제2차 엔지니어링기술진흥기본계획
(2008~2012)(안)

2007. 12. 20

재정경제부	교육인적자원부	과학기술부
행정자치부	산업자원부	정보통신부
환 경 부	건설교통부	기획예산처

목 차

Ⅰ. 계획수립의 배경 ····· 1

Ⅱ. 산업 현황 및 전망 ····· 4

Ⅲ. 제1차 기본계획의 추진 성과와 향후 과제 ··· 11

Ⅳ. 제2차 기본계획의 비전과 목표 ····· 14

Ⅴ. 중점 추진 과제의 세부 내용 ····· 17

Ⅵ. 소요 예산 ····· 40

Ⅰ. 계획수립의 배경

1. 계획수립의 배경 및 필요성

□ 고부가가치 지식집약서비스산업으로서 엔지니어링서비스산업의 국민 경제적 중요성 증대

○ 부가가치율이 46.4%로 타산업에 비해 크게 높음

※ 제조업 20.98%, 건설업 23.49%, 컴퓨터 및 사무용기기 18.45% 등

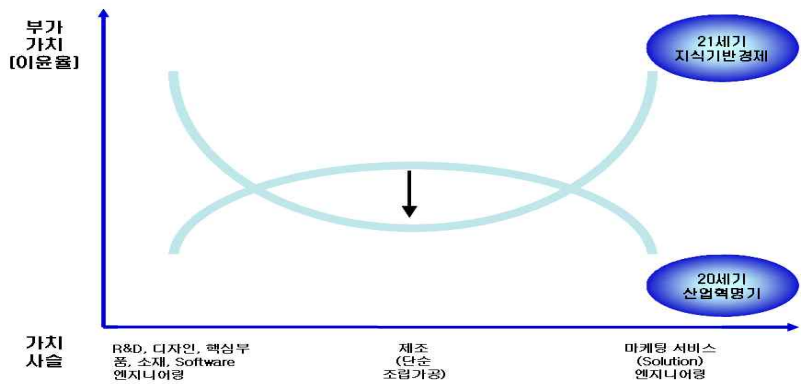
○ 관련 산업의 수출 확대에 기여하는 선도 산업(Leading Industry)의 성격 보유

- SOC, 플랜트, 건설, 전기 및 전자 산업 등의 생산성 및 품질 향상에 직접적 영향

□ 지식기반경제 패러다임의 전 산업 확대로 엔지니어링서비스산업의 경쟁 틀이 빠르게 변환

○ 엔지니어링서비스산업의 경쟁력 원천이 저가격 및 공기 단축에서 첨단 지식 및 기술 활용을 통한 생산성 증대로 이동

<그림 1> 가치사슬 단계별 부가가치



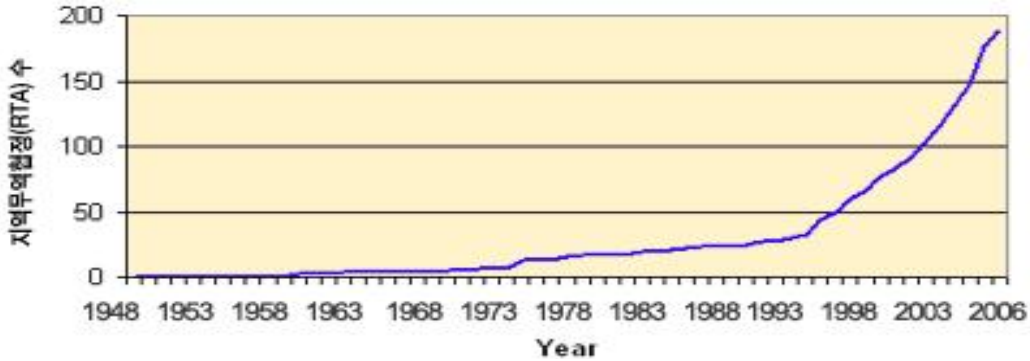
□ 갈수록 치열해지는 글로벌 경쟁 환경 속에서 국내 엔지니어링서비스산업의 기술 및 사업 경쟁력이 낮은 실정

○ 동시다발적인 FTA 추진 및 WTO DDA 협상으로 서비스 부문의 개방 가속화

○ 국내 엔지니어링서비스산업의 기술 및 사업 경쟁력 저조와 해외진출전략 미흡으로 해외시장 진출이 오히려 위축

- 기술혁신 주도 선도 기업 부재, R&D 인력 부족, 기술개발투자 저조, 신기술 보급·이전 부진, 기술수준 답보에 기인

<그림 2> 세계 지역무역협정(RTA) 추진 동향



※ 자료: http://www.wto.org

※ RTA: Regional Trade Agreement(세계 지역무역협정)

□ 이러한 환경변화에 대응한 엔지니어링서비스산업의 총체적 비전, 목표, 추진전략을 점검·설정하고 향후 5년간 추진 과제를 제시할 2차 기본계획 수립

○ 국가 경쟁력 강화를 위한 해외시장 개척 지원

○ 글로벌 환경 대응을 위한 법·제도 및 정책 정비와 인력 양성

○ 미래 원천기술 확보와 엔지니어링기술진흥 인프라 혁신

2. 법적 근거 및 성격

○ 법적 근거

과학기술부장관은 매 5년 마다 엔지니어링기술의 진흥을 위하여 엔지니어링기술진흥기본계획을 수립(엔지니어링기술진흥법 제3조)

※ 관계부처 : 과학기술부, 재정경제부, 교육인적자원부, 행정자치부, 건설교통부, 산업자원부, 정보통신부, 환경부

○ 성 격

- 범부처 법정계획으로 엔지니어링기술진흥을 위한 정책, 제도, 연구개발 등에 대한 목표와 추진 방향을 제시

3. 계획기간 : 2008년 ~ 2012년 (5년간)

