멘트 제조업	12	73	1.6
		석회 및 플라스터 제조업	18	65	2.8
		비내화 모르타르 제조업	14	92	1.5
		레미콘 제조업	152	858	1.8
		플라스터 제품 제조업	3	15	2.0
		섬유시멘트 제품 제조업	4	20	2.0
		콘크리트 타일, 기와, 벽돌 및 블록 제조업	141	887	1.6
		콘크리트관 및 기타 구조용 콘크리트제품 제조업	100	445	2.3
		건설용 석제품 제조업	277	1629	1.7
		기타 석제품 제조업	149	715	2.1
		아스콘 제조업	72	354	2.0
		비금속광물 분쇄물 생산업	22	133	1.7
		석면, 암면 및 유사제품 제조업	14	144	1.0
		그외 기타 분류안된 비금속 광물제품 제조업	21	164	1.3
1차 금속 제조업	1차 철강 제조업	제철업	20	193	1.0
		열간 압연 및 압출 제품 제조업	9	88	1.0
		냉간 압연 및 압출 제품 제조업	26	232	1.1
		도금, 착색 및 기타 표면처리강재 제조업	26	218	1.2
	1차 비철금속 제조업	동 압연, 압출 및 연신제품 제조업	14	135	1.0
		기타 1차 비철금속 제조업	768	7448	1.0
금속가공제품 제조업	구조용 금속제품, 탱크 및 증기발생기 제조업	금속 문, 창, 셔터 및 관련제품 제조업	262	2578	1.0
		구조용 금속판제품 및 금속공작물 제조업	287	2618	1.1
		금속 조립구조재 제조업	151	1051	1.4
		기타 구조용 금속제품 제조업	10	82	1.2
		핵반응기 및 증기발생기 제조업	50	508	1.0
	기타 금속가공제품 제조업	비동력식 수공구 제조업	68	659	1.0
		금속선 가공제품 제조업	21	209	1.0
		금속위생용품 제조업	45	288	1.6

국제과학비즈니스벨트와 연계한 충남의 특화산업 분석과 선정

[충청권 대비 충남-충북-대전의 특화산업 분석결과]

중분류	세분류	세세분류(5Digit)	충청권 대비 특화도(LQ)		
			대전	충남	충북
화학물질 및 화학제품 제조업	기초 화학물질 제조업	석유화학계 기초화학물질 제조업	0.0	0.2	2.9
		기타 기초유기화학물질 제조업	1.1	0.6	1.5
		산업용 가스 제조업	0.3	1.7	0.7
		기타 기초무기화학물질 제조업	1.6	0.5	1.1
		무기안료 및 기타금속산화물 제조업	0.4	1.9	0.4
	비료 및 질소화합물 제조업	복합비료 제조업	0.6	1.1	1.2
		기타 비료 및 질소화합물 제조업	0.2	1.4	1.3
	합성고무 및 플라스틱 물질 제조업	합성수지 및 기타 플라스틱물질 제조업	0.6	0.9	1.5
		가공 및 재생 플라스틱원료 생산업	0.3	1.0	1.6
	기타 화학제품 제조업	가정용 살균 및 살충제 제조업	0.0	0.6	2.5
		농약 제조업	1.1	0.5	1.6
		일반용 도료 및 관련제품 제조업	0.2	1.0	1.7
		인쇄잉크 제조업	2.8	0.3	0.3
		회화용 물감 제조업	3.5	0.0	0.0
		치약, 비누 및 기타 세제 제조업	0.5	0.9	1.5
		화장품 제조업	0.8	0.9	1.3
		화약 및 불꽃제품 제조업	0.0	0.8	2.1
		그외 기타 분류안된 화학제품 제조업	0.6	1.3	1.0
의료용 물질 및 의약품 제조업	기초 의약품질 및 생물학적 제제 제조업	의약품 화합물 및 항생물질 제조업	2.0	0.8	0.4
		생물학적 제제 제조업	1.3	0.7	1.1
	의약품 제조업	완제 의약품 제조업	0.2	0.7	2.0
		한의약품 제조업	0.8	1.1	1.1
		동물용 의약품 제조업	0.5	1.7	0.6
	의료용품 및 기타 의약품관련제품 제조업	의료용품 및 기타 의약품관련제품 제조업	0.7	1.1	1.1
고무제품 및 플라스틱제품 제조업	고무제품 제조업	타이어 및 튜브 제조업	0.5	1.4	0.9
		타이어 재생업	0.0	0.7	2.3
	플라스틱제품 제조업	플라스틱 선, 봉, 관 및 호스 제조업	0.3	1.1	1.5
		플라스틱 합성피혁 제조업	0.0	1.2	1.6
		벽 및 바닥 피복용 플라스틱제품 제조업	0.5	0.9	1.5
		저장용 및 위생용 플라스틱제품 제조업	0.3	1.4	1.1
		플라스틱 창호 제조업	0.4	0.9	1.7
		기타 건축용 플라스틱 조립제품 제조업	0.2	0.7	2.1
		플라스틱 발포 성형제품 제조업	0.3	1.4	1.2

