

# 국제과학비즈니스벨트 제1차

일시 : 2008년 11월 18일(화) 14시 장소 : 한국과학기술회관 대회의실(지하1층)

② 사업 종합계획과 향후 추진방안

## 2015년까지

## 미래 신성장동력 창출 거점 완공



글 | 편경범 \_ 교과부 국제과학비즈니스벨트 추진지원단장 kbpyn@mest.go.kr

지난 1월 13일 국가과학기술위원회에서 국제과학비즈니스벨트 종합계획이 확정·발표되었다. 국제과학비즈니스벨트 조성사업은 기초과학 역량강화를 통해 20~30년 뒤의 국가 먹을거리 창출을 위한 이명박 정부의 핵심 전략사업이다.

### 기초연구역량강화 위해 국제과학비즈니스벨트 추진

지난 30년 동안 우리나라는 모방전략으로 급속한 경제발전을 이루었으나, 기초연구 역량 부족으로 한계에 직면해 있다고 볼 수 있다. 단기성과 중심의 산업기술은 발달하였으나, 소재·신물질 등

기초원천역량이 미약하여 해외 의존도 증대 및 잠재성장률은 하락하고 있다. 예를 들면 우리나라 기술무역수지가 2002년 20억8천만 달러 적자에서 2007년에는 29억3천만 달러 적자로 늘어나고, 세계점유율 46.5%에 수출 25조 원을 자랑하는 TFT-LCD조차도 원재료 국산화율이 20% 미만이며, 우리의 잠재성장률 또한 크게 하락하고 있다.

그 동안 정부 R&D투자 확대로 IMD경쟁력 순위에서 우리나라는 과학이 2008년 5위로 기술은 2008년 14위로 상승하여 과학기술의 외형적 성과는 크게 증가하였으나 질적 수준 및 기초연구여건

우리나라 과학기술정책의 패러다임 변화

1960 ~ 1970년대	1980 ~ 1990년대	1990 ~ 2000년대	2010년 이후
요소 투입형 - KIST, KAIST 설립 • 기술기반 구축 • 고급인력 양성	자본 투입형 - 대학연구단지 조성 • 국가R&D사업 추진 • 민간R&D 촉진	선진기술 추격형 - 민간기업과 대학의 연구역량 강화 • 첨단제품 독자개발	혁신 창조형 - 기초연구역량 확충 • 기초원천연구를 통한 창조적 혁신



은 아직도 크게 미흡한 실정이다. 반면에 기술선진국인 미국은 경쟁력강화법 제정, 일본은 혁신적 기술전략 마련, 영국은 혁신국가전략과 과학사회 비전 마련 등 지식경제 패러다임 변화에 맞게 새로운 국가발전전략 계획을 수립하여 기초연구 예산의 대폭 확충과 두뇌확보 경쟁을 전개하고 있는 중이다.

우리나라도 이러한 추세에 맞추어 21세기 선진일류국가 도약을 위해 지금까지의 모방 전략에서 벗어나 기초연구 역량에 기반한 창조형 국가전략 수립이 필요하게 된 것이며, 이러한 전략으로 세계적 수준의 기초과학연구원 설립 및 국내외 우수연구자 유치, 고급두뇌가 오고 싶어 하는 매력적인 생활환경 조성, 지속적인 성장과 자족환경을

위한 비즈니스 기반 구축 등을 내용으로 하는 국제과학비즈니스벨트 조성사업 추진이 제기되었다.

**다양한 의견수렴 거쳐 종합계획 수립**

2007년 11월 국제과학비즈니스벨트 조성사업이 한나라당 3대 공약과제 중 과학기술분야 과제로 선정되고, 제17대 대통령직 인수위원회가 작업팀을 만들어 본격적으로 사업 구상을 한 후 만든 보고서 초안이 주무부처인 교육과학기술부에 인수되었다. 그러나 인수위원회 작업팀이 만든 보고서가 짧은 연구기간으로 인해 과학기술계는 물론이고 국민공감대 형성에 충분한 의견이 반영되지 못했다는 의견 등으로 교육과학기술부는 사업추진 방향설정을 위한 관

계기관 협의를 거치고, 국가과학기술위원회(위원장 대통령)산하에 국제과학비즈니스벨트 전문위원회를 설치하여 사업에 대한 전문적인 검토 체계를 구축하였다.

