
충청남도 R&D 융복합집적지 조성을 위한 정책기획 워크숍

2014.9.16(화)

충청남도 R&D융복합집적지 조성을 위한 정책기획 워크숍

1. 개최 개요

- 개최목적 : 중부권 R&D융복합집적지구 조성을 위한 방향 및 전략 설정
- 일 시 : 2014년 9월 16일(화요일), 16:00~18:00
- 장 소 : 충남발전연구원 회의실(2층), 충남 공주
- 참석자 : 15명 내외
 - 충청남도 및 충남발전연구원 : 충청남도(3명), 충남발전연구원(2명)
 - 자문위원(8명) : 박경 교수, 김성길 교수, 임채운 실장, 이영훈 교수, 주대영 연구위원, 장철순 연구위원, 손중효 과장, 남승일 부회장

2. 회의 진행 및 준비사항

- 본 회의는 주제발표와 자유토론에 의해 진행(브레인스토밍 형태의 워크숍)
- 자유토론을 위해 자문위원별 첨부 양식을 바탕으로 3p내외의 자문의견 및 정책 제안 작성

3. 시간계획

시 간		주 요 내 용	비 고
16:00~16:05	'05	개회 및 취지 설명	전략산업과장
16:05~16:10	'05	참석자 소개	사회자
16:10~16:30	'20	R&D 융복합산업집적지 조성 방향	충청남도
16:30~17:50	'80	자유 토론 및 자문	라운드테이블 형태 공동논의
17:50~18:00	'10	폐회	사회자
18:00~19:00	'60	만찬	

중부권 R&D융복합집적지구 추진 - 김현철

I 사업의 필요성

① 중부권 제조산업의 새로운 전환점 마련

- 중부권은 대한민국 제조업 성장을 선도(충남 GRDP 서울, 경기도 이어 3위)하고 있으나 R&D 등 기업지원 기반이 취약
 - ※ '00 ~ '12 연평균 GRDP 성장률 : 중부권 12.1% , 전국 6.9%
 - 〈붙임 1〉 중부권 GRDP 성장률, 광역단체별 GRDP
- 중부권은 삼성, 현대 등 수출주력산업 대기업 입지로 거점형성이 유리하나 생산중심의 제조산업으로 기술혁신 역량 부족
- 충청지역 국제과학 비즈니스벨트 거점·기능지구의 기초 및 응용 연구성과를 바탕으로 한 산업간 융합 거점마련 필요

⇒ 융합(SW, IT, BT, NT) R&D 연구센터를 중심으로 한 기업연구 집적화 지구로 제조업+융합기술의 테스트 베드 구축

② 국토의 중심인 천안·아산지역 여건을 고려한 차세대 산업발굴

- KTX 천안·아산역을 중심으로 1시간 이내에 천안, 아산, 당진, 서산, 평택, 화성, 안성 등 제조업 중심지역 위치
 - ※ 인근 천안 1·2·3·4 산단, 아산 탕정·인주 산단, 당진 석문 산단, 평택 고덕 산단, 안성 1·2·3산단 위치
 - 〈붙임 2〉 중부권 주요산단 현황
- 부산, 광주, 대구 등 전국 주요 광역도시 및 대산, 당진 등 서해안 주요 항만으로 접근이 용이

⇒ 기업통합지원센터를 중심으로 수도권을 탈피, 기업지원서비스(법률, 특허, 경영, 재정컨설팅, 전문디자인) 산업집적화로 차세대 지식집약사업서비스(Knowledge Intensive Business Service) 중심지로 육성

II 조성 계획 (안)

- 위 치 : 천안·아산 KTX 주변
- 사업기간 : 2015 ~ 2018(4년)
- 사업비 : 관련 용역수행 후 사업비 구체화
 - 붙임 3) 『소요예산 및 추진계획』
- 사업규모 : 100,000㎡ 내외 융복합 집적지구 조성
- 사업내용
 - 중부권 산업 융합 거점 마련
 - 융합 R&D연구센터, 기업 연구기관 집적화 단지
 - 차세대 지식집약사업서비스(KIBS) 산업 클러스터
 - 기업통합지원센터, 지식집약서비스 집적단지, 호텔, 컨벤션센터 등 조성

※ 융복합 집적지 조성(안)



융복합 집적지 주요시설	핵심기능 (연구개발, 기업지원, 비즈니스서비스)
① 융합 R&D연구센터 ② 기업 연구소 집적단지	· 연구결과 산학연 연계기능 및 융합연구수행 · 기업 연구개발 지원 및 집적화
③ 기업통합지원센터 ④ 지식집약사업서비스 집적단지	· 기업 통합지원 센터 - 기업 DB구축(인력, 마케팅 등) · 지식집약사업서비스 (법률, 특허, 재정, 디자인)
⑤ 컨벤션 센터, 호텔 등	· 기업관련 서비스산업 유치

※ 산업부 추진중인 혁신산단과 차이점

○ 산업부 혁신산단산업

- 기존 노후산단 내에 기업지원시설의 융복합 집적지 조성으로 산단의 재도약 발판 마련

○ 중부권 R&D 융복합 집적지

- 중부권 제조업의 구조고도화를 위한 산업+기술의 융복합 집적지 조성
- 천안·아산 교통의 강점을 살린 지식집약서비스 산업클러스터 조성

○ 융복합 집적지 주요시설별 주요기능

① 융합 R&D 연구센터 (부지 20,000㎡)

- 기업수요에 입각한 특화분야 공동연구시설 구축
- 융복합 기술연구 과제 수행
- 산-학-연과의 협력 및 지원 협의체 운영

② 기업연구소 집적단지 (부지 40,000㎡)

- 중부권 연구개발형 기업 및 연구소 유치 위한 임대공간
- 과학기술과 문화예술이 공존하는 연구단지 조성
 - 개별업체 2,000㎡ 기준 20개 내외 업체 입주가능

③ 기업통합지원센터 (부지 10,000㎡) - 융복합 집적지 운영주체

- 기술-사업화를 위한 기술 DB관리
- 경영정보제공 및 자금 컨설팅
- 특허 및 법률지원 서비스
- 디자인 개발 및 제품개발 지원
- 인력 및 교육지원 (채용센터 및 관련 인적자원 DB관리)

④ 기업지원 서비스 집적센터 (부지 30,000㎡)

- 기업지원 서비스 업체 입주 및 컨벤션 기능을 수행할 지식산업센터 조성

III 조성 방안

○ 집적지의 명칭

- 『창조경제 융합기술 R&D 집적지구』

○ 집적지 조성 근거

- **붙임 4) 『사업추진 방법 및 근거법률』**

○ 집적지의 추진방향

- 기본구상

- 중부권 제조업의 차세대 성장 동력 마련
- 교통 및 정주여건을 갖춘 혁신기술 R&D 클러스터 조성
- 혁신기술의 확산을 위한 기업지원 통합센터 구축

- 조성방향

- 1단계 : R&D 융복합 센터 및 기업통합지원센터 구축
 - 기업수요에 입각한 R&D 융복합 센터와 기업지원에 필요한 기업통합지원센터 구축
 - 입주대상기업 및 연구소 조성 희망기업 검토
 - 지역내 산학연 협의체 등 구성
- 2단계 : R&D 관련 산업기술 R&D 수행
 - 입주기업 공동연구 및 개별연구 등을 통한 과제수행
 - 기업통합 지원센터를 통한 사업화 추진
- 3단계 : 연관 서비스 사업 유치
 - 연관 서비스 사업 (호텔, 컨벤션 센터 등) 유치 추진

IV 자문 및 정책제안 필요사항

○ 사업의 필요성 부분

- ① 중부권 R&D 조성 필요성 및 참고할만한 국내외 구축사례
- ② 융복합 집적지 핵심시설인 R&D 연구센터 특성화 분야
(중소기업 공통 기술연구, ICT 등 융합기술 등)
- ③ 기업지원 서비스 사업의 집적화 필요성 및 향후 사업화 가능성

○ 조성계획 부문

- ④ 집적지 명칭에 대한 의견
- ⑤ 중부권 R&D 집적지 주요 구축 필요시설
- ⑥ 국책연구기관 등 국가 주요연구시설 이전관련 추이 및 가능성
- ⑦ 기업연구소 집적단지 유치방안
- ⑧ 중부권 기업통합지원센터 적정 지원 범위 및 국내 주요산단 기업지원센터의 운영 현황 및 사례

○ 추진방법 부문

- ⑨ 산업부 및 미래부 R&D 연구관련 동향 및 주 타겟부처 검토
- ⑩ 융복합 집적지 부지 조성방안 (지구조성)
- ⑪ 단계별 조성 추진방안 및 전략 검토
- ⑫ 유사 집적지 조성 및 센터구축사업 전국 추진 동향
- ⑬ 정부 예비 타당성 심사동향 및 용역 진행상 조언

붙임 1 충남 북부와 경기 남부 (인근7개시) 산업현황

GRDP 추이

(단위 : 조원, %)

	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2012	'00~'12 CAGR*
전국	603.7	869.3	912.9	983.0	1,028.5	1,065.7	1,172.7	6.9
경기		169.3	180.9	193.7	198.9	208.3	232.4	6.7
충남	29.3	47.5	51.4	55.1	58.0	65.1	76.4	10.1
7개시		51.2	66.2	73.0	75.9	84.2	99.6	12.1
경기남부		19.6	31.7	35.5	35.6	38.1	43.8	11.2
(비중)		11.6	17.5	18.3	17.9	18.3	18.8	
충남북부	17.4	31.5	34.6	37.6	40.4	46.1	55.6	12.3
(비중)	59.4	66.3	67.3	68.2	69.7	70.8	72.8	
평택		7.8	12.3	13.6	14.2	16.7	18.1	10.8
화성		8.6	15.1	17.5	17.3	17.0	20.9	13.0
안성		3.3	4.2	4.4	4.1	4.4	4.9	6.4
천안	7.0	11.4	12.9	13.6	13.8	16.2	18.0	9.9
아산	5.4	10.9	11.5	12.5	12.6	16.2	21.3	14.7
서산	3.2	5.4	6.2	6.6	8.1	7.7	9.1	11.0
당진	1.8	3.8	4.0	4.8	5.8	6.0	7.3	14.8