4. 추진경위

○ 2003. 7. : 제1차 엔지니어링기술진흥기본계획('03~'07) 수립 및 시행

○ 2007. 4. : 제2차 엔지니어링기술진흥기본계획('08~'12) 기획연구 (과학기술정책연구원) 착수

○ 2007. 5.~9. : 관련 전문가 및 관계기관 의견수렴

○ 2007. 9. : 중간보고회의 및 토론회 개최

○ 2007. 11. : 공청회, 관계부처 의견 수렴 및 보완

○ 2007. 12. : 국가과학기술위원회 상정·확정

II. 산업 현황 및 전망

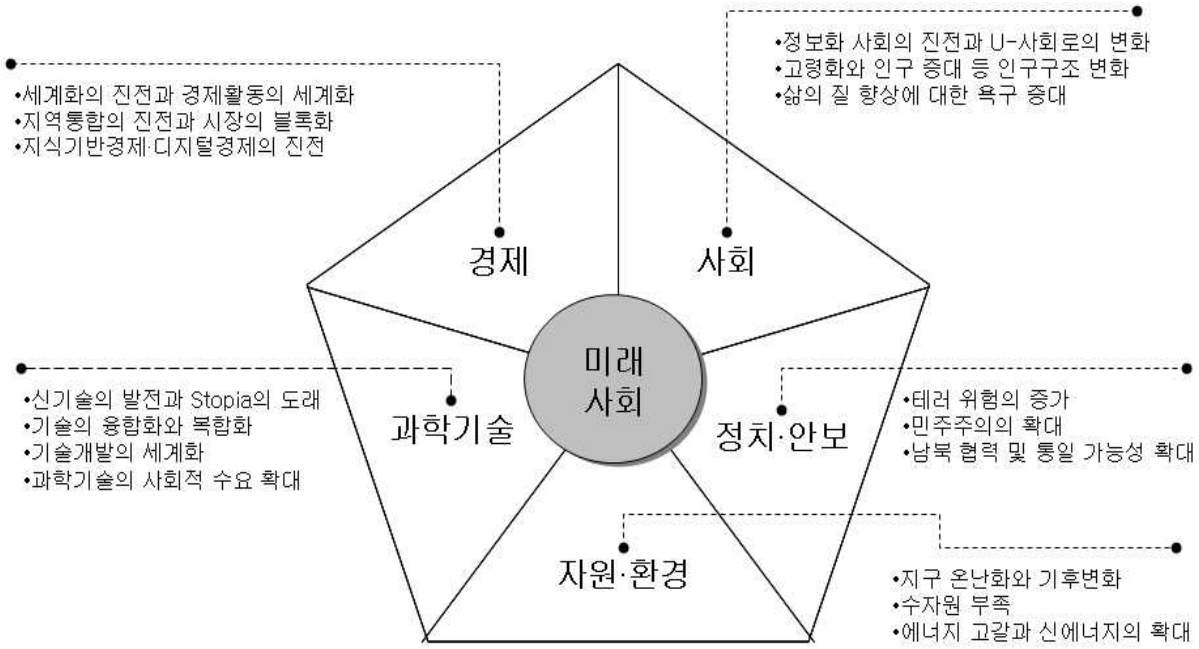
1. 미래 환경 변화

□ 지식기반경제의 이행에 따른 '지식'의 가치 상승

○ 엔지니어링의 지식화를 통한 부가가치 제고의 중요성 부각

- 가치사슬상 전방의 R&D·디자인·핵심부품·소재·소프트웨어·엔지니어링 분야와 후방의 마케팅·토털솔루션 제공의 서비스 활동이 큰 부가가치 창출

<그림 3> 미래 경제 · 사회의 전망



□ 세계화와 지역 통합의 가속화로 엔지니어링의 글로벌 사업화 기회 확대

○ 엔지니어링 인력 풀(Pool)의 세계화 추세

- 다각적 FTA에 대응한 기술자 상호 인정과 세계적으로 활용 가능한 전문 인력 양성 체제 구축 필요

○ 시장의 세계화와 지정학적 중심 이동으로 엔지니어링 사업의 기회 확대

- 개도국 및 신흥시장(BRICs, 포스트-붐, CIS 국가) 부상

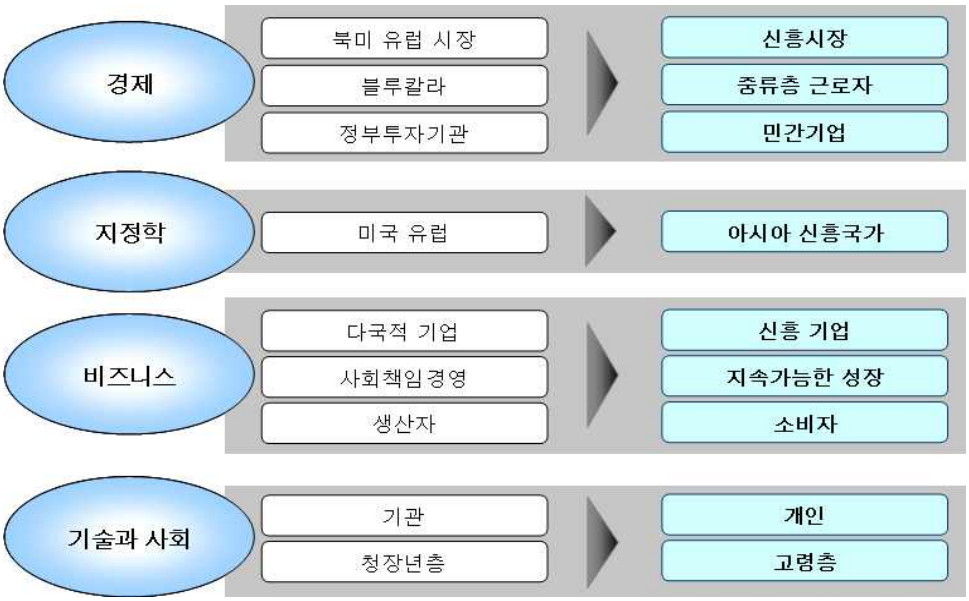
※ 포스트-붐(PoST-VM): 폴란드·슬로바키아·터키·베트남·말레이시아

- 동남아시아, 남미, 아프리카의 지역블록화 및 성장 가속

※ 도시, 인프라, 플랜트 엔지니어링 수요 증가 대비 대응체제 마련

※ 고부가가치 창출 영역으로의 엔지니어링 사업구조 개편 요구

<그림 4> 세계 4대 축 힘의 이동



자료: 세계경제포럼(WEF, 2007)

○ 남북교류 영역 및 규모의 점증으로 엔지니어링 사업 기회 가능성 증대

- 남북 경제교류협력에 있어 엔지니어링의 전진기지 역할 확대

□ **고령화 사회로의 전환, 삶의 질 향상에 대한 요구 증대로 건강·복지, 환경 엔지니어링의 서비스 영역 확대**

○ 고령층 등 사회적 약자와 독거인구에 대한 사회복지 서비스 연계 엔지니어링 사업 증가 전망

※ 고령화 등 인구구조의 개편에 따른 사회간접자본의 지역간 불균형 해소, 도시 구조의 개편, 새로운 국토개발 수요 증대가 이슈로 등장하면서 관련 엔지니어링의 역할 증대

○ 기후변화 가속화, 에너지 · 자원 부족 문제 대응을 위한 친환경, 저에너지 엔지니어링 기술 수요 증대

- 화석연료의 고갈 진전과 유가 100달러 시대 대응 필요

※ 석유생산 정점시기(허버트 피크) 2010-2015년 조기 도래 가능성

- 엔지니어링에서 환경오염 절감, 에너지 절감 및 재생 에너지 활용, 수자원 절약 및 재활용, 자연재해 대응 분야가 중시

○ 인류 공통 문제 해결을 위한 광역적 대규모 엔지니어링서비스 시장이 빠르게 성장 전망

※ 인류 공통 문제 : 제3세계 절대빈곤 탈피, 기후변화 대응, 쓰나미 방재 등 지속가능발전을 위한 요구

□ 양극화 및 고용문제가 경제사회의 핵심이슈로 부상

○ 신기술 기반 엔지니어링서비스산업의 경쟁력 향상과 중・소 엔지니어링 업체의 성장 요구

□ 신기술의 발전 및 융합화 · 복합화로 인한 기술혁신 가속화

○ 신기술과의 융 · 복합화를 통한 엔지니어링서비스산업의 생산성 향상과 새로운 엔지니어링 기술개발이 핵심과제로 등장

※ 미래핵심기술인 IT, BT, ET, NT 등을 접목・활용하여 새로운 형태의 시설물/시스템을 개발하는 종합시스템기술이 엔지니어링기술

○ 정보화 진전에 따른 엔지니어링기술의 유비쿼터스화에 대응

2. 주요국의 정책동향 분석

미 국

○ 미국은 엔지니어링서비스산업의 자율적인 경쟁체제 육성

- 그러나 특성상 단일 기업이 감당하기 어렵거나 장기적으로 집중 육성하여야 할 분야는 정부가 주도

※ 엔지니어링 관련 기초연구와 신기술 개발 및 지원에 초점(국립과학재단)

- 전문엔지니어제도와 재교육에 대한 의무교육제도 도입

○ 해외시장 진출 수출지원 금융 제공

※ 미국수출입은행, 해외민간투자공사, 상무성 중소기업국, USTDA 등

○ 엔지니어링 사업의 발전 · 육성 도모 의제 천명

- 연구개발, 연수정보교류 등의 프로젝트 지원

※ Heavy Engineering and Infrastructure Action Agenda (2000)

○ 미국의 국가 경쟁력 향상을 위한 'Innovate America' 전략을 수립 · 추진(국가경쟁력협의회, '04.12)

- 컴퓨터 공학, 산업공학 등을 결합하여 서비스산업의 기술혁신 및 체계적인 인력 양성 지원

E U

○ 제7차 프레임워크 프로그램('07-'13) 추진

- 나노기술 · 신생산기술, 에너지, 환경, 수송 등 9개 분야에 제7차 프로그램의 64%에 해당하는 326억유로 투입

○ 교육연구 및 경제노동 집행부서에서 엔지니어링기술의 연구개발 및 기업 지원

○ 전통적 엔지니어링기술 분야에 공통적 기반이 되는 환경기술 개발 및 관련 중소기업 지원

일 본

○ 신산업창조전략('04년)에서 서비스분야를 일본경제의 발전을 선도할 7대 전략분야의 하나로 선정, 집중 육성

- 연료전지, 정보가전, 로봇, 콘텐츠, 복지기기 · 서비스, 환경 · 에너지기기 · 서비스, 비즈니스서비스
- 정책목표는 '00년 대비 '10년까지 시장규모 40%, 고용규모 20% 상승
- 주요 정책 방향은 인재육성 강화, 산업인프라 구축, 공적부문의 외부위탁추진 등을 통한 신시장 창출

○ 경제성장전략대강('06년)에서는 서비스산업 혁신을 통한 생산성 향상을 향후 국가 경제성장의 주요과제 중의 하나로 설정

대 만 본

○ 범부처 종합계획인 '서비스산업 발전정책 및 행동방안'을 수립 · 시행 (경제건설위원회, '04.11)

- 부가가치 및 고용창출 잠재력이 큰 12개 중점업종을 선정하여 집중 육성

※ 유통, 디자인, 엔지니어링 컨설팅, R&D, 금융, 정보서비스, 통신, 의료 등

- '08년까지 지식서비스업의 연평균 8% 성장이 목표

※ GDP 비중 목표: ('04) 31.9% → ('08) 38.0%

※ 고용 비중 목표: ('04) 16.7% → ('08) 18.1%

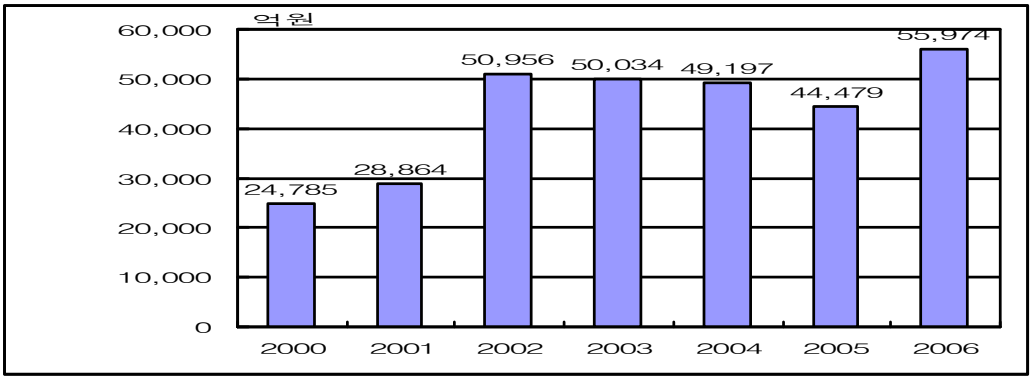
- 주요 추진과제는 인력양성, 법 · 제도 개선, 인프라 구축, 정부기능 연계, 투자지원, 글로벌화 지원, 지역특화 서비스산업 육성 등