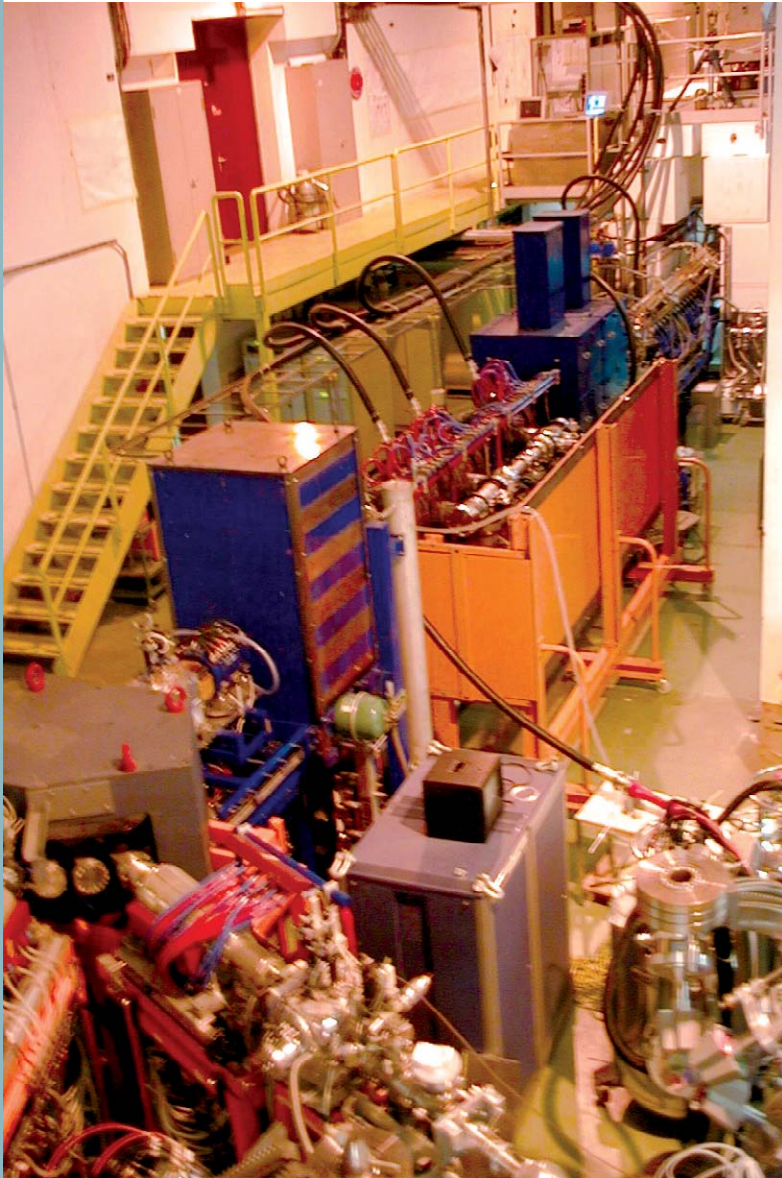
지난해 9월부터는 종합계획 마련을 위해 기획연구팀을 구성하여 연구작업에 착수하고 국제과학비즈니스벨트 추진과 관련하여 과학기술계 및 국민 공감대 형성을 위한 다양한 의견수렴 과정을 거쳤다. 먼저, 인수위원회가 제안한 사업내용에 대한 의견수렴을 위하여 한국과학기술단체총연합회가 주관이 되어 가속기의 투자 유용성에 대한 토론회를 시작으로 연구원 운영모델 토론회, 기초과학 사업화 토론회, 공간조성 전략에 관한 토론회 등 총 4차례의 토론회를 가졌으며, 기획연구 참여 전문가 및 자문그룹의 세미나, 설문조사 4차례, 공청회 2차례 등을 거쳐 종합계획(안)이 마련되었다.

이러한 종합계획(안)에 대해 국제과학비즈니스벨트 전문위원회 4차례, 총괄자문위원회 2차례 검토 등을 거쳐 국가과학기술운영위원회(2008. 12. 29) 및 본회의(2009. 1. 13)에서 최종 확정하게 된 것이다. 확정된 종합계획은 세계적 수준의 기초과학연구원 설립 운영, 대형연구시설로서 중이온가속기 설치, 지속성장 도시조성을 위한 비즈니스기반 구축, 과학과 문화예술이 융합된 국제적 도시환경 조성, 기초과학 거점 조성 및 지역연구거점과의 네트워크화 등 5대 추진과제로 구성되어 있다.

**세계적 수준의 기초과학연구원 설립·운영**

우리나라에는 선진국 수준의 프런티어 연구를 수행하는 기초과학 종합 연구기관이 없어 기초과학연구기관의 필요성(설문조사 결과 1천177명 중 63%가 설립 필요성 인정)이 인정되고 있으며, 이에 따라 세계 최고 수준의 기초과학연구를 통해 창조적 지식 및 미래원천 기술을 확보하고, 국내외 우수한 인재가 참여하는 기초과학 종합연구기관을 설립할 계획이다.