충남리포트 제69호

중분류	세분류	세세분류(5Digit)	충청권 대비 특화도(LQ)		
			대전	충남	충북
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	반도체 제조업	전자집적회로 제조업	0.9	1.1	1.0
		다이오드, 트랜지스터 및 유사 반도체소자 제조업	0.9	1.1	1.0
	전자부품 제조업	액정 평판 디스플레이 제조업	0.3	1.2	1.4
		플라즈마 및 기타 평판 디스플레이 제조업	0.7	1.0	1.3
		전자축전기 제조업	0.2	1.3	1.3
		전자저항기 제조업	1.1	0.5	1.6
		전자접속카드 제조업	0.4	2.1	0.1
	컴퓨터 및 주변장치 제조업	컴퓨터 프린터 제조업	2.0	0.3	1.0
의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	의료용 기기 제조업	방사선 장치 제조업	2.0	0.3	1.1
		그외 기타 의료용 기기 제조업	1.4	0.8	1.0
	측정, 시험, 항해, 제어 및 기타 정밀기기 제조업	물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업	2.8	0.3	0.2
		기타 측정, 시험, 항해, 제어 및 정밀기기 제조업	2.2	0.3	0.8
	안경, 사진장비 및 기타 광학기기 제조업	광학렌즈 및 광학요소 제조업	1.3	0.6	1.2
		사진기, 영상기 및 관련장비 제조업	3.1	0.3	0.0
전기장비	일차전지 및 축전지 제조업	축전지 제조업	0.9	1.2	0.8
	절연선 및 케이블 제조업	기타 절연선 및 케이블 제조업	0.1	1.1	1.7
기타 기계 및 장비 제조업	일반 목적용 기계 제조업	기체 펌프 및 압축기 제조업	0.7	1.4	0.8
		공기조화장치 제조업	0.6	1.9	0.2
	특수 목적용 기계 제조업	농업 및 임업용 기계 제조업	1.2	1.1	0.7
		전자응용 공작기계 제조업	1.8	0.4	1.1
		금속 절삭기계 제조업	1.6	0.5	1.1
		광물처리 및 취급장비 제조업	0.7	0.9	1.4
		반도체 제조용 기계 제조업	0.6	1.4	0.8
		평판디스플레이 제조용 기계 제조업	0.4	2.0	0.3
자동차 및 트레일러 제조업	자동차용 엔진 및 자동차 제조업	승용차 및 기타 여객용 자동차 제조업	0.0	2.5	0.0
		화물자동차 및 특수목적용 자동차 제조업	0.0	1.2	1.6
	자동차 차체 및 트레일러 제조업	차체 및 특장차 제조업	0.5	1.1	1.4
		트레일러 및 세미트레일러 제조업	0.0	1.9	0.8
		운송용 컨테이너 제조업	0.7	0.7	1.6
	자동차 부품 제조업	자동차 차체용 부품 제조업	0.1	2.0	0.5
		그외 기타 자동차 부품 제조업	0.2	1.9	0.6
기타 운송장비 제조업	철도장비 제조업	기관차 및 기타 철도차량 제조업	0.0	2.0	0.6
	항공기, 우주선 및 부품 제조업	항공기, 우주선 및 보조장치 제조업	0.9	0.0	2.4
가구 제조업	가구 제조업	운송장비용 의자 제조업	0.2	2.0	0.3
		주방용 및 음식저용 목재가구 제조업	1.0	0.9	1.1
기타 제품 제조업	악기제조업	국악기 제조업	1.6	0.5	1.2
	그외 기타 제품 제조업	간판 및 광고물 제조업	1.1	1.0	1.0
		사무 및 회화용품 제조업	1.1	1.0	1.0
		표구 및 전사처리 제조업	1.5	0.9	0.7
		라이트, 연소물 및 흡연용품 제조업	1.2	0.8	1.1