3. 국내 현황과 과제

□ 국내 엔지니어링서비스산업의 수주는 답보 상태

○ 2002년~2005년 수주 규모가 오히려 감소하나 최근 점차 수주 규모가 확대되는 경향

<그림 5> 국내 엔지니어링서비스산업의 수주 동향



자료: 한국엔지니어링진흥협회(2007)

□ 국내 엔지니어링서비스산업의 영세성

○ 20인 이하 업체의 비중이 전체의 78.6%를 차지

※ 2006년 신고업체수 3,419개 중 2,685개 업체

○ 2006년 신고된 59,498명의 기술인력 중 기술사의 비중은 7.5%

□ 엔지니어링서비스산업의 국제 경쟁력 취약

○ 선진국 대비 엔지니어링 기술 수준 미약

- 실시 및 시공 설계는 70% 수준
- 계획, 타당성 분석, 시스템 엔지니어링의 고부가가치 영역은 60% 초반

○ 해외시장 점유율이 낮고 대표 브랜드 기업 수가 적음

※ 국내업체의 해외시장점유율은 2006년 1.6%

※ ENR 200대 기업의 한국기업 수는 4개, 중국 14개, 일본 13개

□ 제도적 기반 구축 미흡으로 기술경쟁력 향상에 제약

○ 저가 낙찰 방식으로 기술개발 경쟁을 유도하지 못하고 있음

○ 체계적인 기술경쟁력 강화를 위한 제도적 기반 미흡

□ 엔지니어링서비스분야 전문인력의 부족

○ 기업규모별, 분야별 자격자 배출의 불균형

※ 2006년 평균 기술사 보유 비율보다 낮은 분야는 10개 분야(전체 13개 분야)

○ 이공계 기피 현상의 여파로 엔지니어링업계로의 우수한 전문 기술인력 유입 부진

○ 엔지니어링인력 재교육은 소관부처별로 상호연계성이 없이 각각 시행

□ 글로벌 시대에 대응한 엔지니어링의 국제화 지원 부족

○ 대부분의 엔지니어링업체는 국내 수주에 안주, 기술개발 등 시장개방에 따른 대비 미흡

○ 해외시장 진출을 위한 기술, 언어 장벽 등 장애요인 상존

○ 해외진출 지원 시스템 부족(금융, 현지 개척 등)

○ 해외지원협력기관간 연계협력 체제도 미비

□ 관련 부처간 협력 체제 구축 미흡

○ 신고 및 등록, 계획 수립, 제재 규정 등에 있어 관련법령의 다원화로 인한 정책 수립 및 집행에 있어서 효율성 저하

○ 부처간 관련 협의체 미비로 조정 과정의 어려움

○ 엔지니어링 업무담당 전담부서 및 인력부족

Ⅲ. 제1차 기본계획의 추진 성과와 향후 과제

1. 1차 계획의 추진 성과

□ 추진 실적

중점분야	추진과제	1차 계획 투자 (단위: 백만원)
전문인력 육성 관리	1-1. 엔지니어링 전문교육 프로그램의 운영 및 대학교육의 강화 1-2. 우수인력 유인을 위한 인센티브 확충 1-3. 엔지니어링 기술인력 관리체계 구축 및 운영 1-4. 고급 기술자의 효과적인 수급체계 확립 및 고용 확대	4,306(1,753)
기술혁신을 위한 R&D활성화	2-1. 정부 R&D투자 확대 및 핵심기술의 개발 2-2. 효율적인 연구기획·관리시스템의 구축 2-3. 민간부문의 R&D투자 확대 유도	3,265(30)
정보유통 체계 구축	3-1. 엔지니어링 종합정보망 구축 3-2. 엔지니어링 사이버 교육시스템 구축 3-3. 엔지니어링 사업의 e-Business 지원	1,378(2)
법·제도 및 인프라 정비	4-1. 기술능력 중심으로 엔지니어링사업 계약제도 개선 4-2. 엔지니어링사업관련 법규·기준 및 산업구조 정비 4-3. 엔지니어링진흥센터 육성 발전	(833)
해외시장진출 및 시장 개척 지원	5-1. 해외진출 확장·촉진을 위한 지원제도의 확충 5-2. 국제 컨소시엄 및 전략적 제휴에 참여지원 5-3. 해외시장정보의 체계적인 조사·분석 및 운영 5-4. 전문인력의 해외파견사업 및 국제 교류 확대	2,354(1,071)
		11,303(3,689)

※ 주: ( )는 민간 부담금

기본계획을 토대로 정부의 지원정책 지속적 추진

□ 1차 계획 5년간('03~'07) 정부는 총 113.03억원 (계획대비 39.7%)을 투입 하였으나, 서비스 산업 비중의 중요성에 비해 투자 저조

○ '03년 17.9억원 → '07년 30.4억원(연 증가율 26.7%)

※ 동 기간 정부 과학기술예산 증가율 : 11%

○ 엔지니어링 연구개발예산 비중: 정부 연구개발예산의 0.02%

□ 전문교육프로그램의 추진, 인턴십 제도 도입 등 전문인력 양성을 위한 토대를 마련하였으나, 세계적인 경쟁력을 갖춘 글로벌 전문 인력의 양성은 미흡

○ 전문인력 양성: '04년 594명 ⇨ '06년 1,137명

○ 기술인력: '03년 46,152명 ⇨ '06년 59,498명

□ 엔지니어링 서비스산업의 발전을 위한 조직 및 제도 정비

○ 엔지니어링진흥센터 설치 및 엔지니어링기술진흥법 개정 추진

정책 추진에 따른 일부 가시적 성과 창출

□ 세계시장 점유율이 세계 10위권 수준으로 확대

○ ENR 기준 세계시장 점유율 '03년 0.16% ⇨ '06년 1.6%

□ 기술수준이 계획 전과 비교하여 나아지고는 있으나, 아직 선진국 수준과는 상당한 차이

○ ('02) 계획 및 타당성 63%, 설계: 70% ⇨ ('04) 계획 및 타당성 70%, 설계: 72%

2. 향후 과제

□ 국제경쟁력 강화를 위한 해외시장개척 지원

○ 해외 시장 진출 및 시장 개척 지원을 유도하는 지원체제 미흡

- FTA 추진 등에 따른 지원체제 정비 및 금융지원 강화

○ 해외시장정보의 체계적인 조사·분석 및 운영

○ 엔지니어링 남·북교류 협력 추진

□ 글로벌 경쟁력 확보를 위한 제도적 기반 구축 필요

○ 국내 시장의 국제화 및 제도·규범의 글로벌 표준화 미흡

○ 엔지니어링 관련 법 및 제도의 다원화로 인한 효율성 저하

○ 중소엔지니어링 업체의 역량 부족 및 대형 선도기업 부재

□ 국제 수준의 엔지니어링 전문 인력의 양성 및 확보 체제 정립

○ 세계 시장에서 통용성을 갖는 고급 전문 인력 부족

○ 시장 상황을 반영한 엔지니어링기술자 수급 체계가 원활하지 못함

□ 기술 경쟁력 향상을 위한 연구개발 체제 정비

○ 핵심원천 엔지니어링 연구개발사업의 추진 검토

- 엔지니어링 분야의 독립적 연구개발사업 부재로 미래원천 기술 확보에 어려움

○ 민간기업의 연구개발투자 확대를 위한 제도적 유인체계 마련

□ 엔지니어링 혁신기반 마련을 위한 인프라 구축

○ 엔지니어링 관련 정보망간 연계 미흡

○ 산·학·연 및 유관기관의 연계 체제 미흡

Ⅳ. 제2차 기본계획의 비전과 목표

1. 비전 · 목표 및 추진전략

비전

3만 달러 시대 주력 성장동력으로 엔지니어링 서비스 산업 육성

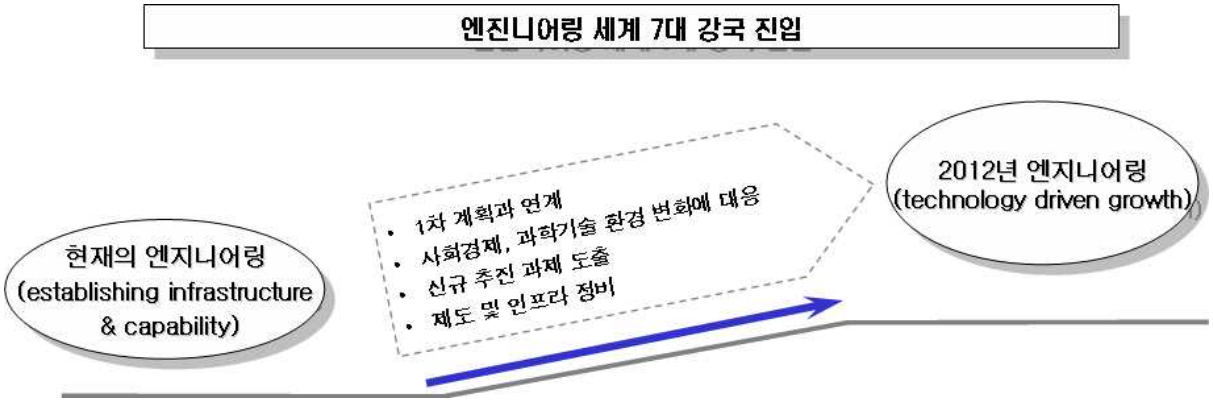
▪엔지니어링 세계 7대 강국 진입▪

목표	'06년	'12년
세계 엔지니어링 시장 점유율 향상	1.6%	3.0%
주력 분야 기술수준 제고 (선진국 대비)	70%	80%
글로벌 수준의 법·제도적 사업 환경 구축	국내시장	글로벌 수준
국제수준 인력 양성	활용 미흡	국제간 상호교류
엔지니어링 인프라 고도화	센터 육성	HUB 구축