연구원에는 개방적 연구시스템을 도입하여 국제 자문위원회 자문을 거쳐 연구분야 및 연구단장을 선정하고 국내외 대학, 연구기



ISOLDE의 시설

관 등에 연구단을 설치하는 네트워크형 운영을 통해 기존 연구시설 및 인프라를 최대한 활용하며, 연구단장에게 연구인력 선정, 평가, 처우, 연봉 등 연구관련 전권부여 및 연구테마 종료 후 연구조직을 폐쇄하는 자율형·일몰형 연구조직으로 운영한다는 방안이다.

또한, 대학 연구실 및 출연(연)이 수행하기 어려운 기초과학분야로 글로벌관점에서 뉴 디스커버리가 기대되는 분야, 미래 경제·사회·문화에 파급효과를 줄 수 있는 지향점이 분명한 기초·원천분야, 다학제간·융합적인 연구접근이 필요한 분야, 집중적인 투자로 세계 Top 5 달성이 가능한 분야, 녹색기술 기초분야 등을 중점

지원해 나간다는 방안이다.

연구원 초기에는 5개 연구단으로 출범 후 연차적으로 확대하여 최종 50여 개의 연구단에 총 3천 명 규모로 운영하고 국제자문위원회의 3년 주기 평가를 통한 계속지원 여부를 결정해 나갈 것이다.

### 대형연구시설로서 중이온가속기 설치

신설될 기초과학연구원에는 국제적 연구 네트워크 및 우수 인력 유치의 구심점 역할을 수행할 수 있도록 중이온가속기를 설치하게 되는데, 가속기는 기존 과학기술의 한계를 뛰어넘는 프런티어 연구 및 실험·입증 시설로서 세계적으로 노벨물리학상의 20%가 대형연구시설인 가속기를 기반으로 한 연구 결과로 그 필요성이 인정되고 있다.

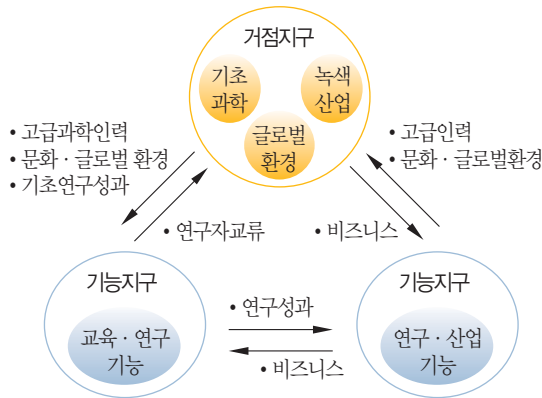
미국, 영국, EU 등 기초과학 선진국들의 대형연구시설 로드맵에서도 가속기가 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 국내에서도 공개토론회, 설문조사, 전문가 핵심집단면접, 공청회, 과총 주요 학회·전문위원회 연석회의 등을 통해 의견수렴을 한 결과 거대연구시설로서 최소 1기의 가속기 설치에는 대체적으로 공감하는 것으로 나타났다. 또한 국제과학비즈니스벨트 전문위원회에서도 방사광가속기와 중이온가속기 두 종류 모두 필요성은 인정되나, R&D예산을 고려하여 우선순위로 중이온가속기를 권고하였다.

따라서 새로 구축하게 되는 가속기는 에너지 200MeV/n, 빔전류 2pμA, 둘레 200m×200m 규모의 중이온가속기가 될 것이며, 앞으로 6년 간 약 4천600억 원을 투입하여 세계적 전문가 그룹을 통한 개념 설

계, 연구·기술인력 양성 등 철저한 준비과정을 거쳐 구축해 나갈 계획이다.

### 지속성장 도시조성을 위한 비즈니스기반 구축

새로 들어설 국제과학비즈니스벨트가 지속적으로 성장하기 위해서는 첨단 산업단지 조성을 통한 기업 유치가 필요하고 이러한 산업단지에는 기초과학과 중장기적으로 연계되어 시너지를 창출할 수 있도록 NT, BT, IT, GT 등 R&D 중심의 지식기반 기업을 집중 유치해 나갈 계획이다.



