

(표지)

국가연구개발사업 기술요약서 관리체제 구축을 위한 연구

최기석·허태상·박정훈·양명석·박상배·박근철

한국과학기술정보연구원

국가연구개발사업 기술요약서 관리체제 구축을 위한 연구

2007. 12.

한국과학기술정보연구원

<목 차>

제1장 서론	1
제1절 연구의 개요	1
1. 연구의 목적	1
2. 연구의 배경	1
제2절 현황분석 및 문제점	1
제3절 연구의 내용 및 범위	3
1. 기술요약정보의 개요	3
2. 우수·유망기술의 정의	5
3. 연구의 내용	6
제2장 연구성과물관리 현황분석 및 효율적인 관리방안	7
제1절 수행주체별 관리현황	7
1. 성과관리 현황	7
2. 중앙행정기관	8
3. 주관연구기관	8
4. 연구관리전문기관	11
5. 전담관리기관	12
제2절 효율적인 우수·유망기술의 관리 모델	13
1. 연구성과물 요약정보 수집 및 효율적인 관리	13

2. 우수·유망기술의 정보 수집	20
3. 연구성과물의 효과적인 성과활용	23
4. 우수 유망기술의 사업성 평가 상용화 촉진	27
5. 기술요약정보양식 관련 조사	27
제3장 우수유망기술관리체제 구축 추진방안	49
제1절 추진개요	49
제2절 추진전략별 세부 추진방안	51
1. 우수유망 연구성과 종합관리체제 수립	13
2. 기술요약정보를 활용한 우수유망기술 Pool 구축	20
3. 우수유망기술 연계 및 활용체제 구축	23
제3절 법·제도 개선을 위한 검토	49
제4장 기대효과 및 향후 계획	49

<표 차례>

<표 2-1> 국가 연구개발과제 성과물 전담관리기관 지정현황	2
<표 2-2> 국가연구개발사업의 성격별 구분	3
<표 2-3> 정부 R&D 예산대비 성과활용 현황	4
<표 2-4> 우리나라의 국가연구개발사업 현황과 특성	5
<표 2-5> 기술요약정보 등록 추진절차	9
<표 2-6> 우수 유망기술의 선별을 위한 평가요소	12
<표 2-7> 우수 유망 기술(프리미엄) 선별을 위한 평가 요소	103
<표 2-8> 기술사업화 타당성 평가를 위한 평가 요소	48

<그림 차례>

<그림 1-1> 기술요약정보 등록 및 절차	5
<그림 2-1> 연구성과물 관리 현황	7
<그림 2-2> 연구성과물 수집 및 관리체계 개념도	9
<그림 2-3> 우수 유망기술의 선별 절차 및 추진(안)	22
<그림 2-4> 정부의 연구성과 관리·활용 기본계획	2
<그림 2-5> 기술이전 기반구축사업 추진체계	42
<그림 2-6> 기술거래소 우수 유망기술 이전사업화 지원 조직도	52
<그림 2-7> 기술이전사업화 기반사업 추진전략	72
<그림 2-8> 공공기술의 기술이전 사업화 유관기관연계 체계	44
<그림 2-9> 기술이전조직의 기능 및 역할별 체계도	64
<그림 2-10> 전국의 기술이전조직 현황	84
<그림 3-1> 기술요약정보 및 우수유망기술관리 정보 흐름도	94

제1장 서론

제1절 연구의 개요

1. 연구의 목적

- 국가차원에서 체계적인 우수·유망기술에 대한 관리를 지원하고 후속연구 및 기술이전·사업화가 이루어질 수 있도록 하여
- 국가연구개발지원체계의 선순환 시스템을 구축하여 우수·유망 연구기술의 생산성을 향상시키고,
- 국가연구개발성과물 중 우수·유망기술의 발굴 및 활용도를 제고 시키기 위해 ‘기술요약정보’ 전담관리하는 성과물전담기관을 중심으로 전문적인 관리체계 구축하는데 있음

2. 연구의 배경

- 선진국의 견제와 후발국의 추격 속에 성장을 지속하기 위해서는 R&D투자의 확대와 함께 투자 효율성 제고가 긴요한 상황
- 정부 연구개발사업의 투자 효율성을 높이기 위해서는 현재의 투입·관리 중심에서 성과중심의 R&D로 패러다임의 전환을 통한 연구개발사업의 전 부문에 걸친 혁신이 요구됨

□ 국가차원의 연구개발 성과관리·활용 체제 요구

- 국가연구개발성과의 종합분석 및 활용체계와 수단이 부재
- 부처별 중복투자가 발생하고 연구성과의 공유 및 활용실적이 저조

□ 정부 연구개발 예산의 지속적인 확대와 더불어 연구성과 중심의 R&D 평가체제가 정착됨에 따라 국가연구개발사업의 성과는 급격히 증가하는 추세

- * 정부 연구개발 예산 증가율 : 8.7%('04) → 10.1%('05) → 14.2%('06)
- * 공공연구기관(59개) 특허출원 증가율 : 14.7%('04) → 19.4%('05) → 30.2%('06)

- 공공연구기관 기술이전율증가 등 연구성과활용 실적이 점차 증가하고 있으나, 아직까지 주요 선진국에 비해 미흡

- * 기술이전율(산자부, '07) : 18.5%('04) → 20.7%('05) → 21.4%('06)
- * R&D 투자 대비 기술료 수입 비율 : 한국 1.5% < EU 3.5% < 미국 4.8%

□ 연구기관별로 산재된 우수·유망 연구성과를 체계적으로 관리·공유하여 사업화 지원체계 마련 필요

- * 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제14조(평가에 따른 조치)
 - ④ 중앙행정기관의 장은 최종평가 결과가 우수한 과제에 대하여는 우수결과물에 대한 실용화 지원 등의 후속대책을 강구할 수 있다.

제2절 현황분석 및 문제점

1. 연구성과 관리 측면

- 기술이 우수하고 사업화가 유망한 연구성과를 발굴하여 활용하는 전략적인 관리가 필요함
- 국가R&D과제 연구성과에 대해 우수한 기술에 대한 별도의 기술평가를 실시하지 않음
 - 우수한 기술을 체계적으로 관리할 수 있는 기술평가 체제가 요구됨
- 기초·응용단계의 연구과제가 종료된 후 **후속연구 수행을 위한 부처간·사업간 연계지원시스템이 미흡**
 - 현행 지원시스템 체계하에서는 연구지원의 **중복성 문제** 등으로 후속연구 수행 불가

2. 연구성과 활용 측면

- 연구성과의 활용을 염두에 둔 기획이 부족하고, 우수 연구성과의 공유 및 사업화를 위한 활용시스템과의 연계가 미흡하여 선진국에 비해 **연구성과 활용실적이 저조**
 - 연구기획 단계에서 활용 가능성이 높은 기술분야의 발굴을 위해 노력하고 있으나, 아직 초기단계이며 관련규정도 미흡
 - 연구성과 정보가 부처간에 공유되지 못함에 따라 우수한 연구성과를 발굴하여 후속연구나 사업화 등을 지원하는데 어려움 발생