주 : 경기도와 경기남부지역의 GRDP는 2002년부터 존재하기 때문에 8년간의 연평균증가율임

시도별 GRDP

(당해년가격기준, 단위: 백만원)

시도별	2009	2010	2011	2012
전국	1,065,664,629	1,172,742,223	1,242,903,801	1,274,989,289
서울특별시	257,598,048	271,649,357	283,651,279	288,625,816
부산광역시	55,525,657	59,531,015	62,691,526	63,563,967
대구광역시	32,797,086	35,631,907	37,550,188	38,751,000
인천광역시	50,255,626	56,856,925	59,294,551	60,634,771
광주광역시	22,066,126	25,140,087	26,580,044	26,770,032
대전광역시	24,211,355	26,412,681	27,991,887	28,674,774
울산광역시	51,270,767	59,159,552	69,113,491	70,647,517
경기도	208,296,101	232,428,716	243,031,664	250,857,370
강원도	27,348,473	28,828,933	30,284,916	31,361,484
충청북도	32,175,365	36,233,182	38,520,655	39,502,491
충청남도	65,133,829	76,353,760	84,927,955	89,091,847
전라북도	31,854,976	34,643,065	38,086,788	38,389,198
전라남도	51,047,676	58,750,193	62,589,136	64,586,967
경상북도	69,222,687	78,313,538	81,005,934	83,238,136
경상남도	77,213,071	82,340,582	86,454,801	88,316,063
제주도	9,647,786	10,468,730	11,128,986	11,977,856

산업단지 추이

(단위 : 천㎡, %)

	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2012	'00~'12 CAGR*
7개시	30,917	34,953	59,221	63,908	64,625	65,744	65,744	6.5
경기남부	8,070	9,367	17,086	20,436	20,576	21,695	21,695	7.7
평택	3,209	3,795	9,598	11,333	11,333	11,333	11,333	11.1
화성	3,201	3,691	4,795	6,410	6,410	7,529	7,529	7.4
안성	1,660	1,881	2,693	2,693	2,833	2,833	2,833	4.6
충남북부	22,847	25,586	42,135	43,472	44,049	44,049	44,049	6.0
천안	2,605	3,234	4,830	4,830	4,830	4,830	4,830	5.3
아산	4,050	6,160	6,160	7,021	7,021	7,021	7,021	4.7
서산	2,702	2,702	7,424	7,900	7,900	7,900	7,900	9.4
당진	13,490	13,490	23,721	23,721	24,298	24,298	24,298	5.0

자료 : 한국산업단지공단

제조업 종사자수 추이

(단위 : 천명, %)

	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2012	'00~'12 CAGR*
전국	2,311	2,443	2,508	2,454	2,453	2,636	2,695	1.4
경기	657.5	764.3	751.7	724.1	724.7	789.6	809.7	1.9
충남	122.9	157.4	174.8	175.5	182.8	204.2	218.6	5.4
7개시	195.8	298.4	327.7	325.1	330.9	374.4	394.8	6.2
경기남부	108.0	179.3	192.2	189.3	189.7	214.4	225.2	6.9
(비중)	16.4	23.5	25.6	26.1	26.2	27.2	27.8	
충남북부	87.7	119.0	135.6	135.7	141.3	159.9	169.7	6.2
(비중)	71.4	75.6	77.6	77.3	77.3	78.3	77.6	
평택	36.0	61.9	57.7	57.0	56.5	61.6	63.2	5.3
화성	58.2	94.3	108.9	106.4	107.5	125.3	130.0	7.6
안성	13.8	23.1	25.6	26.0	25.7	27.5	32.0	7.9
천안	47.0	58.4	61.6	59.7	59.8	66.6	69.2	3.6
아산	27.2	44.1	52.4	54.7	57.8	68.8	69.7	8.9
서산	8.0	8.2	10.2	9.2	10.4	10.7	13.0	4.5
당진	5.6	8.4	11.3	12.1	13.2	13.9	17.7	11.1

자료 : 통계청 광업·제조업 통계조사

붙임 2

인근지역 산업단지 현황

1 천안·아산

일반산단 : 14개소

< 완료 : 7개소 >

번호	단지명	위치	면적 (천㎡)	사업비 (억원)	사업기간	시행자	유치업종
계	7개소		7,775	7,439			
1	마정	천안시 직산읍	10	80	'94~'96	한국기계 협동조합	기계금속, 전기전자
2	천안 2	천안시 차암동 성성동	823	431	'89~'92	천안시장	식료품, 종이, 기계 조립금속, 전자
3	천안 3	천안시 백석동	841	817	'93~'01	천안시장	비금속 광물, 전기장비 화학물질 및 화학제품, 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비
	천안3외투단지	천안시 백석동	714	762	'93~'00	천안시장	
4	천안 4	천안시 직산읍	1,006	1,405	'04~'08	천안시장	기계 및 장비 첨단산업
5	천흥	천안시 상거읍	651	539	'92~'97	천안시장	기계, 조립금속, 전자
6	천안 산업기술단지	천안시 직산읍	183	404	'01~'06	충남IP	금속, 전기, 기계장치
7	아산인주(1공구)	아산시 인주면	1,595	1,677	'93~'11	아산시장	금속 관련
	아산현대모터스 벨리	아산시 인주면	1,812	1,324	'94~'96	현대자동차	자동차 및 트레일러

< 조성중 : 7개소 >

번호	단지명	위치	면적 (천㎡)	사업비 (억원)	사업기간	시행자	유치업종
계	7개소		12,761	41,381			
1	풍세	천안시 풍세면	1,627	3,249	'06~'13	대한토지 신탁(주)	1차금속, 조립금속, 기타기계 및 장비
2	천안 5	천안시 성남면	1,524	2,956	'06~'13	천안시장	화학물 및 화학제품 자동차, 트레일러
-	천안3 (확장)	천안시 차암동	780	3,686	'06~'13	천안제삼 컴플렉스	비금속광물, 전기장비
3	아산테크노벨리	아산시 둔포면	2,984	6,838	'06~'18	(주)아산 테크노벨리	비금속광물, 조립금속

번호	단지명	위치	면적 (천㎡)	사업비 (억원)	사업기간	시행자	유치업종
4	아산2 테크노밸리	아산시 둔포읍 봉	1,200	3,004	'09~'14	한국산업 단지공단	전자부품, 의료, 전기장비, 기타 기계장비 등
5	아산디스플레이 시티 1	아산시 탕정면	2,451	11,357	'95~'13	삼성전자	전자부품, 영상·통신장비
6	아산디스플레이 시티 2	아산시 탕정면	2,121	10,200	'04~'15	삼성전자	전자부품, 비금속광물
7	운용	아산시 둔포면	74	91	'09~'13	동우건설 (주)	금속가공제품, 전자부품, 통신장비 등

농공단지 : 13개소

< 완료 : 11개소 >

번호	단지명	위치	면적 (천㎡)	사업비 (억원)	사업기간	시행자	유치업종
계	11개소		1,427	305			
1	동면	천안시 동면	69	8	'87~'88	금성산업(주)	플라스틱, 자동차부품
2	목천	천안시 북천읍	100	8	'87~'87	연합전선	전기장비제조업
3	백석	천안시 백석동	362	70	'87~'88	천안시장	화학물질, 전장제조업
4	직산	천안시 직산읍	172	29	'86~'88	천안시장	전기장비, 자동차부품
5	둔포	아산시 둔포면	74	11	'87~'89	아산시장	식료품, 기타기계
6	득산	아산시 득산동	216	73	'87~'90	아산시장	전자기계, 기타기계장비
7	배미	아산시 배미동	75	24	'88~'89	아산시장	자동차 및 트레일러
8	신인	아산시 신인동	64	36	'90~'92	아산시장	화학물질 및 화학제품
9	신창	아산시 신창면	56	15	'87~'89	아산시장	의료용물질 및 의약품
10	영인	아산시 영인면	146	21	'87~'89	아산시장	식료품, 1차금속
11	탕정	아산시 탕정면	93	10	'86~'88	아산시장	비금속광물제품, 금속가공

< 조성중 : 2개소 >

번호	단지명	위치	면적 (천㎡)	사업비 (억원)	사업기간	시행자	유치업종
계	2개소		317	430			
1	도고	아산시 도고면	198	331	'05~'13	아산시장	기계, 조립금속
2	둔포2	아산시 둔포면	119	99	'06~'13	(주)SFA	전기전자

2 평택안성

일반산업 : 34개소

< 완료 : 26개소 >

번호	단지명	위치	사업시행자	지정권자	면적 (천㎡)	사업기간
1	송탄	평택시 모곡동	한국토지주택공사	경기도	1,086	91.07.~91.01.
2	어연한산	평택시 청북면	경기도시공사	경기도	689	93.12.~99.12.
3	오성	평택시 오성면	평택시, 경기도시공사	경기도	600	05.11.~11.04.
4	장당	평택시 장당동	평택시	경기도	149	95.02.~98.06.
5	진위	평택시 진위면	평택시, 평택도시공사	경기도	485	04.09.~11.01.
6	추팔	평택시 팽성읍	평택시	경기도	610	93.11.~00.12.
7	철괴	평택시 철괴동	평택시	경기도	641	95.03.~00.04.
8	평택	평택시 세교동	평택시	경기도	535	91.11.~93.12.
9	현곡	평택시 청북면	평택시, 경기도시공사	경기도	723	93.12.~06.07.
10	가울	안성시 보개면	안성시	경기도	58	93.03.~96.03.
11	개정	안성시 미양면	안성시	경기도	209	07.07.~10.02.
12	공도	안성시 공도읍	안성시	경기도	69	94.01.~96.04.
13	금산	안성시 일죽면	안성시	경기도	58	93.10.~98.05.
14	덕산	안성시 삼죽면	안성시	경기도	59	93.10.~98.05.
15	동향	안성시 양성면	안성시	경기도	57	93.03.~96.12.
16	두교	안성시 죽산면	안성시	경기도	56	94.01.~98.05.
17	미양2	안성시 미양면	미양, 성우전자	경기도	160	94.12.~97.03.
18	안성1	안성시 대덕면	한국토지공사	경기도	668	78.07.~85.12.
19	안성2	안성시 미양면	안성시	경기도	716	90.12.~93.10.