앞으로 입지가 선정되고 나면 전문가 의견수렴과 연구용역, 그리고 기업수요조사 등을 통해 세부입주업종 및 산업단지 규모 등을 결정해 나가고 맞춤형 지원체제 운영, 산학연 공동 R&D 지원 등을 통해 글로벌 기업 및 연구소 등도 적극 유치해 나갈 것이다.

첨단 산업단지 입주기업의 기술혁신역량 제고, 벨트 내 산업·기업 간 융합 촉진을 위한 다양한 지원방안을 강구하여 현장 맞춤형 기술개발 지원, 시제품 제작 지원, 공동 마케팅 지원 등 기업 경쟁력제고를 위한 프로그램도 함께 운영해 나갈 예정이다.

또한 기초과학연구원 내에서 생성되는 연구성과의 이전·활용 가능성이 있는 과제를 발굴하여 지식재산화하고 중장기적으로 일정수준의 역량과 연구성과를 확보한 후 기술지주회사 설립방안 등도 검토해 나갈 것이다.

### 과학과 문화예술이 융합된 국제적 도시환경 조성

국제과학비즈니스벨트 조성지역에는 과학고, 자율형 사립고 등 우수 기업 및 인력 유치를 위해 다양하고 수준 높은 교육환경을 구축하며, 국내 우수대학 유치 및 외국대학 분교 설립, 산·학·연 연계대학원 설치, 대학 및 대학원의 국제교류 등도 활성화해 나갈 예정이다.

그리고 해외 우수인력 유치를 위해 신규 외국인학교 설립 또는 기존 외국인학교에 대한 지원 확대, 외국어 의사소통이 가능한 병원과, 약국 지원, 외국인 문화생활 개선을 위해 외국방송 재송신 허용, 공공기관·시설 문서의 외국어 서비스 및 각종 표지판, 간판 등의 외국어 병기 추진 등 해외연구자가 장기거주를 할 수 있도록 글로벌 정주환경도 구축해 나갈 것이다.

아울러 여기에는 통신망, 서비스모델, 통합기능 등 세계적 첨단

정보도시(U-City) 모델을 적용하여 과학시설, 비즈니스시설, 문화시설별로 U-인프라를 구축하는 U-City 조성과 그린카, 그린홈, 신재생에너지 등 기초과학의 테스트 베드 기능을 수행하는 저탄소 녹색도시조성, 미술관, 박물관, 전문공연시설 등이 어우러진 국제적인 수준의 문화예술 공간 조성 등 창조적 공간조성도 추진해 나간다는 계획이다.

### 기초과학 거점조성 및 지역연구거점과의 네트워크화

기초과학연구원, 중이온가속기 등 기초과학 연구환경과 우수한 교육환경, 문화예술, 글로벌 정주 환경, 비즈니스 기반 조성 등이 들어서는 지역을 거점지구로 지정하여 육성하고, 이와 더불어 거점 지역과 인근 지역의 교육·연구·산업단지와 연계를 통해 통합적 시너지 효과를 제고해 나갈 수 있는 지역을 기능지구로 지정할 계획이다.

또한 교육·연구·산업기능을 갖춘 지역에 기초과학연구원 연구단을 지원하여 기초과학 거점지구와 네트워크화하여 기초과학 연구원의 연구단과 인근 연구기관과의 공동연구, 인력교류를 통해 기초연구성과가 응용연구로 연계되도록 유도해 나갈 계획이다.

이 사업은 올 상반기에 국제과학비즈니스벨트 특별법 제정을 추진해 나가고 특별법이 확정되면 국제과학비즈니스벨트 기본계획을 마련하여 사업별 세부추진계획도 실행해 나갈 예정이다. 이와 함께 거점지구로 지정될 장소의 입지를 선정하여 발표할 계획이다.

또한 기초과학연구원설립을 위한 기초과학연구원 설립추진위원회를 구성하여 조직구성, 제도구축, 원장선임, 우수인력유치방안 등을 마련해 나가고, 2010년에 연구원 건물을 착공하여 2012년에 완공할 계획이며, 중이온가속기 구축은 타당성조사와 개념설계계획을 마련하고 2015년까지 완공해 나갈 계획이다.

앞으로 이 사업이 성공적으로 추진되기 위해서는 과학기술계뿐 아니라 전 국민의 적극적인 관심과 지지가 필요하다. 이를 통해 국제과학비즈니스벨트가 국가의 미래 신성장동력을 창출할 수 있는 거점으로 성장할 수 있기를 기대한다. ㉓



글쓴이는 한양대학교 전기공학에서 석사학위를 받았다. 과학기술부 원자력검사과, 연구개발조정관실, 국무조정실파견, 총무과장, 교육과학기술부 운영과장 등을 지냈다.