### 3) 국제과학비즈니스벨트와 연계한 충남 특화산업과 연계산업

- 국제과학비즈니스벨트 중이온가속기를 활용한 기초과학 연구분야와 이로부터 파생되는 기술분야와 특허기술-한국표준산업분류 체계를 일치시켜 충남의 특화산업과 연계산업을 도출한 결과는 다음과 같음
- 특화산업의 선정기준은 기초과학 파생기술분야와 지역 특허기술간의 일치성, 지역산업집적도를 기준으로 선정하였음
  - 1특화산업 : 차세대 디스플레이 & 영상미디어
  - 2특화산업 : 차세대 신에너지 산업
- 연계산업은 타 지역에 비해 산업특화도는 비록 낮지만 이들 지역과의 연계성을 고려하여 충남 지역의 산업 경쟁력 강화와 타 지역과의 시너지를 극대화하기 위한 산업으로 선정하였음.
  - 대전(거점지구)과의 연계산업 : 나노 응용 부품소재 산업
  - 충북(기능지구)과의 연계산업 : 차세대 메디바이오 산업

[국제과학비즈니스벨트와 연계한 지역특화산업 및 연계산업 선정 결과]

기초과학		특허 기술 (소분류)	중이온 가속기 파생기술	충청권 특화산업 (충남 특화산업)	충남(기능지구) 특화산업(안)	비고
대분류	소분류					
· 고체물리 · 핵과학	· 반도체물리 · 포토닉스 · 이온빔물리 · 정보처리 · 제어이론	· 반도체 · 컴퓨터 기술 · 디지털 통신	· 차세대 디스플레이 기술 · 차세대 반도체장비 기술 · 차세대 방송/영상 서비스 기술	· 반도체 제조업 · 전자부품 제조업 · 특수목적용 기계 제 조업 · 통신 및 방송장비 제조업 · 컴퓨터 및 주변장치 제조업	차세대 디스플레이 & 영상미디어 (Art&Technology) 산업	특화 산업
· 고체물리 · 화학	· 나노물리 · 무기 신물 질 합성 · 물리화학 · 분석화학	· 환경기술 · 화학공학 · 고분자화학	· 차세대 전지 및 에너 지저장 · 변환재료기술 · 신재생 에너지 기술 · 에너지 이용 고효율화 기술 · 수소에너지 생산/저장 기술	· 전자부품 제조업 · 일차전지 및 축전지 제조업 · 기초 화학물질 제조 업 · 합성고무 및 플라스 틱 제조업	차세대 신(新) 에너지 산업	
· 화학	· 생화학 · 유기 신물 질합성 · 분석화학	· 의약 · 바이오기술	· 줄기세포 응용기술 · 신약 타겟 및 후계물 질 도출 기술 · 약물전달기술 · 식품안전성 평가기술 단 백체/대사체 응용기술	· 의약품 제조업 · 기초 의약품질 및 생물학적 제제 제 조업 · 의료용품 및 기타 의 약관련 제품 제조업	차세대 메디바이오 (Medi-Bio)산업	충남 -충북 연계
· 고체물리 · 화학 · 핵과학	· 반도체물리 · 무기 신물 질합성 · 물리화학 · 이온빔물리	· 마이크로구조 /나노기술	· 나노기반 기능성 소재 기술 · 나노기반 융복합 소재 기술	· 유리 및 유리제품 제조업 · 1차 비철금속 제조업 · 구조용 금속제품, 탱 크 및 증기발생기 제 조업 · 자동차용 엔진 및 자동차 제조업 · 자동차 부품 제조업	나노 응용 부품·소재 산업	충남 -대전 연계

## 5. 결론

- 본 연구에서는 과학벨트와 연계한 충남의 특화산업과 대전 거점지구와 충북 기능지구와 연계하기 위한 특화산업을 도출하였음
- 이를 위해 과학벨트 중이온가속기로부터 파생되는 기술분야와 국가 신성장동력, 충남의 지역산업경쟁력 분석을 통해 결과를 도출하였음
- 결과적으로 과학벨트의 기능지구로서 천안은 차세대디스플레이&영상미디어산업, 차세대신에너지 산업이 국가 과학기술정책과 부합되는 특화산업으로 도출되었음
- 이와 함께 과학벨트의 기능적연계를 위한 연계산업에 있어서는 대전과는 나노응용부품소재 산업, 충북과는 차세대 메디오산업이 지역의 연계성을 극대화하고 충남의 산업경쟁력을 더욱 강화시켜 줄 수 있는 산업으로 선정되었음
- 본 연구는 과학벨트 중이온가속기로부터 파생되는 기술과 이에 대해 지역의 특허, 특화 등을 매칭하여 분석한 결과로 좀 더 구체적인 지역산업정책 대안을 위해 아래와 같은 연구가 뒤따라야 함
- 첫째, 과학벨트 거점-기능지구의 연계를 위한 지역의 과학기술역량분석과 실질적인 과학과 기술간의 네트워크분석이 필요함
- 둘째, 중이온가속기 장비로드맵에 따른 전문부품산업에 대한 분석과 거점-기능지구간의 연계를 위한 비즈니스모델에 대한 추가적인 연구가 필요함