추진전략

- 국가경쟁력 강화를 위한 해외시장개척 지원
- 글로벌 환경대응을 위한 법 • 제도 및 정책 정비
- 엔지니어링 기술진흥 인프라 혁신
- 현장수요 맞춤형 전문인력 양성
- R&D투자 확대를 통한 미래 원천기술 확보

2. 제2차 기본계획의 추진 방향



□ 정부와 민간의 효율적 역할 분담과 연계 강화

○ 정부는 산업 도약의 토대 마련을 위한 R&D 및 인프라 지원, 법적 · 제도적 기반 구축

○ 민간업체는 국제 경쟁력 향상을 위한 기술력 확보에 주력

□ 효율적 종합조정 시스템 강화

○ 원천기술 확보, 국제경쟁력 강화 등 국가의 전략적 목적을 분명히 하고, 이에 따라 범부처적 종합 조정 및 예산 배분 시스템 효율화

□ 미래 환경 변화에 대응한 기반 구축

○ 다각적 FTA 추진에 따른 시장 개방 및 경쟁력 강화에 대비, 엔지니어링 허브 구축을 위한 기반 인프라 정비

○ IT, NT 등 신기술의 급속한 발전에 따른 창조적 원천기술 확보 전략

○ 지구환경 및 사회경제 변화의 큰 흐름에 대비, 전략적 육성 분야 발굴 및 지원

3. 전략 분야 및 중점 추진 과제

전략 분야	중점 추진 과제	분야 목표
1. 국가 경쟁력 강화를 위한 해외시장 개척 지원	1-1. 해외시장 개척·진출을 위한 정부의 지원 강화 1-2. 해외시장정보의 체계적인 조사·분석 및 운영 1-3. 엔지니어링 남북 교류·협력 추진	• 국제경쟁력 강화 기반 구축 • 해외진출 지원 강화 • 남북 교류 협력 활성화
2. 글로벌 환경 대응을 위한 법·제도 및 정책 정비	2-1. 엔지니어링 관련 지원 지원정책의 효율적 추진체계 구축 2-2. 엔지니어링 관련 제도의 국제화 및 선진화 2-3. 엔지니어링서비스산업의 역량 강화 및 전문성 확보	• 엔지니어링 사업환경의 국제화·선진화 • 정책 및 제도의 부처간 연계 체제 강화 • 대중소기업간 상생협력 체제 구축
3. 현장수요 맞춤형 엔지니어링 전문 인력 양성	3-1. 엔지니어링 전문인력 양성 프로그램 개발 3-2. 고급 전문 인력 확보 및 네트워크 구축 3-3. 시장수요를 반영한 엔지니어 수급체계 확립	• 글로벌 엔지니어링 인력 양성 • 우수 엔지니어링 인력 유인
4. R&D 투자 확대를 통한 미래원천기술 확보	4-1. 미래원천 핵심 엔지니어링 R&D 프로그램 수립 4-2. 기술개발 결과의 실용화 촉진 및 지원	• 전략적 연구개발 투자 확대 및 기술경쟁력 제고 • 연구개발 효율성 제고
5. 엔지니어링 기술 진흥 인프라 혁신	5-1. 정보유통기반의 확충과 활용도 제고 5-2. 국제경쟁력 강화를 위한 세계적 수준의 엔지니어링 허브 구축	• 정보화를 통한 지식 기반 활성화 • 엔지니어링 허브 구축

Ⅴ. 중점 추진 과제의 세부 내용

전략 1	국제경쟁력 강화를 위한 해외 시장 개척 지원

과제 1-1	해외시장 개척·진출을 위한 정부의 지원 강화

1) 현황 및 필요성

□ 글로벌 환경 대응을 위해 해외진출 촉진 필요

○ 2006년 해외시장 점유율은 1.6%, 세계 200대 엔지니어링 업체에 포함되는 우리 업체는 4개 정도에 불과

□ 해외시장 개척 및 진출을 유도하는 지원체제 미흡

○ 해외수주에 있어서 파이낸싱의 중요성이 증대되나 금융지원 부족

○ 한·미 FTA 등 다각적 FTA 추진에 따른 지원체제 정비 필요

2) 세부추진계획

□ 해외시장 개척 및 진출을 위한 금융지원 강화

○ 유·무상 원조 프로그램을 통한 해외시장 진출·개척 지원 확대

- EDCF(Economic Development Cooperation Fund : 대외경제협력기금) 지원규모를 확대하고, 설계·감리 등 엔지니어링 부문을 차관사업 범위에 포함되도록 운용함으로써 국내 기업의 참여기회 확대
- EDCF 차관사업에 대한 사업타당성조사(F/S) 자금을 지속 확대하여 국내 중소 엔지니어링 기업의 시장개척 수단으로 활용

  * EDCF 사업타당성조사 자금(억원) : (06) 5.6 (07) 10.0 (08계획) 24.4

○ 국내외 금융기관과 연계한 융자, 보증 등 금융지원방안 강구

- 대규모 플랜트 사업에 대한 수출입은행 등의 맞춤형 금융 지원체제 구축을 통해 해외사업의 수주 경쟁력 보완
- 선진기업과의 조인트 벤처 및 국제금융기관 자금지원 방안 마련

○ PPP(Public-Private Partnership) 방식의 해외진출 지원기금 조성

- PPP형 원조사업 및 국내업체 해외진출 지원을 위한 기금으로, 능동적 사업 발굴, F/S 금융지원, 보증확대, 해외인력 활용 지원
- 해외진출기금과 EDCF와의 협조융자를 통해 재원의 가용성 확대

□ 해외진출 기반 조성 강화

○ 프로젝트 개발 및 수주 교섭 지원

- 해외수주 가능성이 높은 업체의 수주 활동 관련 일부 경비 지원

○ 프로젝트 파이낸싱 방식 활성화를 위한 지원시스템 도입 및 강화

- 민 · 관 합동 개발펀드 조성, 민간기업 개발사업 지분참여 제반비용 지원, 개발사업 지분참여와 연계한 관련 프로젝트 수주지원

○ 해외 근무 인력에 대한 세금 지원 강화

□ FTA 대응 엔지니어링 기술자 자격 상호인정 추진

○ 한 · 미 FTA 이후 향후 전문직 엔지니어링기술자 자격에 대한 양국간 상호 인정 추진 및 전문직 종사자에 대한 취업 비자쿼터 확보

○ 기술자의 상호인정을 추진하는 과정에서 국내 엔지니어링 학제, 자격증, 재교육 등의 영역을 글로벌 스탠다드에 맞게 개선·보완

□ 국제 컨소시엄 및 전략적 제휴 참여 지원

○ 국내업체간 컨소시엄 방식의 해외진출 확대 지원

○ 외국기업과의 컨소시엄, 조인트벤처 도입을 위한 해외법인 또는 현지합작회사 설립시 필요한 각종 지원방안 강구

3) 추진 일정 및 담당기관

세부추진계획	추 진 일 정					담당기관 (주관/협조)
	‘08	‘09	‘10	‘11	‘12	
해외시장 개척 및 진출을 위한 금융지원 강화						과학기술부/ 재정경제부 외교통상부 건설교통부 산업자원부
해외진출 기반 조성 강화						과학기술부/ 재정경제부
FTA 대응 엔지니어링 기술자 자격 상호인정 추진						과학기술부/ 외교통상부 건설교통부
국제 컨소시엄 및 전략적 제휴 참여 지원						과학기술부/ 외교통상부 건설교통부

과제 1-2	해외시장정보의 체계적인 조사·분석 및 운영

1) 현황 및 필요성

□ 해외진출을 유도하거나 해외에서의 사업에 도움이 되는 정보지원 체제 강화 시급

○ 해외진출 시 가장 큰 어려움의 하나가 해외시장에 대한 정보부족

○ 현재 한국엔지니어링진흥협회, 해외건설협회 등에서 해외시장과 관련한 정보를 수집·분석하여 이를 제공하고 있으나, 아직도 국제시장 기술정보와 교류 등에 취약

2) 세부추진계획

□ **해외시장정보 조사·분석 및 운영**

○ 권역별/국가별 엔지니어링 시장의 상품과 특화 기술 및 수요조사 연구

○ 해외진출 대상국가에 대한 법률, 전문언어, 계약관행, 사업관행, 성공사례, 실패사례 등을 정리·제공

○ 해외시장 진출 관련 종합 DB 구축·운영

□ **해외거점 설치**

○ 정부, 한국수출보험공사, 한국수출입은행, 한국엔지니어링진흥협회, 엔지니어링기업의 전문가들이 참여하는 해외거점설치기획단 구성 및 운영

○ 국내기업의 해외 진출 뿐 아니라 선진기업의 국내 지사 설치 지원 및 해외지원 협력기관간 연계 협력 체제 구축

- 실시간 수주 및 선진기술, 선진기업의 동향에 관한 정보 수집, 분류, 축적, 전파
- 현재 추진되고 있는 KOTRA의 지사화 사업과 연계 강화