번호	단지명	위치	사업시행자	지정권자	면적 (천㎡)	사업기간
20	안성3	안성시 서운면	안성시	경기도	396	98.03.~03.01.
21	용월	안성시 삼죽면	재원공영(주)	경기도	59	00.11.~05.02.
22	원곡	안성시 원곡면	안성시	경기도	100	94.08.~97.03.
23	월정	안성시 일죽면	안성시	안성시	59	08.08.~12.03.
24	장원	안성시 죽산면	안성시	경기도	59	94.01.~98.05.
25	장원2	안성시 죽산면	안성시	안성시	60	08.08.~11.12.
26	지문	안성시 원곡면	(주)락앤락	안성시	176	11.04.~13.12.

< 조성 중 : 8개소 >

번호	단지명	위치	사업시행자	지정권	면적 (천㎡)	사업기간
1	고덕국제화 계획지구	평택시 모곡동	평택시, 경기도시공사	경기도	3,928	08.05.~15.12.
2	고림	평택시 청북면	남일물산(주) 등 3개사	평택시	281	12.06.~15.12.
3	브레인시티	평택시 도일동	브레인시티개발(주)	경기도	4,825	10.03.~13.12.
4	진위2	평택시 진위면	평택도시공사	경기도	983	13.12.~17.12.
5	포승2	평택시 포승읍	포승산단(주)	경기도	633	08.05.~14.12.
6	무능	안성시 대덕면	풍천산업(주)	경기도	263	03.05.~13.12.
7	방초	안성시 일죽면	안성시	안성시	60	09.05.~14.03.
8	안성4	안성시 서운면	경기도시공사	경기도	810	09.02.~14.06.

농공단지 : 1개소

번호	단지명	위치	사업시행자	지정권자	단지면적	사업기간
1	미양농공	안성시 미양면	안성시	안성시	116	87.01.~88.04.

붙임 3 소요예산 및 추진계획

■ 추진계획

단위사업	추진계획							입기후
	입전	입기 중(2014~2018)					입기후	
		2014	2015	2016	2017	2018		
융복합 집적지 조성	-	기업수요 조사, 조성 계획(안 마련)	예타용역 (상반기)	예타신청 (하반기)	설 계	집적지 조 성	집적지 조 성	-
융합기술연구	-				과제수행	과제수행	과제수행	-

■ 투자계획

○ 사업별

(단위 : 백만원)

사업별	연도별	계	기 투자	입기 중 투자계획					입기후 투 자	
				소계	2014	2015	2016	2017		2018
계		200,000	-	200,000	-	-	60,000	70,000	70,000	-
융복합집적지 조성		150,000	-	150,000	-	-	50,000	50,000	50,000	-
융합기술연구		50,000	-	50,000	-	-	10,000	20,000	20,000	-

○ 재원별

(단위 : 백만원)

사업별	연도별	계	기 투자	입기 중 투자계획					입기후 투 자	
				소계	2014	2015	2016	2017		2018
계		-	-	200,000	-	-	60,000	70,000	70,000	-
융복합집적지 조성	소계	-	-	150,000	-	-	50,000	50,000	50,000	-
	국비	-	-	105,000	-	-	35,000	35,000	35,000	-
	도비	-	-	30,000	-	-	10,000	10,000	10,000	-
	시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-
융합기술연구	민 자	-	-	15,000	-	-	5,000	5,000	5,000	-
	계	-	-	50,000	-	-	10,000	20,000	20,000	-
	국비	-	-	35,000	-	-	7,000	14,000	14,000	-
	도비	-	-	5,000	-	-	1,000	2,000	2,000	-
시군비	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
민 자	-	-	10,000	-	-	2,000	4,000	4,000	-	

붙임 4

사업 추진 방법 및 근거 법률 (지구조성)

관계부처	지구명	지정목적	근거법률	지정요건	비고
산업부	산학융합지구	산업 현장에서 현장 중심의 교육과 상시적 산학협력 을 확대·강화	『산업집적 활성화 및 공장설립에 관한 법률』 제22조의4 제1항	① 산업단지 내 또는 인접지역에 시설조성이 가능한 토지 확보 ② 거점공간 조성에 필요한 재원조달 ③ 현장맞춤형 교육 시스템의 선도 모델을 도입할 역량 ④ 학생 현장맞춤형 교육, 중소기업의 기술역량 지원 프로그램 제공가능	
	지식기반 집적지구	지식의 집약도가 높은 연구개발업 등의 지식산업과 첨단기술을 활용한 산업의 집적 활성화	『산업집적 활성화 및 공장설립에 관한 법률』 제22조	① 산업집적활성화 기본계획 및 산업임지 공급계획과 조화, ② 기반시설 확충방안 및 소요재원 조달방안 타당성 있을 것	
미래창조과학부	과학연구단지	산업계·학계·연구계 가 한곳에 모여 서로 유기적으로 연계, 국내외 첨단 벤처기업을 유치하거나 육성	과학기술기본법 제29조	① 「특정연구기관 육성법」 및 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」을 적용받는 연구기관 ② 「고등교육법」에 따른 대학·산업대학·전문대학 및 기술대학 ③ 국공립 연구기관 ④ 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조에 따른 기업부설연구소 및 산업기술연구조합 중 둘 이상 기관입주한 산업단지	
	연구개발특구	특구내 공공R&D(출연연, 대학) 성과의 확산(기업) 및 창업과 사업화 지원을 통해 산학연협력 모델을 구축하여 창조경제 구현	연구개발특구의 육성에 관한 특별법	① 국립연구기관 또는 정부출연연구기관(分院)을 포함) 3개 이상을 포함한 과학기술분야 연구기관 40개 이상 ② 「고등교육법」에 따른 대학·산업대학·기술대학 및 다른 법률에 따라 설립된 학사과정 이상의 이공계 학부 3개 이상 ③ 연구개발 성과의 사업화 및 벤처기업의 창업을 하기에 충분한 여건을 갖추고 있을 것 ④ 과학기술혁신에 대한 기여도가 다른 지역보다 우수할 것 ⑤ 외국대학, 외국연구기관 및 외국인 투자기업의 유치 여건 조성	
국토교통부	도시첨단산업단지	지식산업·문화산업·정보통신산업·그 밖의 첨단 산업의 육성과 개발촉진 을 위하여 '국토의 계획 및 이용에 관한 법률'에 따라 도시지역에 지정	산업임지 및 개발에 관한 법률 제6*8조	지역내 경제활동인구, 첨단산업 및 지식서비스 산업체, 인력 확보여건 등을 평가하여 첨단산업 임지 수요에 부합하는 지역을 선정 (공모)	

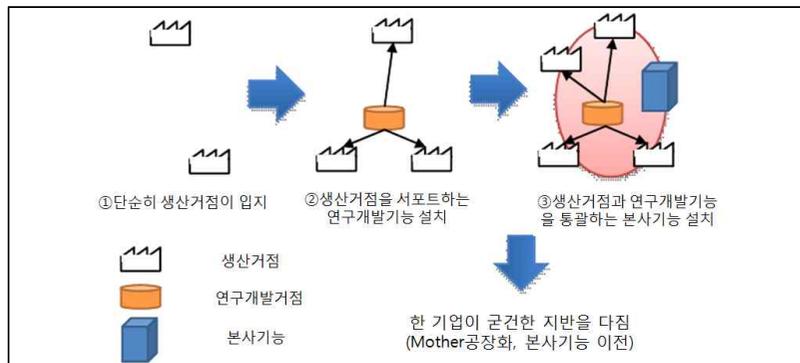
R&D 융복합산업집적지 조성 정책 의견

2014.9.16. 목원대 박 경 교수

1. 사업배경과 타당성

- 향후 수도권 규제완화와, 기업(공장)의 해외이전에 따라 종전과 같이 공장유치 전략은 한계에 봉착할 것임
- 한국에 남는 대기업 공장은 연구개발형 또는 시작(試作)형 공장으로 변모하면서 공장과 연구소의 차별성이 약화될 것임. 이미 수도권에서 이런 현상이 가시화되고 있음
- 충남의 천안아산 KTX 역사 인근지역은 서울에서 30분 거리에 불과한 교통의 요지이기 때문에 이런 수도권의 R&D 기능을 유치할 수 있는 적지임
- 지역균형발전 관점에서 수도권 R&D기능과 본사기능 지방이전은 주요 과제임
- 충남 경제는 생산거점만 있는 대표적인 분공장 경제이므로, 유치 후 지원을 확충하여 생산거점으로부터 연구개발기능, 전략거점(본사기능)으로 기능고도화로 이어지도록 투자를 유발시키는 것이 필요함

<그림 1> 분공장의 기능고도화



2. 검토 과제

① 수요가 있는가?