3 . 정책적 측면

- 기술이전 관련규정이 부처별로 상이함에 따라 연구현장의 성과활용 애로요인으로 작용
 - 기술료 책정 및 징수, 기술료수입의 배분, 지적재산권 경비지원 및 정산 등의 규정이 부처별로 상이함
- 국가연구개발결과에 대한 사후관리체계 미흡
 - 연구종료 후 최종평가를 실시하면 연구조직이 해체되고 기술이전 등에 대한 정보가 차단
- 사업화를 위한 제도 및 금융 등의 지원체계 미흡
 - 기술료 책정 및 징수, 기술료수입의 배분, 지적재산권 경비지원 및 정산 등의 규정이 부처별로 상이

제3절 연구의 내용 및 범위

1. 기술요약정보¹⁾의 개요

가. 정의

기술요약정보는 연구과제 종료단계에서 과제의 기술정보를 요약하여 후속연구나 기술이전 사업화를 위해 공유·활용할 수 있도록 작성한 기록정보

나. 유형

기술분야별, 공개등급별, 연구개발단계별(기초, 응용, 개발단계 등), 활용용도별(후속연구, 기술이전사업화 등)로 기술요약정보를 유형화 함

- 기술분야는 국가과학기술표준분류체계 이용함
- 공개등급별 분류는 공개등급 부여 기준을 마련하여 공개등급을 세분화(국내 일반공개, 국제 공개가능, 연구개발자 보호, 부처간 공개, 국가차원의 기술보호 등)
- 활용용도별로는 후속 연구개발용이나 기술이전·사업화용으로 분류
 - 후속연구개발용의 경우에는 종료연구과제의 연구종료단계의 이후 단계에서 행해져야 할 연구개발내용을 포함
 - 기술이전사업화용의 경우에는 기술을 사업화 하기 위한 제품이나 서비스 등의 응용분야에서 조속한 시점에서 사업화 가능 여부를 평가한 내용을 포함함
- 기술요약정보는 해당연구개발보고서의 전자파일 형태로 연계되어 구체적인 내용을 확인할 수 있도록 구성함
- 연구성과활용 지원 체계화를 위해 후속연구, 제품화 개발, 기술기반

1) 내용구성은 <기술요약정보> 양식 참조

창업 등이 필요한 기술정보에 대해 우수·유망 성과 Pool로 분류한다. 추진체계

- 연구책임자가 연구과제 종료단계에서 기술요약정보를 표준양식에 따라 작성하여 기술요약정보 전담기관의 성과DB에 온라인 입력토록 의무화 함
- 기술요약정보 전담기관의 기술요약정보DB는 향후 구축 될 NTIS R&D성과정보관리시스템과 상호연계 및 공유하도록 함
- 국가연구개발 공개등급 기준에 의한 평가를 통해 공개등급을 정함
- 우수·유망성과의 발굴, 범부처 차원의 후속연구나 이전·사업화 추진, 추적평가 등을 위한 기술정보로 활용함

- ① 연구자 : 연구관리전문기관에 과제제출
- ② 연구관리전문기관 : 과제 관리(기술요약정보 검증)
 - ※ 단, 기술요약서 내용의 필수항목 또는 내용이 부실한 경우 반려
- ③ 기술요약정보 전담관리기관 : 연구주관기관으로부터 요약서 접수(DB)
- ④ 연구전담기관 : 연구주관기관의 요약서 DB 등록 확인
- ⑤ 기술요약정보 전담관리기관 : 등록기술의 이전촉진 및 현황통계
- ⑥ 기술요약정보 전담관리기관 : DB 등록현황 정기 점검

1) 등록 방법 및 절차

- 성과물 등록은 온라인 등록시스템을 이용해 NTB²⁾온라인으로 등록하는 방법이 있음
 - ① NTB 홈페이지(www.ntb.kr)로 접속하여 회원가입 후 로그인
 - ② "My NTB" 메뉴에 들어가 기술판매자 등록
 - ③ 기술판매자 등록이 처리되면 "My NTB" 메뉴에 들어가 판매기술을 등록

2) NTB(국가기술은행) : 한국기술거래소에서 운영하고 있는 기술이전종합정보 사이트

<업무수행 절차>	<추진 내용>	<수행 주체>	<비고>
기술요약정보 수집	최종보고서에 대한 기술정보수집	연구주관기관	
↓			
기술요약정보 검토	기술요약정보의 충실성 및 유형별 분류	연구관리 전담기관	
↓			
공개여부 검토	자체공개기준 또는 연구관리전담기관 등과 협의를 통한 공개여부 검토	연구주관기관	
↓			
기술요약정보 및 추가기술개발정보 입력	NTB D/B에 입력	연구관리 전담기관	
↓			
기술정보 공개 활용	요약정보공개 · 활용지원	요약정보 전담관리기관	통계, 점검 관리

<그림 1-1> 기술요약정보 등록 및 절차

2. 우수·유망기술의 정의

가. 우수기술의 정의

국가R&D과제 수행에서 도출된 연구성과 중 공동관리규정 시행규칙 제12조의 규정에 따라 연구지원 부처에서 우수한 과제로 추천한 기술로서 기술이전 및 사업화가 가능한 기술

나. 유망기술의 정의

국가R&D과제 수행에서 도출된 연구성과 중 공동관리규정 시행규칙 제12조의 규정에 따라 연구지원 부처에서 우수한 과제로 추천한 기술로서 단기간의 후속연구를 통하여 기술이전 및 사업화가 가능한 기술

3. 연구의 내용

- 가. 효율적인 우수·유망기술 관리를 위한 프로세스
 - 우수·유망기술 수집체계 및 효율적인 관리
 - 성공적인 성과 확산을 위한 프로세스
- 나. 우수기술 확산을 위한 기술평가
 - 우수기술에 대한 기술평가지표
- 다. 우수·유망기술 관리체제 기술요약정보 구성
 - 우수·유망기술의 체계에 적합한 관리시스템
 - 우수·유망기술 Pool의 구축 및 관리기준
- 라. 연구성과 후속연구 및 기술이전사업화 지원 정책
 - 기술시장 조성 유관기관과 공조한 성과확산에 대한 연구
 - 후속 연구사업 발굴을 위한 연구
 - 법·제도 개선에 대한 연구

제2장 연구성과물관리 현황분석 및 효율적인 관리

제1절 수행주체별 관리현황

1. 성과관리 현황

수행 주체	업무 구분	주요내용
중앙행정기관	총괄관리	-사업관리규정 및 관련제도의 운영 -연구관리전문기관육성·지원 -성과관리 현황 파악 및 점검
주관연구기관	성과발생	- 연구성과 창출·보호·활용주체 -연구성과 보고의무
	성과관리 및 활용	-최종보고서 -연구개발결과활용보고서 -지식재산권 출원·등록 및 관리 -성과현황 자료유지 및 보고 (논문, 특허, 기술료 등) -연구결과활용촉진
연구관리 전문기관	성과관리	-성과관리시스템 구축운영 -성과자료 수집 및 통계유지 -지식재산권 현황관리
	성과분석	-연구비투입성과 분석 -연구결과산출 성과 분석 -연구결과영향력 분석 -연구성과 추적평가 실시
	성과활용	-연구성과사례집 제작 및 배포 -연구성과 홍보 및 확산 -연구성과 전시회 개최
전담관리기관	성과물관리	-성과물 수집 및 현황파악 -성과물 D/B 구축 및 정보제공 (생물소재, 생물정보, 화합물, S/W, 장비, 기저재)