□ **해외 교류 · 협력 활성화 지원**

○ 글로벌 네트워크 구축

- 해외 기업, 엔지니어링기관과의 교류 활성화 지원
- 다양한 주제별 국제행사 추진 및 지원체계 마련

○ 국내 우수인력의 해외연수를 통한 경쟁력 확대 지원

- 국제적 어학능력과 선진기술 습득을 위한 국내 우수인력의 선진국 연수 파견 확대 지원
- 현재 이공계 미취업자를 대상으로 한 '엔지니어링 해외인턴 연수 사업' 확대 지원

3) 추진 일정 및 담당기관

세부추진계획	추 진 일 정					담당기관 (주관/협조)
	'08	'09	'10	'11	'12	
해외시장정보 조사·분석 및 운영						과학기술부/ 건설교통부 산업자원부
해외거점 설치						과학기술부/ 재정경제부 외교통상부 건설교통부 산업자원부
해외교류·협력 활성화 지원						과학기술부/ 외교통상부 건설교통부 산업자원부

과제 1-3	엔지니어링 남북 교류·협력 추진

1) 현황 및 필요성

□ 남북 교류·협력의 토대 마련에 따른 엔지니어링 남북협력 활성화

○ 10·4 남북정상회담에 따른 '서해평화협력특별지대' 설치, 조선협력단지 건설, 철도 및 고속도로 개보수 등의 협력 사업 증대로 엔지니어링 분야의 남북 교류·협력 활성화 추진 필요성 대두

2) 세부추진계획

□ 엔지니어링 남북 협력가능 분야 및 협력사업 발굴

○ 산학연 전문가로 구성되는 「엔지니어링 남북교류협력추진위원회」 설치

○ 남북 교류협력이 시급히 요청되거나 경쟁력 강화에 도움이 되는 협력 가능 분야 및 협력 사업 발굴

- 과학기술부 「남북과학기술실무협의회」의 주요 사업 의제로 엔지니어링 협력 사업 검토

□ 엔지니어링업체의 남북협력사업 지원 강화

○ 남북 엔지니어링 교류·협력을 위한 대북 창구 마련

○ 관련 부처간 남북엔지니어링협력 협의체제 구축

○ 엔지니어링 교류·협력에 '남북협력기금'을 활용

3) 추진 일정 및 담당기관

세부추진계획	추 진 일 정					담당기관 (주관/협조)
	'08	'09	'10	'11	'12	
엔지니어링 남북 협력 가능 분야 및 협력사업 발굴	■	■	■			과학기술부/ 통일부
엔지니어링업체의 남북협력 사업 지원 강화			■	■	■	과학기술부/ 통일부

전략 2 글로벌 환경 대응을 위한 법 · 제도 및 정책 정비

과제 2-1 엔지니어링 관련 지원정책의 효율적 추진체계 구축

1) 현황 및 필요성

□ 관련 법제의 다원화로 정책 수립 및 집행에 있어 효율성 저하

○ 다원화된 법제 하에서는 관련 법령간의 중복 및 상충으로 인하여 과다한 규제 및 입법 상의 공백이 발생 가능

○ 엔지니어링 정책에 대한 통합적인 조정이 곤란하여 정책 수립 및 집행에 있어서 효율성이 저하될 수 있음

- 각 법령마다 사업의 신고, 기술자 신고, 사업수행능력 평가제도 등에 있어 별도의 절차를 요구하여 과다한 행정비용 발생

2) 세부추진계획

□ **엔지니어링 관련 신고, 등록 일원화 및 효율적인 평가 시스템 구축**

○ 엔지니어링 관련 신고, 등록 제도를 엔지니어링기술진흥법(엔지니어링 관련 기본법적인 성격을 가짐)으로 일원화

- 엔지니어링활동주체로 하여금 엔지니어링 기술진흥법에서 지정하는 기관에 신고를 하면 각 법률에 의한 개별적 등록 또는 신고의무를 이행한 것으로 하여 신고 및 등록 행정절차 간소화

○ 엔지니어링 관련 효율적 평가 시스템 구축

- 기술 중심의 평가를 강화하고, 각 분야별 서로 상이한 평가기준의 효율적 추진방안 마련

□ **엔지니어링 관련 정책 및 제도의 부처간 연계체제 구축**

○ 엔지니어링정책심의위원회 구성 및 상시 운영

- 관련법과의 유기적인 관계를 가질 수 있도록 종합조정기능을 강화하고 실질적 운영 지원

○ 엔지니어링 진흥을 담당하는 전담조직의 확대 · 강화 검토

□ **엔지니어링 기술진흥 관련 법령 정비**

○ 엔지니어링 기술진흥 관련 법령 정비 및 간소화

- 통합 조정, 규제 합리화, 행정절차상 불편 해소 등을 위한 관련 법령 정비

3) 추진 일정 및 담당기관

세부추진계획	추 진 일 정					담당기관 (주관/협조)
	'08	'09	'10	'11	'12	
엔지니어링 관련 신고, 등록 일원화 및 효율적 평가 시스템 구축						과학기술부/ 행정자치부 건설교통부 산업자원부 정보통신부 환경부
엔지니어링 관련 정책 및 제도의 부처간 연계체제 구축						과학기술부/ 건설교통부 산업자원부 정보통신부 환 경 부
엔지니어링 기술진흥 관련 법령 정비						과학기술부/ 재정경제부 건설교통부 산업자원부

과제 2-2	엔지니어링 관련 제도의 국제화 및 선진화

1) 현황 및 필요성

□ 기술 중심의 계약제도 도입 필요

○ 기술개발 경쟁 유도를 위해 '협상에 의한 계약' 활성화 필요

○ 미국 등 선진국의 경우 거의 대부분 기술을 중시하는 QBS(Quality Based Selection)에 의해 낙찰자를 선정

□ 엔지니어링 품질 확보를 위해 국제 수준에 맞는 대가기준 적용 필요

○ 국제적 관행에 맞는 대가기준 제도가 미흡하고 적용도 부족

□ 기술영역의 분류, 설계기준 등의 국제 관행 및 표준 준수 필요

○ 국내 기술영역의 분류, 설계도서의 작성 기준 및 방법이 국제기준과 다름

2) 세부추진계획

□ 기술 중심의 엔지니어링사업 계약제도 정착

○ 한 · 미 FTA 등에 따른 대외 경쟁력 확보를 위해 기술성 및 적정 보상의 원칙에 부응하는 입 · 낙찰제도 개선

- '협상에 의한 계약' 확산을 위해 『국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률』, 『지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률』 등 관련 법령 개선

○ 사업수행능력평가제도 개선을 통하여 변별력 제고

- 국제적인 기술 중심 평가제도로 변별력 제고

□ 대가지급방식의 국제 기준화 및 제도 개선

○ 대가지급방식을 선진국 수준으로 상향 조정

○ 발주청으로 하여금 적정대가를 준수하도록 제도 보완

□ 기술영역의 분류, 설계기준 등의 국제 관행에 맞는 표준 제정

○ 설계기준을 성능 중심으로 전환하고 국제 기준화

- 자재의 규격 · 형상 및 시공절차 · 방법을 중심으로 하는 설계기준을 시설물의 성능을 토대로 하는 성능 중심으로 전환 표준화

○ 국제 엔지니어링 사업관행에 부합하는 기술영역 분류, 사양, 기준, 표준 매뉴얼 구축

- 국제 엔지니어링 사업관행에 부합하도록 기술영역 분류체계 조정
- 국제 표준 계약서 및 기술사양서 기준에 부합되도록 관련 기준을 표준화하고 이를 매뉴얼 형태로 보급

○ 선진 제도에 부합하는 엔지니어링서비스산업 보험제도 도입

3) 추진 일정 및 담당기관

세부추진계획	추 진 일 정					담당기관 (주관/협조)
	'08	'09	'10	'11	'12	
기술 중심의 엔지니어링사업 계약제도 정착						과학기술부/ 재정경제부 행정자치부 건설교통부 산업자원부
대가지급방식의 국제 기준화 및 제도 개선						과학기술부
기술영역의 분류, 설계기준 등의 국제 관행에 맞는 표준 제정						과학기술부/ 건설교통부 산업자원부

과제 2-3	엔지니어링서비스산업의 역량강화 및 전문성 확보

1) 현황 및 필요성

□ 생산성은 기준 대비 실적으로 평가되는 것이 일반적이지만 엔지니어링 서비스산업의 경우 기준이 되는 표준품셈 제정이 미흡

○ 현재 엔지니어링 93개 전문분야(15개 기술부문)중에서 15개 전문분야만이 표준품셈이 제정되어 활용되고 있음

□ 생산성 제고를 위한 전문 역량 확보 노력 미흡

○ 제조업 및 건설업 등에 비하여 엔지니어링서비스산업의 대기업과 중소기업의 협력 사업모델이 불명확하여 종합적인 성과 제고가 어려움

○ 엔지니어링서비스산업의 협업 활성화가 필요하지만 동종기업간의 경쟁상황, 협업에 대한 신뢰부족, 기술 및 정보의 선도성이 수주에 중요한 점 등이 상호 협업이나 네트워크 구축에 장애로 작용