- 자동차 부품의 경우 현대 파워텍, 현대 다이모스, 오스텀(이상 대기업)은 본사가 충남에 있으나, 연구소는 경기도에 있음. 또 우신공업은 연구소는 울산에 있음. R&D 융복합산업집적지를 만들 경우 이런 업체들의 연구소 이전이 일차 대상이 될 것임. 따라서 자동차와 디스플레이 주요 업체의 연구소 소재지를 조사하여 수도권에 있는 경우, 충남에 융복합 지구를 만든다면 이전할 의사가 있는지, 어떤 여건 조성이 필요한지 개괄적인 파일럿 조사를 우선 해 볼 필요가 있음
- 연구소를 외지에 두고 있는 상기 업체 이외에, 충남에 연구소를 공장과 같이 가지고 있는 업체(예를 들어 시그너스 정공, 영화테크 등)도 집적지를 만들면 옮겨 올 수 있는지 기업들에게 사전 조사해 볼 필요가 있음
- 충남소재 벤처 기업들도 KTX 역사 근처에 집적지를 만들면 연구소를 이전하겠다는 의사를 가지고 있지만, 과연 얼마나 이런 기업들이 되는지는 미지수이므로 조사가 필요함

② 활용할 수 있는 중앙정부 지원제도는?

- 현재 산업부의 산학융합지구, 지식기반집적지구, 그리고 미래창조과학부의 과학연구단지, 연구개발특구, 국토교통부의 도시첨단산업단지 등의 지원제도가 있으나, 충남이 구상하고 있는 R&D 융복합산업집적지 개념과 잘 부합하는 것이 없을 뿐 아니라, 산업부의 지식기반집적지구, 국토교통부의 도시첨단산업단지 등 그중에서도 활용 가능한 제도들도 지원규모가 작고, 인센티브가 미흡하여 활용한다고 해도 충남의 구상을 실현하는 데는 매우 제한적임

○ 따라서 발상을 전환하여 수도권 오피스 및 본사, 연구소 기능의 지방분산과 지방의 창조거점 조성이란 큰 개념하에서 새로운 중앙정부 제도를 창출하도록 하고, 충남이 이런 제도의 선도 모델지구로서 사업을 할 수 있도록 유도하는 발상이 필요한 것으로 보임

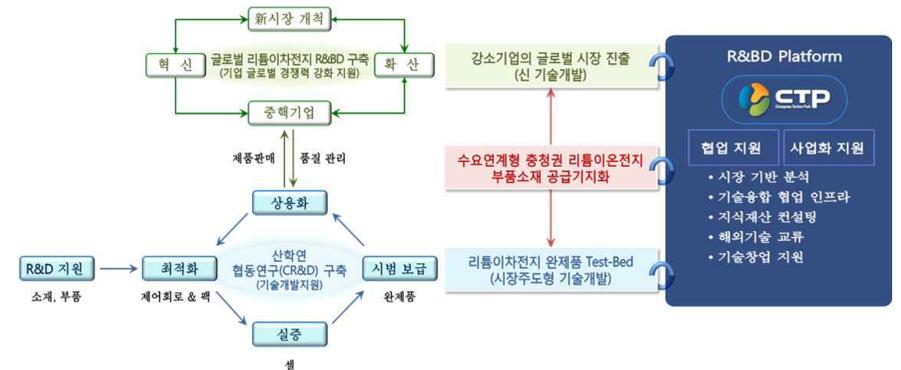
③ 추진전략

- 향후 몇 차례의 워킹과 사전 수요조사 및 여건검토를 더 거쳐 산업부 또는 미래부 어느 부서를 주 타겟부처로 삼을 것인가 정해야 할 것임
- 충남도내에서도 이 사업안의 가능성에 대해 유보적 견해가 있기 때문에 충분한 사전 검토와 내부적인 토론을 거쳐 사업추진에 나서야 할 것으로 판단됨

자문 및 정책제안-이영훈

○ 사업의 필요성 부분

- ① 중부권 R&D 조성 필요성 및 참고할 만한 국내외 구축사례
 - 중부권 R&D 비즈니스(제품개발, 생산, 마케팅, 서비스) 플랫폼 구축사업
 - 비즈니스 플랫폼은 “여러 참여자가 공동된 사항이나 규칙에 따라 경제적 가치를 창출하는 토대”를 의미
 - 플랫폼은 제조기반, IT 인프라, 물리적 구조물, 정치·사회적 합의 등 다양한 형태로 정의
 - 비즈니스 플랫폼은 다음과 같은 차별화된 특징을 보유
 - 주도 기업 : 플랫폼의 설계·운영·업그레이드를 담당
 - 기술 : 모방이 어려운 해당 플랫폼의 차별화된 기반기술
 - 인센티브 : 주도 기업과 참여자, 또는 참여자 간 공동의 이익이 존재
 - 확장성 : 참여자 기반 확대, 업그레이드, 인접 분야로 확장 등으로 플랫폼의 진화 계속
 - 비즈니스 플랫폼은 활성화될수록 사업기회 창출 및 비용 절감에 기여
 - 플랫폼은 다품종 소량 생산과 더불어 비용을 절감하는 수단
 - 참여자의 수가 늘어날수록 개별 참여자의 사업기회가 제증하는 선순환 효과도 존재



<예시 : 충청광역경제권연계협력사업 지원(비R&D) 플랫폼 >

- 지역개발에 플랫폼 사고(platform thinking)를 적용한 롯본기힐스
 - ‘롯본기힐스’는 일본 최대 규모의 도심개발 프로젝트에 의해 탄생된 고교의 핵심지역으로, 11만 m² 부지에 2000년부터 3년간 조성
 - 개발 초기 구현하려는 이미지(도쿄 엘리트들의 생활공간)를 모리타워(지상 54층, 지하 6층)에 집약적으로 표현
 - 레스토랑이나 고급 매장뿐 아니라 글로벌 기업의 사무실, 미술관, 도서관, 심야영화관, 편의시설 등 도쿄 부유층의 생활에 필요한 모든 시설을 배치
 - 특히, ‘천국에서 가장 가까운 미술관’이라 불리는 모리 미술관(52~53층)이 롯본기힐스가 지향하는 이미지를 대표
 - 모리 타워를 플랫폼으로 활용하여 롯본기힐스 전 지역의 공간 배치와 이미지를 치밀하게 설계
 - 사무공간과 거주공간을 적절히 배치하고 이미지에 맞는 입주자를 선별
 - 사후 이미지 관리가 용이하도록 모든 공간을 팔지 않고 임대

② 융복합 집적지 핵심시설인 R&D 연구센터 특성화 분야(중소기업 공통 기술연구, ICT 등 융합기술 등)

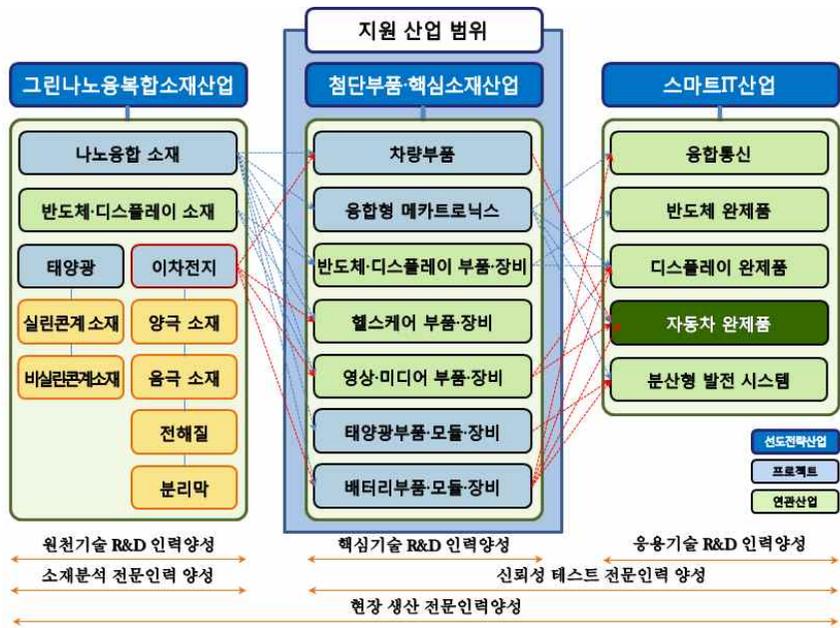
- 산업기술 R&D의 생산성을 제고하기 위한 비즈니스 플랫폼 구축 방향
 - 중소·중견기업의 R&D를 실질적으로 견인하는 비즈니스 플랫폼을 구축하고, ‘구축-활용-연계’ 선순환을 통한 인프라 고도화를 추진
 - (전략적 인프라 구축) 융복합 산업집적지에 기업간 R&D 인프라를 구축하고, 혁신지원기관 등 관련 기반시설의 집적 유도
 - * 융복합 클러스터 내에 공용 연구시설·장비를 구축하고 중소기업의 R&D를 지원
 - * 사용자가 자신의 기술 아이디어를 직접 개발하여 제품으로 구현하는 Fab Lab(사용자 참여형 제조연구실, Maker Space)을 지역거점에 설치

- * 기존 주력산업과 IT, NT산업과의 융합을 통해 신산업 창출을 견인할 융합기술 촉진형 Mega 인프라 구축
- (장비공동활용 촉진) ‘산업기술장비 통합관리플랫폼’을 활용하여 이미 구축된 인프라의 공동 활용을 촉진
 - * 장비의 도입부터 이용, 폐기까지 전주기를 통합관리하는 시스템을 활용, 혁신지원기관의 공용장비 운영센터 중, 장비 이용기관의 이용도가 높고 장비관리가 우수한 기관을 업종별, 기술분야별 특성화센터로 지정·지원
 - * 기술개발장비의 활용도 제고를 제도화하고, 장비 공동활용에 필요한 최소한의 소요비용 지원(장비 성능향상, 노후장비 교체 등)
- (인프라지원기반 고도화) 기반조성 추진체계를 장비 활용 중심으로 개편하고, 운영인력 전문화 및 장비 기술개발 추진
 - * 현재의 수요대응 인프라 조성에서 단계별 인프라 조성과 장비 공동활용 촉진으로 전환