<그림 2-1> 연구성과물 관리 현황

- ※ 연구관리전문기관 : 중앙행정기관의 연구관리위임기관
- ※ 주관연구기관 : 연구개발성과를 창출, 보호 및 활용하는 등 실질적 연구개발 주체로서 개발과제를 주관하여 수행하는 기관임
- ※ 전담관리기관 : 기록물 및 성과물 수집 가공 또는 기탁·등록받아 D/B 구축 및 서비스를 제공. 실질적 성과활용 촉진기관임

2. 중앙행정기관

□ 법·제도 개선

- 연구관리전문기관(담당 사업)별 사업관리규정 및 관련제도 개선

□ 실태점검 및 사후관리

- 정기적인 연구성과관리 실태 점검
- “연구성과 관리·활용 계획”에 따른 추진실적 점검과 기관평가
- 대학 및 출연(연)의 매년 사업예산 배분 등에 반영

□ 기타

- 연구관리전문기관 육성·지원 업무 수행

3. 주관연구기관

□ 연구성과의 창출

- 연구실 단위의 우수한 연구성과가 창출될 수 있도록 유도
- 해당기관의 직무발명규정에 따라 연구책임자로부터 신기술 접수·관리
- 연구책임자가 보고한 직무발명의 지식재산권 보유형태를 결정
- 해당기술에 대한 특허출원, 프로그램 등록, 노하우 유지 등

□ 지식재산권의 출원·등록 및 관리(국가연구개발사업의 관리 등의 관한 규정 제16조)

- 직무발명을 통해 도출된 연구성과는 주관연구기관이 소유하고, 주관연구기관 명의로 지식재산권 출원·등록·유지 관리

※ 다만, 기업이 주관기관인 경우 국가안보상 등 주관연구기관이 소유하
기에는 부적합하다고 판단되는 경우에 연구관리전문기관(정부) 등이 소유
할 수 있음

○ 국가연구개발사업에 따른 연구개발 결과로 지식재산권을 출원하
거나 등록하는 경우 연구관리전문기관에 그 현상을 보고

□ 연구개발결과의 활용촉진(국가연구개발사업의 관리 등의 관한 규정
제17조 내지 제19조)

○ 주관연구기관의 장은 국가연구개발사업으로 산출된 연구개발 성
과가 널리 활용될 수 있도록 기술실시 계약을 체결하는 등 연구
개발성과를 활용하는데 필요한 조치를 취해야 함

○ 주관연구기관의 기술이전담당부서는 이전대상 기술을 적극적으로 발
굴하고 이전대상 기술을 활용하고자 하는 기업을 적극적으로 탐색함

○ 관련규정에 근거한 기술료 납부조건 등에 대하여 실시기업과 협의하고
관련규정 기술료 감면조항이 있으면 동사항을 반영하여 협상함

○ 기술실시계약 결과, 기술료 징수, 사용 등에 관한 현황을 연구관리
전문기관에 보고함

○ 주관연구기관이 실시기업으로부터 징수한 기술료는 관련규정에서 정
해진 용도에 따라 사용하여야 하며 일부를 연구관리전문기관에 납부

※ 실시자로부터 징수한 기술료 중

- 정부출연금 지분의 50% 이상 : 연구자 보상

- 정부출연금 지분의 20% 이상 : 연구관리전문기관에 납부

* 주관기관이 영리기업일 경우

- 나머지 : 연구개발 재투자, 기관운영, 지식재산권 출원 및 관리, 기술확산 기여직원 보상 등
(근거 : 국가연구개발사업의 관리 등의 관한 규정 제19조(기술료의 사용))

□ 연구개발성과 현황 유지 및 보고

- 주관연구기관은 연구과제가 종료된 때에는 연구개발 최종보고서 및 요약서와 그 문서를 중앙행정기관(연구관리전문기관)에 제출 및 관련규정에서 정한 연구기관 및 대학 등에 배포하거나 공개
 - ※ 지식재산권 취득을 위하여 필요하거나 참여기업이 영업비밀 보호 등의 사유로 비공개를 요청하였을 경우에는 정부의 승인을 받아 연구개발 결과를 공개하지 않을 수 있음
- 주관연구기관은 당해 기관의 연구자들이 산출한 과학기술적 성과 및 경제적 성과 등을 과제별, 연구원별로 조사하고 그 현황을 유지·관리하여야 함
- 관련 규정에 따라 해당 연구개발 성과를 연구관리전문기관 등에 보고하여야 함
 - ※ 연구개발과제가 종료된 다음 연도부터 최장 5년간 매년 연구개발결과 활용보고서를 연구관리전문기관 및 성과물전담기관에 제출(등록)

□ 연구개발성과관리 · 활용계획 작성 및 보고

- 연구개발 사업 및 연구개발과제를 수행하는 대학 및 연구기관 등은 연구성과의 관리·활용계획을 작성하여 정부에 보고
 - 국가과학기술위원회에서 제시한 다음 연도의 「성과관리·활용계획 수립지침」에 따라 작성함
 - 매년 1월 31일까지 국가과학기술위원회 및 관계 중앙행정기관의 장에게 제출함

<연구성과의 관리·활용계획 작성 대상기관>

- ☞ 연구개발사업 및 연구개발과제를 수행하는 대학으로서 과거 3년간 정부로부터 예산 또는 기금으로 지원받는 총액이 연평균 100억원 이상인 대학
- ☞ ‘과학기술기본법’ 제32조제2항의 적용대상인 정부출연연구기관 등
 - 국방과학연구소, 한국과학기술원 등 7개 기관
- ☞ ‘과학기술분야 정부출연연구기관등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률’ 제8조의 규정에 따라 설립된 연구기관
 - 한국과학기술연구원, 한국표준과학연구원 등 19개 기관

4. 연구관리전문기관

□ 연구성과 조사분석

- 연구과제 수행으로 발생한 논문, 특허 등의 연구성과를 매년 전수 조사하고 그 결과를 국가연구개발사업 조사·분석·평가 및 결과평가 등에 활용
 - ※ 연구자의 성과입력 편의를 위해 성과관리시스템을 구축하여 온라인 조사
- 다양한 성과지표를 활용하여 사업별, 분야별 투입대비 산출실적 등을 분석하여 국가과학기술정책 및 연구개발사업 기획 등에 활용
- 실용화 과제에 대해서는 연구과제종료 후, 5년이내에 사업화 추진현황 등에 대한 추적조사 및 평가를 실시

□ 연구성과 활용촉진

- 연구과제 수행으로 발생한 우수 성과사례를 수집하고 홍보
 - ※ 최종평가결과가 우수한 과제에 대해서는 우수 결과물에 대한 실용화 지원 등 후속대책 강구
- 이론험망기술 및 미활용기술을 적극 발굴하여 전산 정보화하여 기술이전을 촉진
- 연구개발보고서 및 요약서에 대한 D/B를 구축하여 관련 연구기관·산업계 및 학계 등에서 활용할 수 있도록 공개
 - ※ 연구개발결과 중 보안이 필요한 과제에 대해서는 비공개
- 성과관리 유관기관의 협력체계를 구축하여 체계적 성과관리 및 확산을 위한 인프라를 구축