□ 엔지니어링의 대형화 · 전문화 미흡

○ 세계적으로는 엔지니어링 업체의 대형화 · 전문화가 추진되고 있는데 반해 국내는 대형 선도기업 부재 및 중소엔지니어링 업체의 전문화 미흡

2) 세부추진계획

□ 엔지니어링 표준품셈 확대 제정

○ 사업규모나 사업특성에 따라 다양성, 복잡도, 난이도 차이를 반영할 수 있도록 품셈 선정 기준을 설정하고 연차적으로 확대

□ 업체 규모별 역량강화 및 전문역량 확보

○ 대/중소업체의 상생협력 비즈니스모델 개발 및 상생협력을 통한 수주 및 사업수행이 가능하도록 제반 법령 및 지원 시책 보완

○ 중소업체의 전문화 지원 방안 강구

- 중규모 엔니지어링업체의 경우 국내 대기업 및 해외업체와의 기술 제휴 강화 등을 통한 전문화 유도

○ 부적격 엔지니어링 업체 퇴출 방안 마련

- 부적격업체의 퇴출 유도를 위하여 등록제도, 입 · 낙찰제도, 시공 단계의 제도 등 전반에 대한 종합적 · 체계적 개선

○ 기술개발 등을 통해 발생하는 수익의 보전 방안 강구

- 기술개발을 저해하는 기성금 삭감 정책 개선

□ **엔지니어링의 대형화 · 전문화 추진**

○ 글로벌 경쟁력 확보를 위한 세계적 선도엔지니어링 업체 육성

- M&A지원 특별조직을 구축, M&A 대상업체 발굴, 절차 및 관련 자문 및 지원

- 외국기업과의 협력 및 합작 등을 위한 지원안 마련

○ 엔지니어링업체의 대형화, 전문화 지원 세제 감면 방안 마련

3) 추진 일정 및 담당기관

세부추진계획	추 진 일 정					담당기관 (주관/협조)
	'08	'09	'10	'11	'12	
엔지니어링 표준품셈 확대 제정		■	■	■	■	과학기술부/ 건설교통부 산업자원부
업체 규모별 역량강화 및 전문 역량 확보		■	■	■	■	과학기술부/ 산업자원부 건설교통부 공정거래위원회
엔지니어링의 대형화 · 전문화 추진	■	■	■	■	■	건설교통부/ 재정경제부 과학기술부

전략 3 현장 수요 맞춤형 엔지니어링 전문 인력 양성

과제 3-1 엔지니어링 전문인력 양성 프로그램 개발

1) 현황 및 필요성

□ 엔지니어링의 해외 진출을 선도할 글로벌 전문 인력 부족

○ 언어 장벽, 글로벌 표준의 부재 등으로 국내와 해외 시장 인력의 분리 현상 발생

○ 글로벌 시장에서 요구하는 상위 레벨의 엔지니어링기술자 수 부족

- 특히 해외시장에서 수요가 높은 기업 경영과 프로젝트 관리 전문가 부족

□ 변화하는 기술 환경 및 수요자 요구에 신속히 대응할 수 있는 재교육 체제 미비

○ 체계적이고 지속적인 기술교육 프로그램 개발 및 제공 필요

2) 세부 추진 계획

□ 전문 인력 역량 분석과 교육 기반 구축

○ 전문 인력 양성을 위한 기본 전략, 교육프로그램 및 로드맵 수립

○ 산업계의 수요가 있는 분야의 교재개발사업 확충

○ 해외 전문가를 포함하는 교육 전문가 pool system 구축

○ 엔지니어링 기술자 경력관리 체계 구축

□ 글로벌 전문 인력 양성 교육 · 훈련 프로그램 개발

○ 글로벌 전문 인력에게 요구되는 공통 역량과 직무군별 핵심 역량 체계 구축 및 교육 커리큘럼 개발

○ 어학 및 시스템 엔지니어링, R&D, 디자인, 마케팅, 금융 등 교육 강화

○ 분야별 사업책임자급 양성과정, 부서 책임자급 양성과정, 해외 파견자 오리엔테이션 양성 과정 등으로 운영

- 교육에 필요한 전문교육기관의 확대 지정 혹은 설립

□ **엔지니어링 전문 교육 프로그램 강화**

○ 엔지니어링 경력개발프로그램 (CDP: Career Development Program) 구축 및 이에 의거한 체계적인 교육 프로그램 개발 · 운영 검토

- 기술부문별 특화된 전문 교육 프로그램 개발 · 운영
- 전공, 경력, 기술수준별 맞춤형 교육 프로그램 개발 · 운영

○ 계약 및 입찰, 사업관리 등의 교육 프로그램을 국제기관, 국내외 교육기관 및 학회 등과 연계 추진

○ 다양한 수요자의 맞춤 요구 및 편의성을 도모하기 위해 현재 운영 중인 사이버 교육 시스템과 연계

○ 교육프로그램에 대한 민간기업의 참여 확대를 위해 교육이수자에 대한 지원방안 마련

- 교육 참여자에 대한 교육비 지원방안 강구
- 교육 이수자에 대한 사업수행능력 평가시 가점 부여 등 인센티브 방안 추진

3) 추진 일정 및 담당기관

세부추진계획	추 진 일 정					담당기관 (주관/협조)
	'08	'09	'10	'11	'12	
전문 인력 역량 분석과 교육 기반 구축						과학기술부/ 교육인적자원부 건설교통부
글로벌 전문 인력 양성 교육 ·훈련 프로그램 개발						과학기술부/ 교육인적자원부 건설교통부
엔지니어링 전문 교육 프로그램 강화						과학기술부/ 교육인적자원부, 건설교통부

과제 3-2	고급 전문 인력 확보 및 네트워크 구축

1) 현황 및 필요성

□ 엔지니어링 전문 인력의 부족과 신진 인력의 유입 저조

○ 지식 · 인력 의존적 산업 특성을 지니고 있으나 우수 인력의 확보가 어려움

○ 최근 산업 내 · 외적 요인으로 인해 신규 기술인력의 유입이 드문 상황

○ 외국출신 인력의 확보, 외부 인력의 개방적 활용, 해외 경험자 활용, 고급 실버 엔지니어 등 다양한 인력 확보 방안 모색 필요

○ 사업 수행 경험과 전문지식을 갖춘 유경험자를 체계적으로 관리하는 인력 종합관리체계 구축 필요

2) 세부 추진 계획

□ 고급 실버 엔지니어링기술자의 활용 강화

○ 고학력 다경험 고령 · 퇴직 전문 인력의 활용

- 고급 엔지니어링기술자 전문 인력 풀(Pool) DB(Database)화

○ 실버 엔지니어링기술자 그룹/네트워크 창설 기반 구축과 활동 지원

□ 외국 우수 전문 인력 유치와 청년층 우수 전문 인력 유입 유도

○ 해외진출을 위한 글로벌 우수 외국 전문 인력 확보

- 외국 우수 전문 인력의 정보 확보 및 적응 지원 프로그램 개발

○ 우수 전문 인력 유인제도의 지속적 강화

- 장학금, 인턴십 기회 제공의 지속적 강화 등 이공계 지원 대책과 연계하여 추진
- 엔지니어링업체에 근무하는 인력에 대한 각종 지원혜택 제공 방안 강구

□ 미래 엔지니어링 개척 포럼 및 네트워크 창설

○ 미래의 엔지니어링을 둘러싼 환경 변화에 대응하기 위해 다분야 전문가를 포함한 포럼 및 네트워크 창설

- 엔지니어링 분야의 미래 개척 주제 논의

□ 엔지니어링 기술인력 풀 구성 · 운영

○ 정보유통체계 구축 시 전문 인력 관리를 위한 DB 구성 · 운영

○ 해외진출 시 해외사업 경험자들의 지식 및 경험을 활용할 수 있도록 해외경험자 DB 구축 · 운영

3) 추진일정 및 담당기관

세부추진계획	추 진 일 정					담당기관 (주관/협조)
	'08	'09	'10	'11	'12	
고급 실버 엔지니어링기술자의 활용 강화						과학기술부/ 건설교통부 산업자원부 정보통신부
외국 우수 전문인력 유치와 청년층 우수 전문 인력 유입 유도						과학기술부/ 외교통상부
미래 엔지니어링 개척 포럼 및 네트워크 창설						과학기술부
엔지니어링 기술인력 풀 구성 · 운영						과학기술부