③ 기업지원 서비스 사업의 집적화 필요성 및 향후 사업화 가능성

○ 조성계획 부문

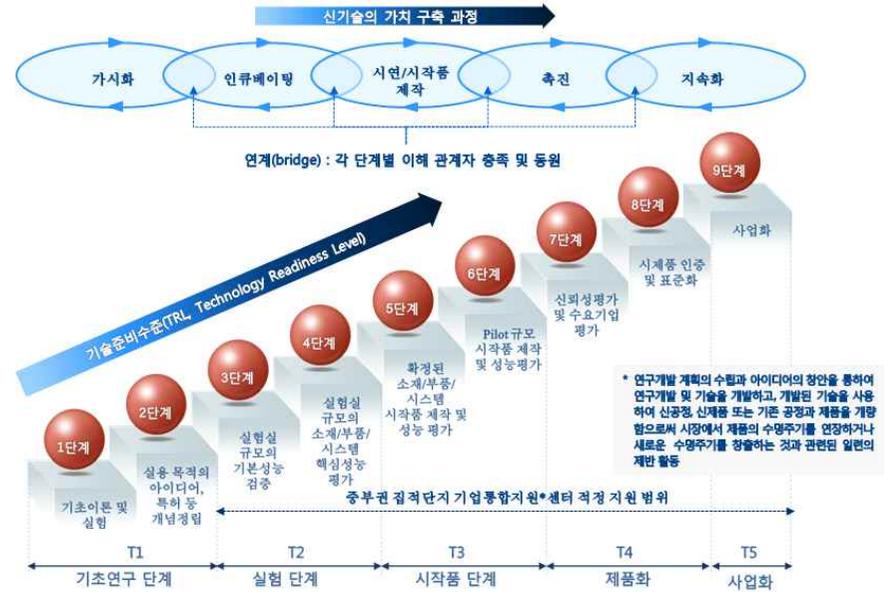
- ④ 집적지 명칭에 대한 의견
 - 서해권 미래형 자동차/전자정보/에너지 첨단부품·핵심소재 R&D 융복합 집적지구 조성사업
 - 서해권 미래형 자동차/전자정보/에너지 첨단부품·핵심소재 IT 융합 R&BD 플랫폼 구축사업
- ⑤ 중부권 R&D 집적지 주요 구축 필요시설
- ⑥ 국책연구기관 등 국가 주요연구시설 이전관련 추이 및 가능성
 - 한국산업기술시험원(KTL)과 충남테크노파크 MOU 체결
 - 인증지원본부 또는 소재부품본부 이전계획 타진 필요
- ⑦ 기업연구소 집적단지 유치방안
- ⑧ 중부권 기업통합지원센터 적정 지원 범위 및 국내 주요산단 기업 지원센터의 운영 현황 및 사례



<중부권 집적단지 적정 지원 산업 범위>



<중부권 집적단지 기업통합지원센터 적정 지원 범위>



<기업통합지원의 적정 지원 범위>

○ 추진방법 부분

⑨ 산업부 및 미래부 R&D 연구관련 동향 및 주 타겟 부처 검토

<p>비전 "창조적 과학기술로 여는 희망의 새시대"</p> <p>목적 과학기술 기반 경제부흥과 국민 삶의 질 향상 ※ 5대 분야 120개 전략기술 중 30개 기술 로드맵 수립</p>	<p>제4차 중입계획의 목표 및 중점추진과제</p> <p>비전 과학기술로 만들어가는 행복한 지역 사회</p> <p>목적 및 중점추진과제</p> <table border="1"> <tr> <th>지역의 과업과 책임성 강화</th> <th>지역 특성화 과학기술 역량 제고</th> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 지역특성 R&D 사업단 설립 지역특성 R&D 사업단 운영 지역특성 R&D 사업단 운영 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 지역특성 R&D 사업단 설립 지역특성 R&D 사업단 운영 지역특성 R&D 사업단 운영 </td> </tr> </table>	지역의 과업과 책임성 강화	지역 특성화 과학기술 역량 제고	<ul style="list-style-type: none"> 지역특성 R&D 사업단 설립 지역특성 R&D 사업단 운영 지역특성 R&D 사업단 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 지역특성 R&D 사업단 설립 지역특성 R&D 사업단 운영 지역특성 R&D 사업단 운영 	<p>비전 혁신형 산업기술생태계 조성으로 신진 산업강국 도약</p> <p>목표</p> <ul style="list-style-type: none"> R&D혁신주체의 역량 및 연계협력 강화를 통한 산업기술생태계 활성화 신기술혁신의 선진화 촉진 신기술혁신의 선진화 촉진
지역의 과업과 책임성 강화	지역 특성화 과학기술 역량 제고					
<ul style="list-style-type: none"> 지역특성 R&D 사업단 설립 지역특성 R&D 사업단 운영 지역특성 R&D 사업단 운영 	<ul style="list-style-type: none"> 지역특성 R&D 사업단 설립 지역특성 R&D 사업단 운영 지역특성 R&D 사업단 운영 					
<p>2대 부분</p> <ul style="list-style-type: none"> 경제 지속성장 견인 삶의 질 향상 기여 	<p>5대 분야</p> <ul style="list-style-type: none"> ICT 융합 산업발달 미래 산업발달 기반 확충 제조업 경쟁력 강화 첨단소재 개발 신산업 창출 	<p>중대 핵심추진전략</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1단계: 연구개발 및 시제품 생산 2. 2단계: 연구개발 및 시제품 생산 3. 3단계: 연구개발 및 시제품 생산 4. 4단계: 연구개발 및 시제품 생산 				

<국가중점과학기술 전략로드맵(안) >

<제4차 지방과학기술진흥종합계획(안)>

<제6차 산업기술혁신계획(14~18)(안)>

⑩ 융복합 집적지 부지 조성방안 (지구조성)

⑪ 단계별 조성 추진방안 및 전략 검토

- **충남지역 산업과 R&D 관련 법·제도 정비**
 - 지역산업 육성을 체계적으로 지원할 수 있도록 법·제도 정비 추진
 - 지역산업진흥계획 수립대상 사업 확대 등 지역경제 활성화를 위한 각종 계획·사업의 제도적 기반 체계화
- **충남 지역사업 기획·관리를 위한 자율과 책임 강화**
 - 도내 산업육성 관련 조직 간 각종 시책·사업의 통합·조정을 위한 컨트롤타워의 설치·운영
 - 사업 간, 기관 간 분절적인 구조를 탈피하기 위해 지역 내 산업기술 혁신기관을 전문화하고, 기관 간 연계를 강화
 - 연차별 지역산업진흥계획을 위한 5년 단위 지역 산업기술 로드맵인 「지역산업발전계획」과 국가차원 산업기술로드맵과 연계협력
- **충남테크노파크의 산업육성기능 활성화**
 - 종합발전계획수립을 통한 지속 발전 가능한 선택과 집중의 발전 모델 정립
 - 지역 내 지식·경험·혁신사례의 교류·공유를 위한 네트워킹(충남발전 연구원과 충남테크노파크 포럼활동) 강화
 - 기업지원프로그램을 총괄하는 통합플랫폼기능(checklist for Analysis & Strategy) 조기 구축(예를 들면, 이차전지 신규 애플리케이션 발굴 →제품 설계→제품 개발→시제품 제작→제품 평가 및 인증→대량 생산→시장 출시에 이르는 전주기별 역량을 강화하여 시장 형성을 지연하는 bottleneck을 해소할 수 있도록 육성지원)
- **성과창출형 지역R&D 프로세스 구축**
 - 현행 기술성 위주의 기획에서 사업성에 대한 면밀한 검토를 위해 기술개발 이전의 사전기획(5개월 내외)을 사업 기간에 포함하는 시장성·경제성을 고려한 과제 사전기획(Pre-R&D) 지원 검토
 - R&D 이후 마케팅, 컨설팅 등 사업화와의 연계 지원을 강화하고, 미활용기술 DB 구축을 통해 기술 활용 촉진
- **광역경제권거점기관지원사업의 추진체계 효율화 방안 제고**
 - 광역거점사업을 지역산업진흥계획에 포함하여 기존 지역사업과의 연계추진 및 시너지효과 제고를 위한 지역 자율조정 유도
 - 앞으로 산업부는 지역사업 적격성평가제도를 도입, 사전심의 강화 등 사전평가 강화 예정(운영요령 개정 중)

⑫ 유사 집적지 조성 및 센터구축사업 전국 추진 동향

⑬ 정부 예비 타당성 심사동향 및 용역 진행상 조인

- (검토대상) '14년도 산업부 예타 신청 후보사업 중 지역기반사업
 - 산업부 기획조정실장이 소관과 등과 협의하여 지역기반사업으로 결정

NO.	사업명	분야	총사업비 (억원)	국비 (억원)	지역	소관과	비고 ¹⁾
1	대전국제전시컨벤션센터 건립 사업	건축	1,830	600	대전	무역진흥과	
2	송도 글로벌 대학캠퍼스 2단계 조성사업	건축	4,100	1,025	인천	경제자유구역 기획단	
3	고속수직이착륙 무인항공기 시스템 개발사업	R&D	2,373	1,868		자동차항공과 /R&D전략기획단	
4	극한환경 해양플랜트 핵심기술 개발	순수R&D	3,544	2,350		조선해양플랜트과	
5	자동차 100만대 생산기지 및 클러스터 조성 사업	복합R&D	8,347	5,865	광주	자동차항공과	지역산업 진흥계획
6	자동차전용도로 자율주행 핵심기술개발 사업	순수R&D	2,955	1,846		자동차항공과	
7	비철금속 소재부품 생태계 조성사업	복합R&D	3,300	2,444	강원/강릉	소재부품정책과	지역산업 진흥계획
8	주력산업 공정부품용 하이브리드섬유 사업화 사업	복합R&D	2,200	1,200	대구	섬유세라믹과	
9	차세대 전력반도체 기술개발 및 기반구축 사업	순수R&D/기반구축	2,332	1,840	부산	전자부품과	지역산업 진흥계획
10	초고강도 복합소재 개발사업	복합R&D	2,000	1,070	전북	섬유세라믹과	지역산업 진흥계획 예타면제
11	나노바이오 기술사업화 (R&BD) 지원체계 구축사업	복합R&D	1,354	1,103	강원/춘천	바이오나노과	지역산업 진흥계획
12	백신 글로벌 산업화 기반구축 및 상용화지원사업	연구기반구축R&D	2,300	2,300		바이오나노과	
13	국립산업기술박물관 유치 추진	건축	2,472	1,799	울산	산업기술정책과	
14	초임계 CO2 발전시스템	R&D	1,862	877		원전산업정책과 /R&D전략기획단	
15	경제협력권 산업육성	복합R&D	12,685	6,660	14개 시도	지역산업과	지역산업 진흥계획 예타면제