5. 전담관리기관

□ 성과물 수집 및 성과물 정보의 현황 파악

- 수집 및 기탁·등록 대상 : 논문, 특허, 보고서 등의 원문인 기록물, 생물소재, 생물자원, 화합물, 소프트웨어, 연구장비 및 기자재 등의 성과물
- 주관연구기관 및 연구관리전문기관으로부터 기탁 및 등록받은 성과물에 대한 정보의 수집 및 가공

□ 성과물 D/B 구축 및 정보제공

- 기록물 및 성과물, 연구장비 및 기자재 등에 대한 D/B를 구축하여 수요자 대상으로 제공

<기록물 및 성과물>	<전담관리기관 (추진중)>
논문	한국과학기술정보연구원
특허 및 실용신안	특허정보원
보고서 원문	한국과학기술정보연구원
연구기자재 장비	한국기초과학지원연구원
생물소재	한국생명공학연구원 생물자원센터
생물정보	한국생명공학연구원 국가생물자원정보관리센터
화합물	한국화학연구원 한국화합물은행
프로그램(소프트웨어)	프로그램심의조정위원회
기술요약정보	한국기술거래소

<표 2-1> 국가 연구개발과제 성과물 전담관리기관 지정현황

제2절 효율적인 우수·유망기술의 관리 모델

1. 연구성과물 요약정보 수집 및 효율적인 관리

- 각 부처의 연구관리전담기관에서는 최종 연구결과물, 즉 연구성과물에 대한 평가를 통해 사후관리를 하고 있으나 이는 각 부처마다 다양한 제도와 평가기준을 가지고 있는 것이 현실임
- 이는 종합적인 관리체계가 제각각이기 때문에 나타나는 비경제적인 문제점을 해결하기 위해서는 국가적인 차원에서 국가연구개발지원 규모(9.8조원, 2007년도)에 적합한 연구개발성과물에 대한 생산적인 최종목표를 달성하기 위해 빠른 시일내에 효율적인 사후관리 체제 구축이 요구되고 있음
- 특히 우수 연구성과물의 효율적인 사후관리 체제를 구축하기 위한 모델을 제시되어야 할 것임

가. 국가연구개발사업 현황

- 국가연구개발사업은 성격별 구분의 경우 기초(원천)기술, 산업(지원)기술, 공공(복지)기술, 거대(복합)기술, 기술하부구조 구축 등 5가지로 분류할 수 있음

성격별 구분	사업의 성격
기초(원천)기술	기술원천 확보, 창조적 연구개발, 미래기술도전
산업(지원)기술	단기적 기술경쟁력 확보, 생산기반기술, 국제경쟁 대비 국가적 추진 사업
공공(복지)기술	국가적 기능 유지와 국민 복리증진분야 기술
거대(복합)기술	단일대형기술, 복합대형기술, 우주 항공, 해양 등 대형핵심기술
기술하부구조 구축사업	연구개발 하부구조 구축, 연구지원기술 사업

<표 2-2> 국가연구개발사업의 성격별 구분

- 그리고 기술분야별 분류는 전자정보·통신, 기계·설비·장치, 화공·소재, 생명과학, 미래복합, 공공복지 등 6개 기술로 분류할 수 있으며, 이러한 성격별 기술분류와 분야별 분류를 매트릭스 체제로 다시 분류할 수 있음
- 국가연구개발사업은 정부가 예산을 책정하여 과학기술 및 산업기술 개발사업 혹은 과제를 수행하는 것을 뜻하며, 이에 따라서 과학기술부의 특정연구개발사업을 비롯하여 산업자원부의 산업기술 관련 다양한 사업, 정보통신부의 정보통신연구개발 사업 등이 3대 주류를 이루고 있음
- 보건복지부, 건설교통부, 농림부 및 해양수산부, 국방부 등 여러 부처에서 필요한 사업을 수행하며, 또한 중소기업청, 특허청 등에서 중소기업의 기술 혁신을 지원하는 사업이 다양하게 추진됨
- 정부 연구개발 예산의 지속적인 확대와 더불어 연구성과 중심의 R&D 평가체제가 정착됨에 따라 국가연구개발사업의 성과는 급격히 증가하는 추세임

구 분	2004년	2005년	2006년	비 고
정부 R&D 예산증가율	8.7%	10.1%	14.2%	
국내전공공기관 특허출원증가율	14.7%	19.4%	30.2%	※ 조사기관: 정출연기관 (59개)
기술이전율	18.5%	20.7%	21.4%	자료 : 산자부, '07년

<표 2-3> 정부 R&D 예산대비 성과활용 현황

구분	과학기술부	산업자원부	정보통신부	기타
사업명	<ul style="list-style-type: none"> <특정연구개발사업> ·선도기술개발사업 ·국책연구개발사업 ·출연(연)연구개발사업 ·국제공동연구사업 ·연구기획사업 ·엔지니어링 혁신공통기술개발사업 ·원자력연구개발사업 ·기초연구사업 	<ul style="list-style-type: none"> <산업기술개발사업> ·장선도기술개발사업 ·공업일반기술개발사업 ·기계류부품소재 국산화 ·산업기반발전사업 <ul style="list-style-type: none"> - 에너지원 기술개발 - 거대과학기술개발사업 	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신연구개발사업 ·전파통신기술개발사업(통신국책연구개발사업) ·통신기초연구사업 	<ul style="list-style-type: none"> ·신약개발연구사업(보건복지부) ·건설기술개발연구사업(건교부) ·환경기반기술개발사업(환경부) ·기초과학연구저변확대사업(교육부) ·산림환경보존공익기능유지(산림청) ·첨단농업기술개발사업(농진청) ·농축산기술개발사업(농진청) ·철도기술기반사업(철도청) ·표준화, 생산현장기술개발(중기청) ·각 시도 고유기술연구개발사업
사업성격	<ul style="list-style-type: none"> ·R&D직접보조금제도 ·임무지향적 ·핵심기술공급정책 	<ul style="list-style-type: none"> ·R&D직접보조금제도 ·확산지향적 ·산업현장기술중심 	<ul style="list-style-type: none"> ·R&D직접보조금제도 ·임무+확산 ·산업현장중심 	<ul style="list-style-type: none"> ·R&D직접보조금제도 ·확산→임무 ·핵심기술, 산업현장융합
사업목적	<ul style="list-style-type: none"> ·출연(연)통합식 국가기술개발의 추진 ·핵심기초기술 및 기초연구 추진 	<ul style="list-style-type: none"> ·산업기술경쟁력 제고 ·공업기술수요조사와 결과물 수용 ·공통예외 기술개발 	<ul style="list-style-type: none"> ·정보통신기술향상 ·핵심기술의 개발 ·정보통신산업경쟁력 	<ul style="list-style-type: none"> ·해당부처별 소관 기술향상 ·정부수요와 민간수요 해결 ·해당분야 예외기술개발
추진·관리	<ul style="list-style-type: none"> ·하향식 사업계획 ·출연(연)중심과제 도출 ·국가기술개발하부구조와 연계 	<ul style="list-style-type: none"> ·상향식 수요조사 ·산업연구소 중심기업화연계지원 	<ul style="list-style-type: none"> ·하향식 사업계획 ·ETRI중심, 민간참여 ·기술분야별지원연계 	<ul style="list-style-type: none"> ·하향식 사업, 일부 상향식 전환 ·소관부처 산하 연구소 중심 ·지원산업별 정확연계
정출연과실질관계	<ul style="list-style-type: none"> ·전문성 심화사업과 특성화사업으로 구성된 안정사업 ·대학 기업 등과의 경쟁사업 	<ul style="list-style-type: none"> ·기업연구소 중심으로 대부분 경쟁사업 ※ 일부 출연(연), 대학 등의 특성화사업 포함 	<ul style="list-style-type: none"> ·ETRI중심의 안정사업 비중이 큼 ·관련산업계 대학 등과의 경쟁사업존재 	<ul style="list-style-type: none"> ·부처별 산하연구소의 안정사업 비중 큼 ·산업계, 대학 등과의 공동추진, 경쟁사업 형태

주: 이 자료는 과학기술정책관리연구소의 관련 보고서를 종합적으로 취합하여 정리한 것임.