과제 3-3	시장수요를 반영한 엔지니어링기술자 수급체계 확립

1) 현황 및 필요성

□ 시장 수요에 맞는 엔지니어링기술자 공급 대책 마련 필요

○ 최근 산업구조 변화 및 신기술의 등장에 따라 시장에서 필요한 기술자 수요를 충족시키지 못하고 있음

○ 고급기술자 수급의 불균형 발생 및 이로 인한 고용 불안정

2) 세부추진계획

□ 국가차원의 엔지니어링기술자 수급대책 마련

○ 분야별 엔지니어링기술자 수급조사 정례화

○ 산·학·연·관 전문가회의 구성·운영을 통하여 효과적인 수급체계 확립

□ 엔지니어링기술자 처우개선 방안 마련

○ 엔지니어링기술자 사기 진작을 위한 개선방안 마련

- 엔지니어링 기술발전 유공자 포상 확대 등

※ 과학기술기본계획의 과학기술자 사기진작 방안과 연계

□ 엔지니어링 현장 수요를 반영한 대학의 교과과정 개편 유도

○ 엔지니어링과 IT 등 신기술과의 연계 등 다학제적 분야에 대한 커리큘럼 강화

○ 이공계 대학 우수 졸업자를 엔지니어링 전문 인력으로 양성하기 위해 대학 내 엔지니어링 석사과정 혹은 특별과정 개설 유도

○ 현장실습제도의 활성화 등 대학교육의 현장성 강화

3) 추진일정 및 담당기관

세부추진계획	추 진 일 정					담당기관 (주관/협조)
	'08	'09	'10	'11	'12	
국가차원의 엔지니어링기술자 수급대책 마련						과학기술부/ 교육인적자원부
엔지니어링기술자 처우개선 방안 마련						과학기술부/ 건설교통부 산업자원부 정보통신부
엔지니어링 현장 수요를 반영한 대학의 교과과정 개편 유도						과학기술부/ 교육인적자원부

전략 4 R&D 투자 확대를 통한 미래원천기술 확보

과제 4-1 미래원천 핵심 엔지니어링 R&D 프로그램 수립

1) 현황 및 필요성

□ 엔지니어링 기술진흥을 위한 연구개발투자 확대 및 미래원천 엔지니어링 기술개발사업 추진 필요

○ 현재 일부 부처에서 엔지니어링 기술개발을 위한 프로젝트를 수행하고 있으나, 엔지니어링기술 자체의 개발을 위한 엔지니어링 관련 기술개발사업은 수행되고 있지 않은 상황

○ 국내 엔지니어링서비스산업분야 기술수준에 대한 파악을 토대로 엔지니어링서비스산업의 발전을 위한 현실적 · 구체적 R&D 프로그램 수립 필요

- 국내 엔지니어링업체를 비롯한 일선 연구계 · 산업계의 수요에 대응, 연구개발 역량 강화를 통한 기술경쟁력 제고

2) 세부 추진 계획

□ **국가차원의 엔지니어링 기술개발 프로그램 마련 검토**

○ 엔지니어링서비스산업의 고부가가치화를 촉진하는 미래원천기술 확보를 위한 기술개발 투자 확대 및 지원

○ 차세대 미래원천 엔지니어링 핵심기술 개발을 위한 "(가칭) 미래원천 핵심엔지니어링 기술개발사업"을 기획, 신규 사업으로 추진검토

□ **엔지니어링 관련 다양한 분야의 기술지도(TRM: Technology Road Map) 작성**

○ 체계적이고 전략적인 엔지니어링 핵심기술 도출 및 기술개발 전략 수립

○ 이와 병행하여 기술수준 조사 및 기술수요 조사 실시

□ 민간의 R&D 투자 유도

○ 민간의 R&D 투자 확대를 촉진할 유인제도 강화 검토

- 신기술 적용 등에 의한 원가 절감시 수주자는 물론 발주자에게도 인사상 가점이나 금전 보상 등 인센티브 부여
- 연구개발투자에 대한 자금 및 세제 지원방안 검토

○ 엔지니어링기업 및 연구소간 협업적 공동 R&D 및 장비 지원

3) 추진 일정 및 담당기관

세부추진계획	추 진 일 정					담당기관 (주관/협조)
	‘08	‘09	‘10	‘11	‘12	
국가 차원의 엔지니어링 기술 개발 프로그램 마련						과학기술부/ 건설교통부 산업자원부 정보통신부
엔지니어링 관련 다양한 분야의 기술지도 작성						과학기술부/ 건설교통부
민간의 R&D 투자 유도						과학기술부/ 산업자원부 건설교통부 정보통신부

과제 4-2	기술개발 결과의 실용화 촉진 및 지원

1) 현황 및 필요성

□ 개발된 신기술의 적극적 활용 추진을 위한 통합적 지원책 마련 필요

○ 현재도 기술실용화를 지원하기 위한 다양한 지원책들이 시행되고 있으나, 정책수단간 혹은 기술개발 주체간의 연계가 미흡

○ 따라서 개발된 기술의 실용화를 위해서는 해당기술에 관한 심층적 기술정보, 해외 기술 및 시장 정보 등에 관한 체계적이고 통합적인 정보지원이 요구됨

2) 세부 추진 계획

□ 기술개발 결과의 실용화 촉진을 위한 재정 · 금융 지원

○ 기술개발의 성과 또는 국내에서 최초로 기업화하는 자 및 기술개발을 위하여 시험연구용의 물품을 구입하거나 연구시설의 설치를 하고자 하는 사업자에 대하여 재정 · 금융지원

□ 원활한 기술 및 시장정보 지원체제 구축

○ 개발된 기술의 실용화 시 시장에서의 상품가치 제고를 위해 필요한 연관기술 및 상품화 기술 등에 관한 정보지원체제 구축

- 시장조사, 마케팅, 유통경로, 원·부자재 조달 등에 대한 정보지원 강화

3) 추진 일정 및 담당기관

세부추진계획	추 진 일 정					담당기관 (주관/협조)
	'08	'09	'10	'11	'12	
기술개발 결과의 실용화 촉진을 위한 재정·금융지원						과학기술부/ 건설교통부 산업자원부 정보통신부
원활한 기술 및 시장정보 지원체제 구축						과학기술부/ 건설교통부 산업자원부 중소기업청

전략 5 엔지니어링 기술진흥 인프라 혁신

과제 5-1 정보유통기반의 확충과 활용도 제고

1) 현황 및 필요성

□ 변화하는 시장 환경, 수요자 요구의 신속한 대응을 위한 엔지니어링 정보유통기반의 확충과 활용도 제고 필요

○ 업체가 필요로 하는 DB 부족 및 관련 정보망간 연계 미흡

○ 엔지니어링서비스산업의 활성화를 위한 정보 공유 · 유통 확산 필요

2) 세부 추진 계획

□ **엔지니어링 기술지원 통합정보체계 구축**

○ 엔지니어링 활동에 관한 DB 구축, 사업자 및 기술자의 신고 관리, 엔지니어링 사업의 현황 · 실적 관리 및 통계 조사, 수주 및 발주 정보 등에 관한 통합정보체계 구축

- 1차 기본계획에서 추진된 과제를 종합 발전시키는 방향으로 추진

○ 관련 정보의 공유 · 확산 체제 마련

- 기존의 웹진, 웹 포털 시스템 활용과 타 기관과의 연계 공고화

□ **엔지니어링서비스산업의 IT 활용 지원**

○ 엔지니어링 업무지원 전산시스템 개발 · 구축 및 확산

○ 엔지니어링서비스산업에 특화된 정보화 모델의 개발 · 보급 및 정보화 지원 강화 방안 추진

○ e-Business 활성화를 위한 기술유통 사이버 시장 설계 및 구축

- 인력 정보와 연계, 기술 know-where 정보 제공

□ **엔지니어링 관련 통계의 정비**

○ 엔지니어링서비스산업의 진흥 · 발전을 위한 엔지니어링 관련 통계의 체계적 조사 · 분석 · 관리

○ 정보 교류를 위한 유관기관과의 협력체제 구축

3) 추진 일정 및 담당기관

세부추진계획	추 진 일 정					담당기관 (주관/협조)
	'08	'09	'10	'11	'12	
엔지니어링 기술지원 통합정보 체계 구축						과학기술부/ 건설교통부, 산업자원부
엔지니어링서비스산업의 IT 활용 지원						과학기술부/ 건설교통부, 정보통신부
엔지니어링 관련 통계의 정비						과기부/ 건설교통부, 산업자원부, 정보통신부

과제 5-2	국제경쟁력 강화를 위한 세계적 수준의 엔지니어링 허브 구축

1) 현황 및 필요성

□ 국내 엔지니어링 서비스업체들의 애로를 해결하고 기술력을 제고하며 해외진출 활성화를 위한 종합적·체계적 기반체제로서의 엔지니어링 허브 구축 필요

○ 현재의 지원 체계는 융합적·기반적·고부가가치 산업으로서의 엔지니어링 특성을 반영하는 대응체제로는 미흡

- 산·학·연 및 유관기관 연계체제의 미흡, 중심지원기관의 부재로 인한 총괄 및 기획기능 부재가 그 원인

○ 고부가가치·핵심기술 개발과 이에 기반한 해외진출 지원을 위한 Hub & Spoke의 역할을 담당하고 기업간 네트워킹과 협력을 유도하기 위한 종합적 지원체계의 한 축으로 활용

2) 세부 추진 계획

□ **엔지니어링 허브 역할을 담당할 엔지니어링진흥센터의 역할 강화**

○ 엔지니어링 기술진흥을 위한 기반 조성

- 국내외 금융정보 제공 및 해외진출을 위한 금융지원 강화
- 기업간 정보 교류 및 협력 지원
- 산학연 네트워크 및 클러스터 연계
- R&D 기획 및 협업적 공동 R&D 지원
- 엔지니어링 기술진흥단지 조성 및 관리
- 전문인력 양성을 위한 교육프로그램 종합기획 및 인력 관리