1) 지역산업진흥계획에 포함된 사업은 예타 이후 광역경제권거점기관지원사업을 통해 지원

- (검토서류) 소관과 제출 서류 및 KIAT/KIET 사전검토보고서
 - (소관과) 예비타당성조사 요구서, 사전심사표 등
 - (KIAT/KIET) 사전검토보고서 (요약)

- 검토 항목
 - '운영요령 제8조의3(지역기반사업에 대한 검토)제3항'의 항목
 - 산업통상자원부 지역산업정책과의 부합성
 - 각 지역 간 형평성
 - 제9조 (지역기반 사업의 국비지원 기준)에 따른 국비지원기준 준수 여부
 - '운영요령 제7조(평가기준)'의 항목
 - 사업의 목표, 추진체계, 소요예산 및 인력, 추진일정 등 사업계획의 구체성
 - 파급효과, 중장기 투자 우선순위 등 사업추진 필요성과 시급성
 - 지역간 형평성, 지역경제 파급효과 등 지역균형발전 효과
 - 산업통상자원부 정책방향과의 부합성
- 검토 방법
 - 사전검토보고서 내용을 토대로 위원별 검토의견서 작성
 - 사업계획의 구체성, 사업추진의 필요성·시급성, 지역균형발전, 정책 부합성 항목별로 우수, 보통, 미흡으로 검토
 - 과제별 적합 여부 검토(예타면제 신청과제는 적합 여부만 판단)

중부권 R&D융복합 집적지구 추진

주대영 산업연구원

(검토의견)

1. 사업 내용과 중앙정부 지원정책과의 부합성이 모호

- 산업단지조성 자금과 R&D자금을 동시에 지원 받을 수 있는 중앙정부의 법제도를 우선적으로 파악하여, 그 제도를 목표로 추진해야 할 것임
 - 개인적인 생각인데, 양쪽을 포함하는 합당한 법제도는 아직 없는 것 같음
 - 예를 들어 국토부의 “도시첨단산업단지” 조성은 기업지원이 없는 것으로 알고 있음
 - 국과위 예타의 경우 단지조성이 주류가 되면 통과하기는 어렵고, R&D 자금이 최소 60~70%이상 돼야 검토대상이 될 것임

2. 예타 준비를 위해서는 처음부터 예타 평가항목을 파악하여 그 항목에 맞도록 정책기획을 수립하는 것이 바람직함.

- 예를 들어 예타 가기 위해서는 행당부처의 선정기준에 합당해야며, 그 후 국과위에서 통상 “기술성 평가”를 통과한 후 “경제성 평가”를 실시하는데, 대부분 기술성 평가를 통과하기가 어려우므로 이에 더욱 집중해야 함
- 참고로 2013년 예타 심의위원으로 활동할 당시의 기술성 평가항목은 다음과 같음

<에타의 기술성 평가항목 및 평가지표>

평가항목	평가지표
기술개발의 필요성	1. 정책적 부합성 2. 사회/경제적 필요성 3. 기술적 필요성
기술개발의 시급성	1. 사업추진의 시의 적절성 2. 국내 사업여건의 성숙도
국고지원의 적합성	1. 사업의 혁신성 2. 사업의 공공성 3. 국고지원의 효율성
기존 기술 및 사업과의 차별성	1. 사업목적/ 지원대상/ 기술분야/ 추진방법의 차별성 2. 유사사업과의 연계 및 협력방안의 타당성
사업계획의 구체성	1. 사업계획의 충실성 2. 사업목표의 적절성 3. 사업추진체계 및 전략의 적절성 4. 사업예산/인력/시설 운용계획의 적절성 5. 사업관리계획의 적절성

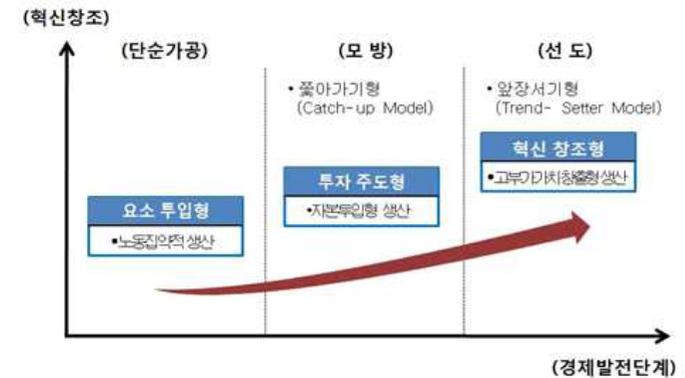
자료 : 국과위

R&D복합집적지 조성 관련 검토의견

국토연구원 장철순

1. 필요성은 무엇인가

- 다양한 사례, 이유를 들어 필요성을 제시할 필요가 있음
- 청안, 아산지역의 산업단지 현황, 기업현황분석
- 향후 제조업의 집적지로 제조업의 고부가가치화, ICT 등 신규 산업 육성을 위해 R&D복합집적지 조성이 필요
- 충남과 주변지역의 산업구조(일반제조업 위주), 생산성 등을 분석하여 필요성 제시
- 또한 한국경제를 요소투입형 성장 → 투자주도형 성장 → 기술혁신력을 바탕으로 한 제품과 서비스의 고부가가치 창출의 혁신창조형 경제체제 전환을 위해 필요



2. 잠재력이 있는가

- 필요성은 있지만 잠재력이 없다면 R&D집적지 조성은 불가능함
- R&D집적지 조성을 위해서는 고급인력의 공급 등 다양한 조건을 만족시켜야 함
- 일반적인 조건으로 정주여건(연구자와 가족들을 위한 자연환경, 문화환경, 주거·교육·의료환경), 대학과 연계(30분이내 접근가능한 대학), 연구친화적 환경(안정적·장기적으로 연구할 수 있는 하드·소프트웨어적 환경), 고급인력 확보 가능성(최고수준의 고급과학 연구인력의 유입과 정착필요), 네트워크(대학, 연구기관 등 혁신주체와의 접근성 및 산학연 네트워크 활성화), 정부의 지원(중앙 및 지방정부, 앵커 연구기관 및 기업 유치, 무상 임대 및 저렴한 공유형 공간 제공) 등이 필요

3. 어떻게 개발하고 관리할 것인가

1) 개념

□ 세계과학단지협회(IASP)의 정의

- ISAP의 공식적인 정의(2002년 2월 채택)
- 과학단지는 전문인력에 의해 운영되는 조직(organization)으로, 그 관련 기업 및 지식기반 기구의 경쟁력과 혁신문화를 촉진함으로써 그 커뮤니티의 부를 증대시키는 것을 목적으로 함
- 이러한 목적을 달성하기 위하여 과학단지는 (1) 대학과 연구개발기관, 기업 및 시장간 지식과 기술의 흐름을 촉진하고, 관리하며 (2) 창업보육과 분리시설 (spin-off)과정을 통해 혁신기반 기업의 신설과 성장을 촉진하고 (3) 양질의 공간과 설비와 더불어 그 외의 다양한 가치 창출형 서비스를 제공(ASP newsletter, 2002. no.6)
- ISAP는 자체적으로 수립한 규정이 일부 차이가 있을 수 있으나 본질적인 면에서는 Technology Park, Technopole, Research Park을 포괄하는 개념인 것으로 간주

□ 영국과학단지협회(UKSPA)의 정의

- 과학단지는 기업지원 및 기술이전 시책으로 다음의 특징을 지님
- 혁신지향적 고성장 지식기반산업의 창업과 기업보육 및 발전을 지원하고 촉진
- 대규모의 국제적 기업이 서로의 이익을 위하여 특정 지식창출 센터와 긴밀한 교류를 할 수 있는 환경을 제공
- 대학이나 고등교육기관(HEI), 연구소 등 지식창출 기관과 공식적인 운영상의 연계관계를 유지

2) 명칭

□ UNESCO의 정의

- 과학단지를 technology park, research park, technopole, innovation centre, science city or science town 등과 유사한 개념으로 사용
- 이의 규정(<http://www.unesco.org/pao/s-parks/>)에 의하면 과학단지는 business park, cyber park, hi-tech(industrial) park, innovation centre, R&D park, university research park, research & technology park, science & technology park, science city, science town, technology park, technology incubator, technopark, technopole, technopolis 등과 통용되는 개념으로 사용

- 비록 이들 다양한 시설이나 기구들간에 약간의 차이가 있으나 이들 모두는 첨단 기술의 개발과 산업계 적용을 목적으로 하는 경제적, 기술적 콤플렉스(complex)를 칭한다는 점에서는 공통점이 있다고 인식

3) 유사사례

□ 판교테크노벨리 사례

- 위 치 : 성남시 분당구 삼평동 일원(판교택지개발지구 내 도시지원시설 용지)
- 규 모 : 661천㎡(판교신도시개발면적 : 8,922천㎡)
- 기 간 : 2005~2015년
- 사 업 비 : 5조 2,705억원(토지 1조4,046, 건축 3조8,659)
- 시 행 자 : 경기도(경기도시공사 대행)
- 토지이용계획