<표 2-4> 우리나라의 국가연구개발사업 현황과 특성

- 반면 각 기관별로 논문, 특허 등 연구성과별 관리시스템은 구축 운영 중이나 기술이전 등 성과활용시스템과의 연계가 부족하고 성과 수집 및 검증체계가 서로 상이한 실정이고, 뿐만 아니라 연구성과를 수집한 후 활용을 위한 정보제공 체계가 매우 미흡한 것으로 평가되고 있음
- 특히 대학의 경우는 특허의 체계적인 관리가 미흡하여 직무발명 특허가 개인명의로 등록되어 사적으로 활용되는 사례가 많은 보고서를 통해 보고되고 있음

- 지재권 현황을 보면 특히 출원의 양은 크게 증가하고 있으나 출원전 사전심사 및 선별평가 등 질적 제고를 위한 관리체계가 매우 허술한 것으로 조사되고 있음. 이에 지난 기술이전촉진법(99년)이 통과되고 기술이전촉진기관으로 기술이전사업화 기반을 조성하는 한국기술거래소(KTTC)가 설립되었으며, 기술거래전문기관 및 전문가들과 함께 기술개발자들에게 보유기술(지식재산권 등)의 관리 시스템을 전파하고 있음

나. 연구과제 결과물 수집

- 주관연구기관(연구책임자)은 연구개발 지원과제의 최종보고 단계에서 연구성과물에 대한 기술요약정보³⁾를 작성하여야 하며, 기술요약정보는 연구과제의 성과활용측면에서 작성되어진 것으로 기술의 이전 및 사업화를 목적으로 함
- 따라서 이에 적합한 기술요약서를 작성하기 위해서는 소속기관의 TLO(Technology License Officer) 담당자와 충분한 자문을 득한 후 작성하는 것이 필요하고, 기술요약서는 기업 또는 사업가들 즉, 기술수요자들에게 경제적 이익을 취할 수 있는 가를 판단하도록 내용구성이 이루어져야 하기 때문임
- 주관연구기관(연구책임자)은 연구결과물을 연구관리전문기관에 제출하는 최종보고서와 함께 기술요약정보를 반드시 포함하여야 하며, 연구관리전문기관은 기술의 이전 사업화를 도모할 수 있는 내용으로 구성되어 있는지, 지식재산권(국내특허, PCT, 소프트웨어, 생물정보 등)의 내용이 모두 기재되어 있는지 등을 평가하고 ‘기술이전정보’ 등 필수 항목을 평가하여 등록여부를 결정하여야 함

3) 기술요약정보는 연구 종료단계에서 연구책임자가 과제성과물의 모든 기술정보를 요약하여 작성한 것을 말함

다. 기술요약정보의 개요

(1) 등록의 대상 및 종류

- 연구성과물 중에서 산업 및 과학분야의 기술로 사업화가 가능하거나 지식재산권이 포함된 모든 과제에 대한 요약정보
 - 기술에 대한 개요(명칭, 특징 및 대표도면 등)
 - 기술(지재권 출원 포함)의 등록·허여·양도 등 권리변경 현황
 - 기술의 이전조건
 - 기술(지재권 출원 포함)의 이전·사업화 현황
 - 등록 기술에 후속 R&D 현황

(2) 등록의 기준

- 국가연구개발사업으로부터 종료된 연구개발 과제 중, 후속개발이나 기술이전·사업화가 가능한 최종 보고된 기술(모든 지식재산권을 포함. 생물자원, 생물정보, 화합물, 소프트웨어 등)

(3) 등록신청의 거절 및 보완요청

- 등록신청 시 작성 양식에서 필수 기재항목을 기재하지 않았거나 내용이 매우 부실한 요약정보
- 기타, 기술 수요자가 이해하기 어려울 정도로 심하게 요약되었거나 기술이전 및 사업화 마케팅에 적절지 못하다고 판단되는 요약정보

※ 상기 항목에 대해서는 재작성을 위한 반려 또는 보완을 요청할 수 있음

(4) 등록의 시기

- 주관연구기관(연구책임자)은 정부(연구관리전문기관)에 최종 완료 보고하고, 이어 연구관리전문기관은 3개월 이내에 ‘기술요약서 전달관리기관’ 전산망에 등록

- ※ 기술요약정보는 연구관리전문기관이 주도적으로 주관연구기관으로부터 접수된 보고서를 평가, 수합하여 전담관리기관(거래소)의 DB에 일괄 등록함

(5) 등록대상의 공개

- 기술요약정보는 일반 공개를 원칙으로 하며, 다만 국가전략과제로서 기술유출 보안문제 등 특별한 사안이 있는 것으로 판단되는 경우에는 양식에서 비공개를 요청