## ◆ 참 고 자 료 ◆

- 교육과학기술부 국제과학비즈니스기획단 홈페이지(<http://www.isbb.go.kr>).
- 국제과학비즈니스벨트 조성사업 추진계획(안), 교육과학기술부, 2011.5.16.
- 국제과학비즈니스벨트 종합계획, 국제과학비즈니스벨트 추진지원단, 2009.1.13
- 산업자원부·한국산업기술재단·특허청·한국특허정보원, 기술로드맵 작성을 위한 특허분석 방법론, 2006.
- 지식경제부·한국산업기술진흥원, 신성장동력 업종 및 품목분류(안), 2009.
- 충청권 국제과학비즈니스벨트 조성, 대전광역시·충청북도·충청남도, 2011. 4.
- 통계청, 사업체기초통계조사, 2008.
- 특허청, 특허분류와 한국표준산업분류의 연계표작성에 관한 연구, 2008.
- 한국특허정보원, 특허정보, 2008.

**전 영 노** yrjeon@ctp.or.kr

충남테크노파크 정책기획단 수석연구원

Tel. 041-589-0120

**백 운 성** wsbaek@cdi.re.kr

충남발전연구원 지역경제연구부 책임연구원

Tel. 041-840-1162

**강 성 군** ksg@ctp.or.kr

충남테크노파크 기업지원단 선임연구원

Tel. 041-589-0634

## 충남리포트 발간리스트

구분	제 목	집필자	발행일
2008-01	허베이 스피리트(Hebei Spirit)호 기름유출 사고와 지역발전 전략	송두범	2008. 1.21
2008-02	황해경제자유구역 지정과 향후 발전 과제	강영주	2008. 2.22
2008-03	충청남도 공공디자인 추진전략	이충훈·권영현	2008. 3.19
2008-04	국가적 도시재생연구 추진에 따른 충청남도의 대응과제	조봉운·송두범	2008. 5. 2
2008-05	「국제과학비즈니스벨트」의 핵심내용 및 성공적 구축과제	송두범·강영주	2008. 5.27
2008-06	방위산업의 현황과 국방과학클러스터 구축방안	이관률	2008. 6.19
2008-07	외국인 직접투자의 지역경제 파급효과	신동호·강영주	2008. 7.30
2008-08	충남 중소기업의 성장과 변화 분석	백운성	2008. 8.29
2008-09	충남 균형발전지표 개발 및 시·군별 균형발전 평가	원종문·강영주	2008. 9.30
2008-10	「신성장동력 비전 및 발전전략」발표에 따른 충남의 대응방안	백운성	2008.10.30
2008-11	국가경쟁력 강화를 위한 국토이용 효율화 방안 분석	오용준	2008.11.28
2008-12	생물다양성 국내외 현황 및 확보 방안	정옥식	2008.12.30
2009-01	충남 지역경제살리기를 위한 부품소재 전문 농공단지 활성화 전략	강영주	2009. 1.30
2009-02	충청남도의 금강 살리기 연계 발전전략	한상욱	2009. 2.24
2009-03	충남의 온실가스 배출특성 분석	정종관	2009. 3.11
2009-04	바람직한 금강 하구역 개선을 위한 부분 해수유통 방안	전승수·한상욱	2009. 3.18
2009-05	굴포운하의 역사적 의의와 현대적 활용방안	오석민·한상욱	2009. 4.24
2009-06	안면도국제꽃박람회의 지역파급효과와 발전전략	이인배	2009. 5. 8
2009-07	충청남도의 사회적기업 육성전략	임준홍	2009. 6.29
2009-08	태안군 녹색성장메카 육성을 위한 환경생태관광의 여건과 발전전략	이인배	2009. 7.23
2009-09	이야기길 관광자원화 사례로 본 충청남도의 대응과제와 발전전략	최인호	2009. 8. 6
2009-10	로컬푸드의 실태 및 충남의 실천과제	윤병선·유학열	2009. 9. 7
2009-11	충남 전통시장의 특성과 활성화 전략	임준홍·이상준외	2009. 9.30
2009-12	지역 통계발전을 위한 실천 방안	조한석·백운성	2009.10.30
2009-13	충남 농수산물 수출실태와 활성화 전략	임형빈·유학열	2009.11. 9
2009-14	행정중심복합도시 건설은 반드시 지속 추진되어야 한다!	김용웅	2009.11.18
2009-15	충남지역 자원봉사활동의 실태와 활성화 방안	이재완·이관률	2009.12.11
2009-16	대전·충남의 금융산업과 지역발전	류덕위·김양중	2009.12.31
2010-01	국가 도시재생 정책에 대응한 충남의 도시재생 전략	임준홍·조수희외	2010. 1.29
2010-02	대전충남지역 4년제 대학졸업생의 노동시장분석	김동준·김양중	2010. 2.24
2010-03	충남의 지역경제 개관 -사회계정행렬(SAM)을 통한 분석	임재영	2010. 3.10
2010-04	충청남도 사회적 기업 육성전략 II	이용재·임준홍	2010. 3.18
2010-05	충청남도 공공디자인 추진전략 II	이충훈·권영현	2010. 4. 5