공급용도	필지	총면적(㎡)	도 입 기 능
계	44	454,964	
초청연구용지	6	48,147	국내외 글로벌 R&D 기관 등
일반연구용지	26	267,450	연구 집적시설, 연구 개발시설, 산·학·연 공동연구센터 등
연구지원용지	6	117,651	데이터센터, 금융, 비즈니스, 지원시설 등
주 차 장	6	21,716	주차장법의 노외주차장

- 특 징 : 용지를 기능별(초청연구, 일반연구, 연구지원)로 시너지 효과를 창출할 수 있도록 개발하고, 기능에 맞는 업종을 제한하여 입주시켜 클러스터 할 수 있는 계기 마련

- 입주기업(13. 02월 입주기업 실태조사, '12. 10월 입주기업 수요조사)
 - 기업 및 종업원 수 : 634개사(외국인투자기업 8개), 30,800여명
 - 업종별 : IT 52.2%, BT 11.8%, CT 9.6%, 기타 26.4%
 - 규모별(법정유형) : 대기업 19.7%, 중기업 35.0%, 소기업 45.3%
 - 규모별(고용인원) : 300인 이상 14.3%, 300인-50인 37.4%, 50인 미만 48.3%
 - 상장여부별 : 거래소 3.0%, 코스닥 22.7%, 비상장 74.3%
 - 형태별 : 독립기업 86.7%, 국내그룹 계열사 9.4%, 해외그룹 계열사 3.9%
 - 기능별 : 본사 75.4%(72.4%가 부설연구소 설치), 연구소 14.3% 지사 5.4% 기타 4.9%

○ **건 축 물**(대상 44개소, 민간 36 · 공공 2 · 주차장 6)

- 준 공 : 25개소(민간 23, 공공 1, 주차장 1)
- 진행중 : 11개소('13년 준공예정 3개, '14년 이후 준공예정 8개)
- 미착공 : 8개소(민간 3, 공공 1, 주차장 4)

○ **경기도 소유 건물 건립현황 (지원시설 성격)**

- **글로벌R&D센터**

- 위 치 : 분당구 삼평동 696-1, 2(초청연구용지)
- 규 모 : 연면적 46,488㎡(부지 12,578㎡), 지상 6층/지하 2층
- 기 능 : R&D 협력이 가능한 글로벌 기업 및 국책연구기관 유치
 - ※ 입주기업 : GE, 싸토리우스, KETI, ETRI, 이수앱지스, 코오롱생명과학
- 공사기간 : 2010. 3. 19 ~ 2012. 4. 17(준공)
- 사 업 비 : 1,111억원(건축 833, 부지 278)

- **공공지원센터**

- 위 치 : 분당구 삼평동 629(연구지원용지)
- 규 모 : 연면적 28,499㎡(부지 3,608㎡), 지상 10층/지하 6층
 - ※ NHN·네오위즈·공공지원센터 등 전체 부지면적 16,863㎡(건축연면적 133,170㎡)
- 기 능 : 입주기업 지원시설 및 편익시설
 - ※ 주요시설 : 홍보관, 국제회의실, 교육장, 카페테리아 등
- 공사기간 : 2011. 1. 26 ~ 2013. 5. 30(사용승인일 : 5. 24)
- 사 업 비 : 529억원(건축 448, 부지 81)

- **산학연R&D센터**

- 위 치 : 분당구 삼평동 698(연구지원용지)
- 규 모 : 연면적 49,209㎡(부지 17,364㎡), 지상 8층/지하 2층
- 기 능 : IT·융합기술 관련 기업·대학·연구기관간 협력 연구지원
 - ※ 입주예정시설 : 대학·연구기관·기업 등 연구실, 국제회의장, 교육장 등
- 공사기간 : 2013. 9 ~ 2015. 12(시공사 선정 중)
- 사 업 비 : 1,327억원(건축 949, 부지 378)

○ **주요 입주기업**

- **IT기업** : 삼성테크윈(세계 최초 그래핀 파일럿 라인 구축), 포스코ICT(세계 최고 수준의 지하철 스크린 도어시스템), 마이다스아이티(건축용 구조설계 소프트웨어 점유율 세계 1위), 아이디스(보안용 폐쇄회로 CCTV 점유율 국내 1위), 카카오 (카카오톡 등 SNS 점유율 국내 1위) 등 331개 업체
- **BT기업** : 대화계약(경구항암제 신약 임상 3상 진행 중), 이수앱지스(국내 최초 치료용 항체 개발 및 상용화), 크리스탈지노믹스(분자표적 항암제 신약후보 일본 특허 획득) 등 75개 업체
- **CT기업** : 위메이드엔터테인먼트(모바일게임 '윈드러너' 서비스), 스마일게이트 (온라인 게임 '크로스파이어' 서비스), 넥슨(온라인게임 '카트라이더' 서비스), 오콘(애니메이션 '뽀로로' 제작사), 시공테크(IT 융합 콘텐츠 전시 전문사) 등 61개 업체
- **기타** : SK케미칼, 현대오일뱅크, GE, 한국전자통신연구원(ETRI), 전자부품연구원 (KETI), 한국파스퇴르연구소(IPK) 등 167개 업체
- **외국인투자기업** : 싸토리우스코리아, 싸토리우스코리아바이오텍, 이이다코리아, 노리타운스튜디오, 쉘피, 컨티넨탈오토모티브시스템즈코리아, 컨티넨탈오토모티브코포레이션코리아 등 8개 업체

□ **광교테크노벨리**

- 경기도 수원시 광교신도시내 택지개발지구에 269,404㎡조성된 지구
- 경기중소기업종합지원센터가 운영을 담당하고 있음
- 1998년 경기중소기업종합지원센터가 착공된 이래, 2004년 나노소자 특화팹센터, 2005년 경기 R&BD센터, 경기바이오센터, 차세대융합기술연구원이 착공되기 시작, 2008년 2월 차세대융합기술연구원이 준공되면서 현재의 모습을 갖추
- 2011년 현재 약 200여개 첨단기술 기업과 기업지원센터가 입주하고 있음¹⁾
 - 경기바이오센터(20개사), 차세대융합기술원(22개사), 나노소자특화팹센터(29개사), 경기중소기업종합지원센터(139개사) 등 연구센터들이 입지해 있으며 여기에 200여개사가 입주

1) 광교테크노벨리 홈페이지(2012.10.1) <http://www.ggtv.or.kr>

광교테크노밸리 및 판교테크노밸리 현황

구분	광교테크노밸리	판교테크노밸리
위치	광교신도시내	판교신도시내
면적	269,404㎡	661,925㎡
중점산업	IT, BT, NT	IT, BT
입주기관 및 기업	약 250개	약 300개(조성 및 입주 중)
대표기관	중소기업융합지원센터, 차세대융합기술원, 나노소재특화센터, 경기과학기술진흥원, 경기바이오센터	글로벌R&D센터, 산학연R&D센터, 삼성테크윈, SK케미칼, 안철수연구소, NHN등

출처: 경기도과학기술진흥원, 2010, 판교테크노밸리운영전략과 과제

□ 서울 상암DMC

- 경기도 수원시 광교신도시내 택지개발지구에 269,404㎡조성된 지구
- 위치 : 서울시 마포구 상암새천년신도시 택지개발지구 내
- 사업기간 : 2002 ~ 2014년
- 사업규모 : 569,925㎡(17.2만 평)
- 시행자 : 서울시(SH공사 대행)
- 서울시 미래형산업으로 정보미디어 분야 선정
 - 서울시에서 상암 DMC를 미래형 미디어산업 거점으로 개발
 - 유치산업으로 미디어 및 엔터테인먼트산업, 소프트웨어 산업 선정
 - 주체별 산업지원으로 쾌적한 기업환경 조성
 - 서울시 : 산학협력연구센터, 첨단산업센터, 외국인임대주택, IT컴플렉스
 - 정부 : 한국콘텐츠진흥원, 정보통신산업진흥원
- 단지활성화 및 외국인 생활환경을 위한 특화시설 유치
 - 외국인학교 : 서울드와이트 외국인학교, 서울일본인학교 등 유치
 - 호텔 : 스텐포드호텔 서울 등

□ 외국사례도 다양함

- 시스타 사이언스파크(스웨덴) : IT기업, 연구소, 대학 입지
- 22@District(스페인) : Media, IT, ICT, 에너지 등의 연구소, 관련 대학, 기업
- 바로셀로나 과학단지(스페인) : 생의학 분야의 연구소, 대학 입지
- 바이오시텍(프랑스) : 생명과학분야 연구소, 기업 입지
- 낭시브라보아과학단지(프랑스) : 대학(의과대학(CHU, 종합대학(INPL)), 국립연구기관 (국립과학연구센터, 국립 정보기술 자동화 연구소), 기업지원 시설(혁신기술이전지역센터, 기술플랫폼, 기업인큐베이팅센터(Promotech)) 등이 입주. 연구&과학지구, 의학&병원지구, 비즈니스지구 등으로 조성된 복합단지
- One-North(싱가폴) : BT, IT, 미디어가 공존하는 새로운 U-city 지향, 고급인력을 위한 창조적인 공간 구성

4) 개발방안

□ 도시첨단단지로 지정 개발

- 과학연구단지, 연구개발특구, 테크노파크, 산업단지 등의 대안을 검토하여 지정 개발방안 마련
- 우선 산업단지, 그 중에서도 도시첨단단지로 지정, 개발하는 방안을 검토
- 도시첨단산업단지 활성화
 - 도시 인근에 첨단산업 용지 공급을 확대하기 위해 국가 정책적으로 필요한 지역에는 시·도지사외에 국토부장관이 직접 도시첨단산업단지를 지정할 수 있도록 하였음
 - 또한, 산·학·연 클러스터가 쉽게 형성될 수 있도록 산업시설용지에 공장 뿐 아니라 교육·연구시설의 복합 입주를 허용하고,
 - 녹지율을 일반산단의 절반 수준으로 완화(5~13%→2.5~6.5%)하는 한편, 용적률도 법상 최대 한도까지 확대(공업지역 200~350% → 준공업, 준주거 지역 400~500%)하는 인센티브를 부여
 - 국토부는 이런 제도개선을 활용하여 '14년 3개소*, '15년에 6개소의 도시첨단산업단지를 직접 지정·개발할 계획으로 국토균형발전을 고려하여 지방 도시 인근에 더 많이 지정할 계획임