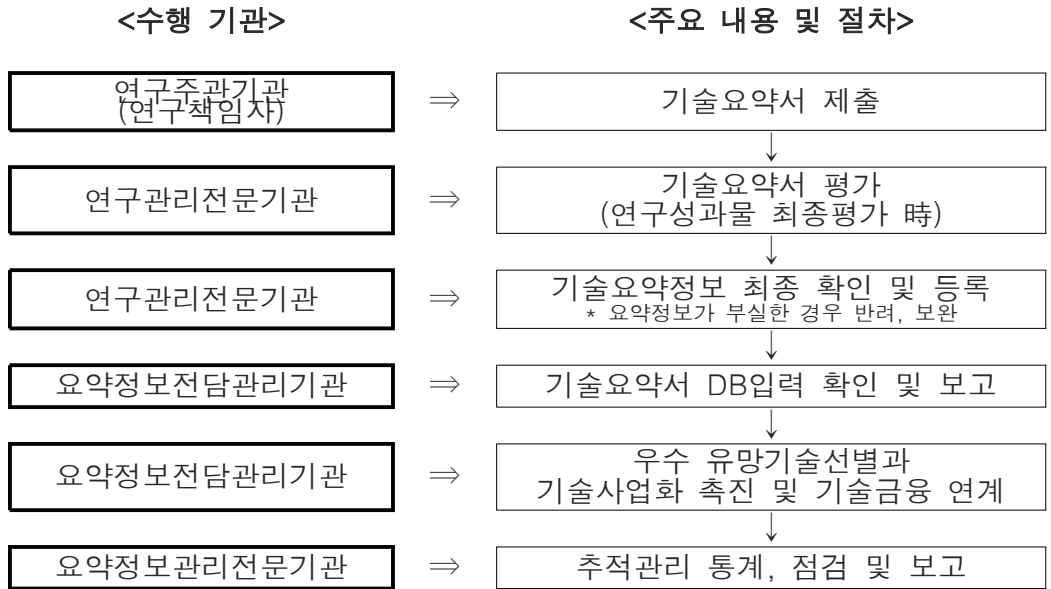
라. 기술요약서 등록 및 관리절차

- ① 연구책임자(주관연구기관) : 연구관리전문기관에 과제제출
- ② 연구관리전문기관 : 과제관리(기술요약정보 평가)
 - ※ 기술요약서 내용의 필수항목 또는 내용이 부실한 경우 반려
- ③ 기술요약정보 전담관리기관 : 관리전문기관으로부터 요약서 일괄 접수
- ④ 연구관리전문기관 : 기술요약정보 전담관리기관 DB 입력 확인
- ⑤ 기술요약정보 전담관리기관 : 우수유망기술선별 과 등록기술의 이전촉진 및 현황 통계
- ⑥ 기술요약정보 전담관리기관 : DB 등록현황 정기 점검

(1) 기술요약정보 등록 방법 및 절차

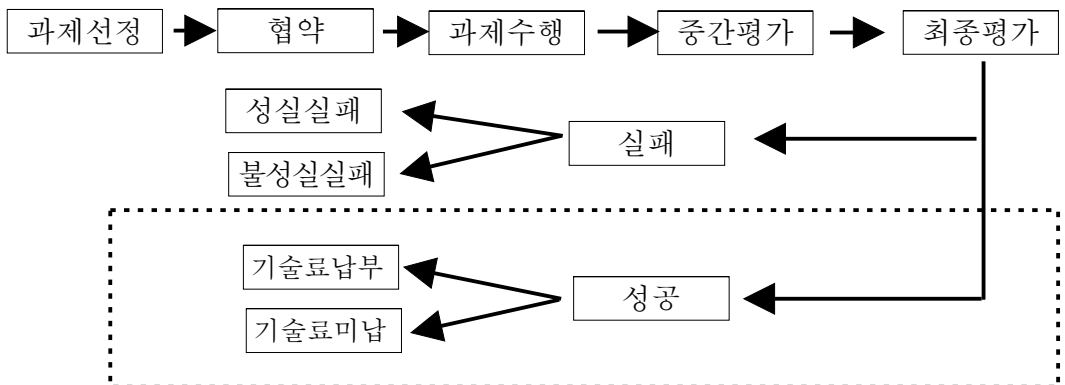
- 성과물 정보는 온라인 등록시스템(전담관리기관 전산망)에 등록
 - ① NTB⁴⁾ 홈페이지(www.ntb.kr)로 접속하여 로그인
 - ☞ 회원가입이 되어있지 않은 경우는 소속기관 및 개인 기본정보를 입력하여 '기관 담당자' 회원자격을 부여받아야 함
 - ② "My NTB" 메뉴에 들어가 '기술판매자' 클릭
 - ③ 기술요약서 등록 자격으로 '기술요약정보'를 등록

4) 기술요약정보 전담기관이 기술의 이전 및 사업화에 관한 법률 제9조에 의거 운영 관리하는 기술이전사업화 종합정보 전산망인 '국가기술은행'임



<표 2-5> 기술요약정보 등록 추진절차

- 정부가 연구개발한 성과물의 활용을 전담하는 기관으로는 「기술의 이전 및 사업화에 관한 법률」 제9조에 의거 설립된 한국기술거래소를 통해 성과물이 기업으로 이전되어 상용화 될 수 있도록 모든 지원을 집중함이 효율적임



<그림 2-2> 연구성과물 수집 및 관리체계 개념도

2. 우수·유망기술의 정보 수집

가. 개념 정의

□ 우수기술

국가R&D과제 수행에서 도출된 연구성과 중 공동관리규정 시행규칙 제12조의 규정에 따라 연구지원 부처에서 우수한 과제로 추천한 기술로서 기술이전 및 사업화가 가능한 기술

□ 유망기술

국가R&D과제 수행에서 도출된 연구성과 중 공동관리규정 시행규칙 제12조의 규정에 따라 연구지원 부처에서 우수한 과제로 추천한 기술로서 단기간의 후속연구를 통하여 기술이전 및 사업화가 가능한 기술

나. 우수·유망기술의 선별 방법

- 정부 연구개발과제 성과물 중에서 기업에서 상용화 가능성이 매우 높은 기술을 선정하는 것임
- 정부 연구개발 중 일정규모 이상의 과제에 대해서는 연구기획, 선정 단계에서부터 경제성평가 및 사업화타당성 평가를 강화하여 R&D 수행에 앞서 시장분석을 통해 사업화 성공률을 제고하고 있음
- 또한 선행특허 출원, 등록분석 및 특허맵 작성을 통한 연구개발 및 사업화 전략을 체계적으로 수립하고 선행특허 조사 실시여부를 과제선정 평가에 반영하도록 관련 규정 및 서식을 변경하여 정부 연구개발사업 기획 시 선행특허기술 조사 의무를 두고 있음
- 정부가 연구개발한 성과물 중에서 원천(기초)기술을 제외한 모든 성과물을 대상으로 상용화 가능성을 분석하여 우수·유망기술을 선별하고 이들 기술에 우선하여 거래전문기관은 수요자를 대상으로 사업화 이전 마케팅을 수행하도록 지원함

- 연구성과물을 분석 선별하기 위해서는 평가전문기관에서 기술의 개발 상태, 기술의 완성도, 파급효과 및 시장성 등을 종합적으로 평가하여 그 결과가 일정 점수이상에 해당되는 것으로 보다 상세한 평가 요소는 아래와 같음