구분	제 목	집필자	발행일
2010-06	아·태지역 인적자원개발과 충남의 정책적 시사점	최병학	2010. 4.30
2010-07	중국 시장에 대한 충남의 수출경쟁력 분석	김양중	2010. 5.10
2010-08	충남 도시농촌 교류정책의 현황 및 과제	송두범	2010. 5.27
2010-09	대전·충남지역 전문대 졸업생의 노동시장분석	김동준·김양중	2010. 6. 3
2010-10	기후변화에 의한 해수면 상승이 충남 연안역에 미치는 영향	장동호·윤정미	2010. 6.21
2010-11	충남 귀농·귀촌 실태 분석과 과제	유학열	2010. 8. 9
2010-12	충남경제의 성장패러다임 전환을 위한 전략과 과제	신동호	2010. 8.16
2010-13	충남 지역경제 10년과 과제(1998년-2007년)	임재영	2010. 8.19
2010-14	기후변화의 영향과 충남의 대응정책	이인희	2010.10. 6
2010-15	사람중심, 행복한 도시 만들기를 위한 정책과제	조명래·임준홍외	2010.10.29
2010-16	충남형 사회적기업 육성을 위한 중간지원기관 설립 및 운영방안	임준홍·김양중외	2010.11.09
2010-17	충청광역경제권의 산업간 연계구조 분석	임형빈	2010.11.16
2010-18	충남의 저탄소 녹색도시정책과 과제	오용준	2010.12.30
2011-01	경관법 개정에 따른 충남도 및 시·군의 대응방안	한상욱	2011.01.13
2011-02	2011년 충남의 GRDP 전망	김양중·이선희	2011.02.10
2011-03	고령화시대를 위한 유니버설 디자인	이충훈	2011.03.31
2011-04	야생동물 서식환경 보호를 위한 우선보전 연결구간 선정	사공정희	2011.04.21
2011-05	상권활성화제도를 통한 전통시장 활성화 전략	임준홍 외3명	2011.05.02
2011-06	수질오염총량관리제! 중앙정부와 지자체간 역할 정립이 필요하다	이상진·김영일	2011.06.23
2011-07	민선 5기 충남도정 1년을 말한다	성태규외	2011.06.30
2011-08	충남 항만 이용 현황과 발전방안	임형빈	2011.07.11
2011-09	박쥐 복원의 필요성과 방안	정욱식	2011.07.27
2011-10	충청남도 정보화마을 활성화 방안 연구	성태규	2011.08.22
2011-11	기업과 지역주민 간 상생·협력 방안 연구	김양중	2011.10.31
2011-12	충남 유치기업의 지역경제 기여도 분석과 기업유치정책의 개선방안	홍성호	2011.11.30
2011-13	저탄소 녹색마을 조성정책과 대응방안	이인희	2011.12.29
2012-01	사회적 기업 육성을 위한 지방정부의 역할	김종수	2012.01.31
2012-02	국내외 농공상 융합기업 지원정책 동향과 시사점	신동호	2012.02.13
2012-03	2012년 충남의 수출입 전망	김양중	2012.02.28
2012-04	2012년 충남 GRDP 전망	김양중	2012.02.28
2012-05	충남 가구 주택 특성과 정책방향	임형빈	2012.03.12
2012-06	충남 사회적경제 정책과 협동조합	송두범·김종수	2012.04.02
2012-07	충청남도 물복지 향상을 위한 정책방향 및 과제	김영일	2012.05.31
2012-08	충청남도 전원주거단지 정주실태 분석	조영재	2012.06.21

■ 충남발전연구원 홈페이지([www.cdi.re.kr](http://www.cdi.re.kr))에서 쉽게 볼 수 있으며, 인용시 출처를 정확히 밝혀주세요!