○ 복합용지제도 도입

- 2013년 말 산업입지법 개정에 따라 새로 도입된 복합용지 설정기준을 마련해 본격 시행
- 복합용지: 산업시설(공장)과 지원시설(상업·판매·업무·주거시설 등), 공공시설이 복합적(평면적 또는 입체적)으로 입지할 수 있는 용지
- 복합용지는 용도지역을 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 “준공업 지역”, “준주거 지역”으로 설정*할 수 있도록 하여, 다양한 용도의 건축과 용적률 상향 가능
- 일반공업지역 : 용적률(200~350%), 허용 건축물(공장) → 준공업 또는 준주거 : 용적률(200~500%), 허용 건축물(공장, 주거·의료·교육연구시설)
- 복합용지 공급가격은 조성원가로 공급하는 산업용지와 감정가로 공급하는 지원 용지 비율에 따라 합산하고, 추첨방식으로 공급

○ 제조업과 연관된 서비스 업종 입주 허용

- 조성원가로 공급하는 산업시설용지에 제조업과 연관성이 높아 기업 지원기능을 수행하는 경영컨설팅, 전문디자인, 통번역 등 14개 서비스 업종의 입주를 허용 (7.9, 국토부장관 고시)
- 문화산업, 정보통신산업 등의 입주는 이미 허용하고 있음

1. 전기업	2. 폐수처리업
3. 금속·비금속 원료제조업	4. 운송업(여객운송업 제외)
5. 전기통신업	6. 비 주거용 건물 임대업\
7. 산업용 기계 및 장비 임대업	8. 경영컨설팅업(재정·인력·생산·시장관리나 전략기획에 관한 자문업무 및 지원을 하는 기업체로 한정한다)
9. 기타 과학기술 서비스업	10. 전문디자인업
11. 번역 및 통역 서비스업	12. 전시 및 행사대행업
13. 포장 및 충전업	14. 직원훈련기관

< 유사 단지 개발사례 >

□ 전국 테크노파크 지정현황

○ 국비지원형

구분	법인설립	부지 (천㎡)	특화분야	주요시설
인천 (舊송도)	'98.6	652	자동차부품,바이오,메카트로닉스,전자정보, 나노기술, 디지털설계가공	미추홀타워, 미추홀타워 별관, 갯벌타워, 시험생산동
경기	'98.9	178	전자·정보통신,자동차부품,바이오,로봇	기술고도화센터,시험생산동, RIT Center
대구	'98.12	57	나노,바이오,한방,모바일,IT융복합,그린에너지	대구벤처센터·공장,테크노빌딩,신기술산업지원센터
경북	'98.8	153	기계·자동차,IT융복합,정보통신,에너지,생명자원(한방)	본부동,제1·2·3시험생산공장,글로벌벤처동, R&DB센터
광주	'98.12	99	LED·LD, 광통신·광응용, 정보가전부품, 자동차부품	본부동,생산동, 사업화동 4개, 시험생산동, 물류센터, 벤처지원센터, 과학기술교육협력센터
충남	'98.12	253	전자·정보기기,첨단문화,자동차부품,농축산 바이오	종합지원관,벤처관, 물류지원센터, 정밀가공지원센터 등
부산	'99.12	296	해양,기계부품소재,영상·IT,첨단·미래	과학기술진흥센터, POST B동,시험생산동
포항	'00.2	181	나노전자소재, 바이오의료소재,철강신소재,에너지소재	본부동,제1·2·3·4벤처동,바이오정보지원센터, 테크노빌
충북	'03.12	302	반도체, 전기전자융합부품, 바이오, 차세대전지	미래융합기술관, 한방산업관, 생명산업관, 첨단IT산업관
전북	'03.12	511	기계·자동차,생물,문화,영상,관광,신재생 에너지 및 RFT	본부동,생산지원동, 벤처지원동, 방사선영상기술센터, 연구개발지원센터 등
전남	'03.12	154	신소재(마그네슘, 세라믹 등), 조선,생물,문화관광,물류	본부동,벤처동,생산동신소재기술산업화지원센터 등
강원	'03.12	222	바이오,의료기기,신소재,해양바이오	본부동,기술혁신센터,창업보육시설,벤처공장, 세라믹신소재 지원센터, 반도체부재공장 등
경남	'00.6	165	지식기반기계(항공우주,메카트로닉스,정밀기계, 조선해양), 로봇, IT융합, 바이오	본부동,기술혁신센터,시험생산시설 특화센터(로봇,메카트로닉스센터, 항공우주센터 등)
울산	'03.6	168	자동차,조선·해양,정밀화학,환경	본부동,시험평가센터,기술혁신센터, 정밀화학센터, 안전시험센터 등

○ 민간주도형

구분	법인설립	부지 (천㎡)	특화분야	주요시설
대전	'05.1	106	신·재생바이오에너지, 영상·미디어문화콘텐츠, 섬유소재, 가구디자인	종합지원센터, 커뮤니티센터, 기술고도화센터, 시험생산1,2동
서울	'04.12	83	NIT인력양성, IT융합전문인력양성, BT	연구본부동FAB, MSP, NIT제조장비
대전	'08.3	55	정보통신, 바이오, 메카트로닉스, 첨단부품및소재	본부동, 고주파부품산업지원센터, IT전용벤처 타운, 지능로봇산업화센터
제주	'10.8	117	지역전략산업, 지식기반산업, 광역경제권 선도산업	제주벤처마루, 제주생물자원산업화지원센터, 제주바이오산업센터

□ 연구개발특구 현황

구분	지정일자	지정목적	면적(k㎡)	범위	특화분야
대덕	'06.6.30	미래 첨단융합산업 허브(HUB)구축	67.8	대전광역시 유성구, 대덕구 일원	IT융복합, 바이오 의약, 나노융복합, 신재생에너지
광주	'11.1.24	광기반 융복합 산업의 세계적 거점 구축	18.73	광주광역시 광산구·동구·북구 및 전남 장성군 일원	광기반 융복합, 차세대전지 친환경자동차 부품소재, 스마트케어가전
대구	'11.1.24	IT기반 융복합 산업의 세계적 거점 구축	22.253	대구광역시 동구·북구·달서구· 달성군 및 경북 경산시 일원	스마트IT융합기기, 의료용 융복합기기·소재, 그린에너지 융복합, 메카트로닉스 융복합
부산	'12.11.12	R&D 기반 조선해양플랜트 혁신클러스터 구축	14.104	부산광역시 강서구·금정구·남구 ·영도구·사하구·부 산진구·연제구 일원	조선해양플랜트 기자재, 해양플랜트 엔지니어링 및 서비스, 그린해양기계

□ 과학연구단지 지정현황

명칭	위치	지정시기	면적(천㎡)	사업기간	사업비	지정목적
광주과학연구단지	북구 대촌동 (광주테크노파크 단지 내)	'06. 5. 22	11	'04.10 ~'08.10	240억원	지역과학기술 진흥 및 혁신의 연구 개발 거점으로 육성
전북과학연구단지	완주군 봉동읍 둔산리·용암리 일원	'06. 5. 22	6,433	'04.10 ~'09.9	266억원	지역과학기술의 혁신 R&D Cluster로 조성
충북 과학연구 단지	청원군 옥산면, 오창읍 일원	'06. 5. 22	9,450	'05.3 ~'09.12	150억원	연구개발 거점단지 육성 및 과학기 술 혁신클러스터 조성
강릉 과학연구 단지	대천동 (강릉과학일반산업 단지)	'06. 9. 1	1,497	'06.11 ~'11.11	291억원	동해안 지역의 성장거점도시 및 환 동해권 과학기관 R&D Hub단지 구 축
부산 과학연구 단지	강서구 송정동 일원 (녹산국가산업단지)	'07. 1. 22	6,972	'07.12 ~'11.12	300억원	연구기관 유치공간 확보, 사업화 시설 구축 및 과학기술 R&D클러스 터 기술교류의 장 마련
대구 성서 과학연구 단지	달서구 성서3차 지방산업단지	'07. 1. 22	3.3	'07.4 ~'11.12	300억원	혁신클러스터 조성촉진, R&BD환 경과 과학기술정보교류 거점 조성
전남 과학연구 단지	영암군, 목포시, 해남군	'08. 1. 11	19.8	'08.5 ~'12.12	300억원	차세대 성장동력 개발, R&D인프 라 구축 등을 통한 지역특화산업의 R&D혁신역량 강화
구미 과학연구 단지	산동면 봉산리 (구미국가산업 단지)	'08. 1. 11	12.1	'08.6 ~'12.12	310억원	연구개발거점센터 확보, R&DB 역 량 강화 등을 통한 지역과학기술진 흥거점 구축
울산 과학연구 단지	북구, 동구, 남구 일원	'09. 1. 16	46,746	'09.2 ~'14.1	430억원	자동차·조선·기계 부분의 R&D 통 해 글로벌 융·복합 기술 선도
경남 과학연구 단지	창원시 팔용동 (경남테크노파크 부지 내)	'09. 1. 16	8.7	'09.2 ~'13.12	450억원	기초원천 R&D 역량강화, 산학연 클러스터 구축, 과학기술 인재육 성을 통한 지역과학 기술혁신 거점 구축

자료 : 전국과학연구단지협의회 홈페이지 (www.koreasp.or.kr)