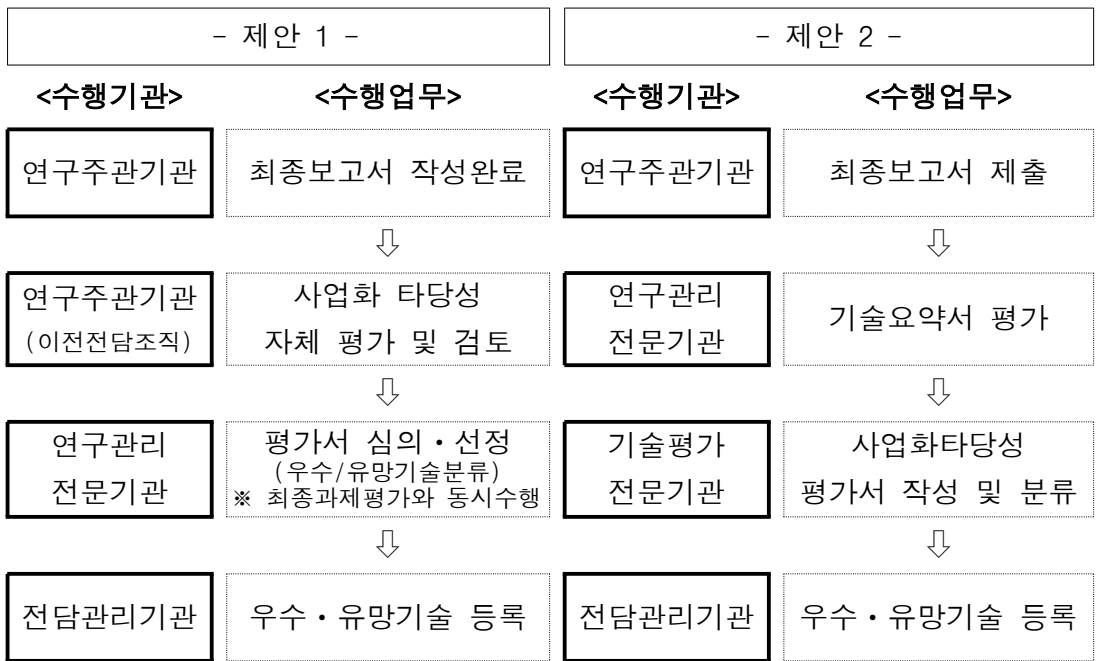
구분	상세 평가 요소
기술개발상태	특허신청 및 구상단계/모델개발완료/시제품 생산단계 / 시제품 개발단계/제조 중/상품화완료/기타
기술우수성	기술개발의 필요성
	기술의 수준 및 신뢰성
기술완성도	제품화 가능성
	추가기술개발
기술활용성	활용성
	파급효과
시장경쟁력	시장규모
시장경쟁력	시장특성
시장우위성	경쟁요인.
	직접적 경쟁제품(및 회사명)과 시장에서의 위치
사업성	생산설비 및 자재
	마케팅 현황
수익성	수익 및 비용구조
	성장성 및 안정성

<표 2-6> 우수 유망기술의 선별을 위한 평가요소

다. 우수·유망기술의 선정 절차

- 연구성과활용을 위한 우수 유망기술을 선정하는 절차로는 두 가지 방안을 생각해 볼 수 있으며,
- 먼저 연구관리전문기관으로부터 최종평가를 받기 위해 주관연구기관(TLO 조직)이 평가하여 우수 유망기술을 선정하여 연구관리전문기관에 보고하는 방법과 일괄 접수한 모든 결과물을 정부가 한국기술거래소와 같은 기술사업화 전문기관 또는 평가전문기관에 의뢰하여 평가하는 방법이 있음

- 첫째의 경우는 주관연구기관에서 자체 평가함으로써 공정성에 의혹을 불러일으킬 수 있으나, 연구과제선정단계에서 검토되었던 평가를 위한 참고자료가 풍부하다는 점에서 전문성이 장점이 있음
- 두 번째의 경우는 기술사업화 전문 평가기관이 수행한다는 것은 객관적인 틀을 적용함으로써 공정성이 확보될 수 있다는 점에서 장점이 있으나 비용이 발생할 수 있다는 점과 다소 많은 시간이 걸린다는 점이 단점이라 하겠음

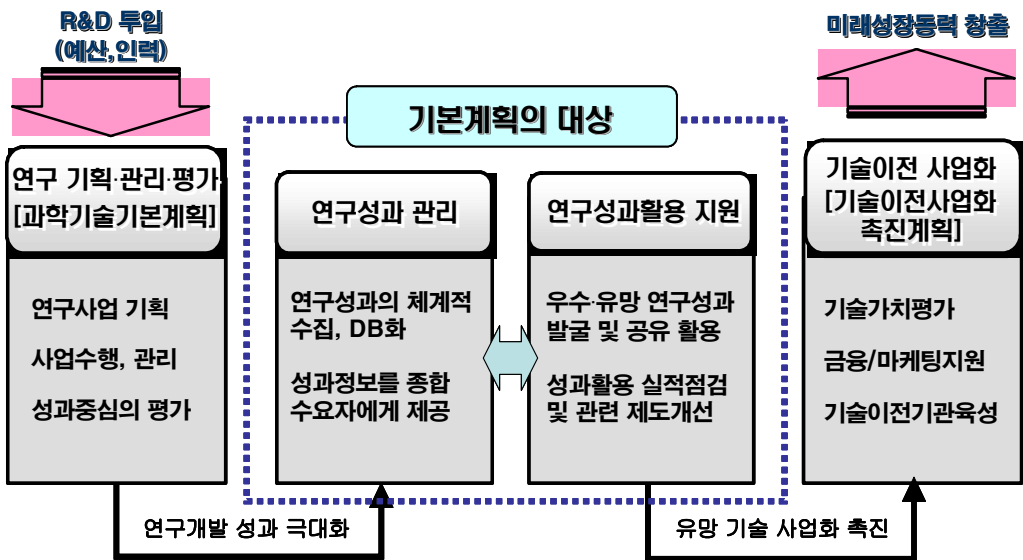


<그림 2-3> 우수 유망기술의 선별 절차 및 추진(안)

3. 연구성과물의 효과적인 성과활용

가. 연구개발 성과 관리·활용 기본계획

- 최근 정부의 국가연구개발사업의 성과 활용 확대 차원에서 신기술 이전 및 사업화를 촉진하기 위해 정부 R&D의 전략기획 및 관리 전문성 강화 차원에서 다음과 같은 시책 전략을 수립, 시행되고 있음



<그림 2-4> 정부의 연구성과 관리·활용 기본계획

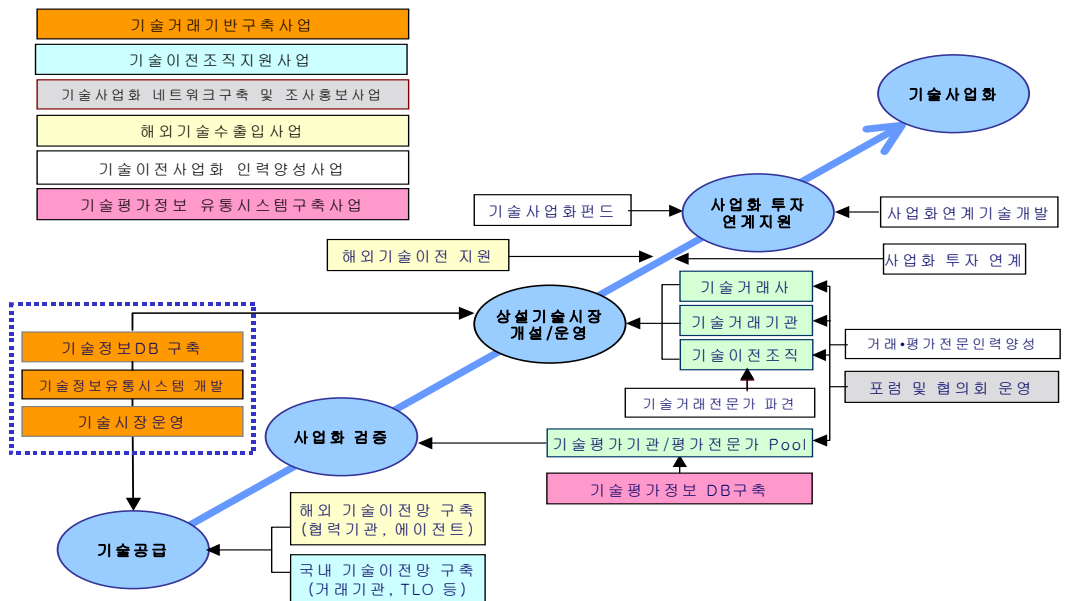
자료 : 국가과학기술위원회 발표자료

- 정부는 연구성과의 수집·공유·활용체계 구축 및 관련 제도개선 등을 통해 연구기획·관리·평가와 기술이전·사업화간 연계를 도모할 목적으로 연구성과 관리·활용 기본계획을 수립하여 발표하였음
- 동 계획의 목표는 정부 연구개발사업의 투자 효율성 제고 및 책임성 강화에 두고서, 먼저, 연구성과물을 종합적으로 수집·관리하여 수요자가 편리하게 활용할 수 있도록 제공하는 정보시스템 구축과 둘째, 연구기획에서 평가에 이르는 전주기에 걸쳐 성과