○ 점진적으로 "엔지니어링진흥원"으로 확대 개편 검토

※ 해외사업 전담조직 구축

○ 미국의 USTDA(Trade and Development Agency)와 같은 역할을 담당할 해외사업 전담 조직 구축

○ 해외시장 조사 · 연구 및 해외진출 전략수립 확대

- 해외 거점과 연계하여 해외엔지니어링 시장 진출에 필요한 관련 정보를 수집 · 분석하여 국내업체 제공
- 해외업체와의 협력 및 해외진출 컨소시엄 지원

□ 엔지니어링 기술진흥단지 조성

○ 엔지니어링서비스업체 공동 입주 · 집적화를 지원할 물리적 인프라 구축

- 물리적 집적 단지 확보 및 엔지니어링 공통기반의 핵심설비의 단계적 확충

○ 입주기업들에 대한 다각적 기업지원 서비스 프로그램 개발

- 전문 인력 및 관련 기술에 대한 정보, 기술개발과정, 개발된 기술의 실용화 등을 종합적으로 지원하기 위한 서비스 프로그램 개발
- 기업간 교류 협력 촉진과 다양한 기술혁신 활동을 지원할 지원체제 구축

○ 저렴한 임대료, 공동기반시설 사용 등의 인센티브 제공

3) 추진 일정 및 담당기관

세부추진계획	추 진 일 정					담당기관 (주관/협조)
	'08	'09	'10	'11	'12	
엔지니어링 허브 역할을 담당할 엔지니어링진흥센터의 역할 강화						과학기술부
엔지니어링 기술진흥단지 조성						과학기술부

Ⅵ. 소요 예산

□ 소요 예산

○ 기본계획을 성공적으로 수행하기 위해서는 2008년부터 2012년까지 총 774.5억원이 소요될 것으로 추정

- 정부 697.5억원, 민간 77억원

□ 부문별 추정 소요 예산

○ 국제경쟁력 강화를 위한 해외시장 개척 지원 182(민간 9억)억원

○ 글로벌 환경 대응을 위한 법 · 제도 및 정책정비 56.5(민간 10.5억)억원

○ 현장수요 맞춤형 엔지니어링 전문 인력 양성 233(민간 27.5억)억원

○ R&D 투자 확대를 통한 미래원천기술 확보 171.5(민간 4억)억원

○ 엔지니어링 기술진흥 인프라 혁신 131.5(민간 26억)억원

※ 구체적인 투자계획 및 재원은 국가재정운용계획 및 정부예산안에 반영될 필요가 있음

부록 1

『제2차 엔지니어링기술진흥기본계획』 세부추진과제별 담당기관

□ 과제 1 : 국제경쟁력 강화를 위한 해외 시장 개척 지원

세부추진과제	세부추진계획	담당기관	
		주관기관	협조기관
1-1 해외시장 개척·진출을 위한 정부의 지원 강화	1-1-1. 해외시장 개척 및 진출을 위한 금융지원 강화	과학기술부 ◉	재정경제부 외교통상부 건설교통부 산업자원부
	1-1-2. 해외진출 기반 조성 강화	과학기술부 ◉	외교통상부
	1-1-3. FTA 대응 엔지니어링 기술자 자격 상호인정 추진	과학기술부 ◉	외교통상부 건설교통부
	1-1-4. 국제 컨소시엄 및 전략적 제휴 참여 지원	과학기술부 ◉	재정경제부 건설교통부
1-2. 해외시장정보의 체계적인 조사·분석 및 운영	1-2-1. 해외시장정보 조사·분석 및 운영	과학기술부 ◉	건설교통부 산업자원부
	1-2-2. 해외거점 설치 (엔지니어링기술진흥허브와 연계)	과학기술부 ◉	재정경제부 외교통상부 건설교통부 산업자원부
	1-2-3. 해외교류·협력 활성화 지원	과학기술부 ◉	외교통상부 건설교통부 산업자원부
1-3. 엔지니어링 남북 교류·협력 추진	1-3-1. 엔지니어링 남북 협력 가능 분야 및 협력사업 발굴	과학기술부 ◉	통일부
	1-3-2. 엔지니어링업체의 남북협력사업 지원 강화	과학기술부 ◉	통일부

□ 과제 2 : 글로벌 환경 대응을 위한 법 · 제도 및 정책 정비

세부추진과제	세부추진계획	담당기관	
		주관기관	협조기관
2-1. 엔지니어링 관련 지원정책의 효율적 추진체계 구축	2-1-1. 엔지니어링 관련 신고, 등록 일원화 및 효율적 평가 시스템 구축	과학기술부 ◉	행정자치부 건설교통부 산업자원부 정보통신부 환경부
	2-1-2. 엔지니어링 관련 정책 및 제도의 부처간 연계체제 구축	과학기술부 ◉	건설교통부 산업자원부 정보통신부 환 경 부
	2-1-3. 엔지니어링 기술진흥 관련 법령 정비	과학기술부 ◉	재정경제부 건설교통부 산업자원부
2-2. 엔지니어링 관련 제도의 국제화 및 선진화	2-2-1. 기술 중심의 엔지니어링사업 계약제도 정착	과학기술부 ◉	재정경제부 행정자치부 건설교통부 산업자원부
	2-2-2. 대가지급방식의 국제 기준화 및 제도 개선	과학기술부 ◉	
	2-2-3. 기술영역의 분류, 설계기준 등의 국제 관행에 맞는 표준 제정	과학기술부 ◉	건설교통부 산업자원부
2-3. 엔지니어링서비스 산업의 역량강화 및 전문성 확보	2-3-1. 엔지니어링 표준품셈 확대 제정	과학기술부 ◉	건설교통부 산업자원부
	2-3-2. 업체 규모별 역량강화 및 전문 역량 확보	과학기술부 ◉	산업자원부 건설교통부 공정거래위원회
	2-3-3. 엔지니어링의 대형화 · 전문화 추진	건설교통부 ◉	재정경제부 과학기술부

□ 과제 3 : 현장 수요 맞춤형 엔지니어링 전문 인력 양성

세부추진과제	세부추진계획	담당기관	
		주관기관	협조기관
3-1. 엔지니어링 전문 인력 양성 프로그램 개발	3-1-1. 전문 인력 역량 분석과 교육 기반 구축	과학기술부 ◉	교육인적자원부 건설교통부
	3-1-2. 글로벌 전문 인력 양성 교육 · 훈련 프로그램 개발	과학기술부 ◉	교육인적자원부 건설교통부
	3-1-3. 엔지니어링 전문 교육 프로그램 강화	과학기술부 ◉	교육인적자원부 건설교통부
3-2. 고급 전문 인력 확보 및 네트워크 구축	3-2-1. 고급 실버 엔지니어링기술자의 활용 강화	과학기술부 ◉	건설교통부 산업자원부 정보통신부
	3-2-2. 외국 우수 전문인력 유치와 청년층 우수 전문 인력 유입 유도	과학기술부 ◉	외교통상부
	3-2-3. 미래 엔지니어링 개척 포럼 및 네트워크 창설	과학기술부 ◉	-
	3-2-4. 엔지니어링 기술인력 풀 구성 · 운영	과학기술부 ◉	-
3-3. 시장수요를 반영한 엔지니어 수급체계 확립	3-3-1. 국가차원의 엔지니어 수급대책 마련	과학기술부 ◉	교육인적자원부
	3-3-2. 엔지니어링기술자 처우개선 방안 마련	과학기술부 ◉	건설교통부 산업자원부 정보통신부
	3-3-3. 엔지니어링 현장 수요를 반영한 대학의 교과과정 개편 유도	과학기술부 ◉	교육인적자원부

□ 과제 4 : R&D 투자 확대를 통한 미래원천기술 확보

세부추진과제	세부추진계획	담당기관	
		주관기관	협조기관
4-1. 미래원천 핵심 엔지니어링 R&D 프로그램 수립	4-1-1. 국가 차원의 엔지니어링 기술 개발을 프로그램 마련	과학기술부 ◉	건설교통부 산업자원부 정보통신부
	4-1-2. 엔지니어링 관련 다양한 분야의 기술지도 작성	과학기술부 ◉	건설교통부
	4-1-3. 민간의 R&D 투자 유도	과학기술부 ◉	건설교통부 산업자원부 정보통신부
4-2. 기술개발 결과의 실용화 촉진 및 지원	4-2-1. 기술개발 결과의 실용화 촉진을 위한 재정 · 금융지원	과학기술부 ◉	건설교통부 산업자원부 정보통신부
	4-2-2. 원활한 기술 및 시장정보 지원 체제 구축	과학기술부 ◉	건설교통부 산업자원부 정보통신부

□ 과제 5 : 엔지니어링 기술진흥 인프라 혁신

세부추진과제	세부추진계획	담당기관	
		주관기관	협조기관
5-1. 정보유통기반의 확충과 활용도 제고	5-1-1. 엔지니어링 기술지원 통합정보 체계 구축	과학기술부 ◉	건설교통부 산업자원부
	5-1-2. 엔지니어링서비스산업의 IT 활용 지원	과학기술부 ◉	건설교통부, 정보통신부
	5-1-3. 엔지니어링 관련 통계의 정비	과학기술부 ◉	건설교통부, 산업자원부, 정보통신부
5-2. 국제경쟁력 강화를 위한 세계적 수준의 엔지니어링 허브 구축	5-2-1. 엔지니어링 허브 역할을 담당할 엔지니어링센터의 역할 강화	과학기술부 ◉	
	5-2-2. 엔지니어링 기술진흥단지 조성	과학기술부 ◉	