활용을 촉진하는 연구개발 관리체계 정착, 셋째, 전문인력 양성, 인센티브 부여 등 연구현장의 성과관리·활용 노력을 촉진하는 환경 조성 등의 추진전략을 가지고 있음

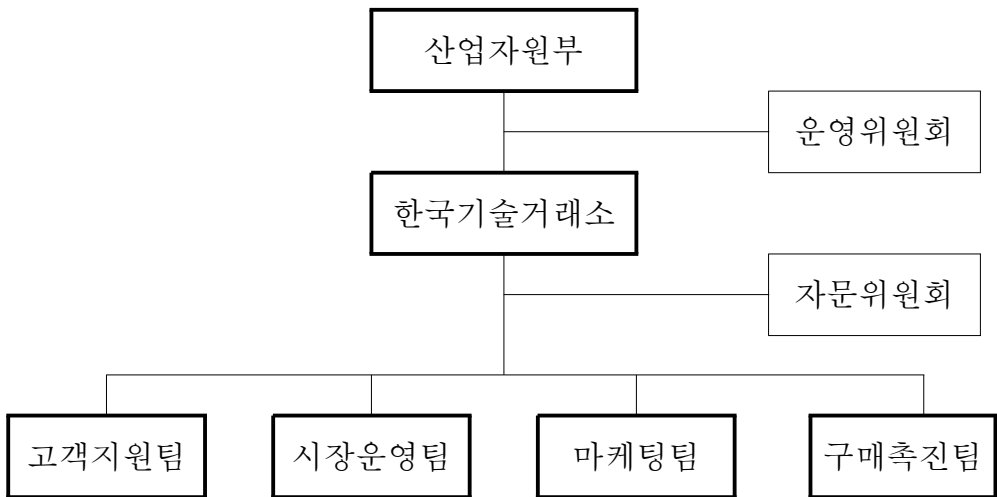
나. 연구성과물 정보 활용

- ‘기술요약정보’ 전담기관인 한국기술거래소가 기술이전사업화 촉진 기본계획을 기반으로 기술시장을 조성하고 있으며 기존의 프로그램을 보다 확대하여 정부의 연구성과물이 보다 활용될 수 있도록 사업을 확대 개편할 계획임
- 기술의 이전사업화를 촉진하기 위하여 주관부처인 산업자원부와 함께 정보유통 기반구축, 인력양성, 이전조직지원, 사업화 자금지원, 기술평가 기법개발 및 이전사업화 정책개발 등의 기술거래시장을 조성하기 위한 광범위한 기반을 구축하고 있음



<그림 2-5> 기술이전 기반구축사업 추진체계

- 기술이전정보 서비스 및 사업화 지원을 위해 집중관리조직을 운영하고 있으며 업무체계는 아래 그림과 같음



<그림 2-6> 우수 유망기술 이전사업화 지원 조직도

- 기술이전기반구축사업 운영위원회
 - 사업의 추진현황 및 모니터링 등
 - 산자부, 기술거래소를 비롯한 공공연구기관, 기술거래평가기관 및 업종별 사업단체 등으로 구성
- 한국기술거래소 (사업전담기관)
 - 고객지원팀 : 기술수요 및 공급고객의 관리, 고객 중심 신규서비스 제안 등
 - 시장운영팀 : 기술정보 및 기술시장정보 수집·관리, 전문정보 제작 등
 - 마케팅팀 : 포럼(기술이전설명(상담)회), 기술상담, 전문분석보고서 제공, 마케팅정보시스템 운영
 - 구매촉진팀 : 신기술인증제품 구매촉진, 공공기관 정기실적 조사

- 자문위원회
 - 세부 사업팀 운영, 기술시장운영, 기술이전정보구축, 인증신제품 공공구매 촉진, 대기업미활용특허 이전활성화 등에 대한 자문
 - 산자부, 기술거래소를 비롯한 공공연구기관, 기술거래평가기관 및 업종별 사업단체 등으로 구성

4. 우수 유망기술의 사업성 평가 상용화 촉진



<그림 2-7> 기술이전사업화 기반사업 추진전략

가. 원스톱 정보 서비스 체계구축

- 국내외 기술이전 및 기술시장 및 마케팅 정보를 비롯한 관련 뉴스, 동향정보, 설명회 개최정보 등의 기초정보를 통합적으로 제공
- 기술수요자의 기술이전사업화 의사결정 지원을 위한 기초정보의 분석 및 수요자 맞춤형 차별화된 정보 제공

- 이를 통해 기술이전사업화 포털을 운영하며 기술수요자는 원스톱으로 다양한 정보를 제공 받으며 공공연구기관 등은 하나의 채널로 다양한 기술이전사업화 사업 추진 가능

1) 기초정보 서비스

- 분산되어 관리중인 공공연구기관 보유 기술정보에 대한 통합 서비스
 - 여타 기관이 관리중인 기술이전정보 및 정보시스템과 연계하여 단일 창구를 통해 통합검색이 가능한 서비스로 운영
- 타 기관의 기술이전사업화 정보서비스와 연계한 체계 구축
 - 과학기술혁신본부에서 추진하고 있는 국가과학기술종합정보시스템(NTIS) 및 특허정보원 특허정보검색시스템(KIPRIS), 산업자원부 e-R&D 시스템을 비롯한 유관기관의 산업기술개발자금정보 등 기술이전사업화 관련 서비스정보와 연계한 통합 종합서비스
 - 또한, 기술거래소에서 운영하고 있는 기술평가정보유통시스템, 기술사업화 교육센터 등과 연계하여 기술이전사업화에 대한 포털 서비스화
- 기술이전정보의 원활한 유통을 위한 표준화된 정보시스템 구축
 - 시간·장소의 제약 없이 기술이전정보의 수집·등록·홍보·관리의 전 과정을 온라인으로 지원할 수 있는 정보시스템 구현
 - 기술자료 분량이 적은 경우는 거래소의 '고객센터'를 통해 기술등록을 대행하고, 대량 데이터는 온라인 입력시스템으로 수시 등록
 - 보유하고 있는 이전희망기술정보를 정보화 유통코자 계획 중인 기관 또는 NTB와 연계를 희망하는 기관을 대상으로 표준화된 기술이전정보관리시스템을 개발·제공(인터넷 플러그인 및 오픈 API(ASP) 제공)
 - 기술이전정보에 대한 표준화를 위해 NTB를 기반으로 개별 기관의 기술이전상담, 정보이력관리, 기술수요기업 검색 등 다양한 부가 서비스

2) 전문정보서비스

- 이전사업화를 목적으로 한 등록된 ‘기술요약정보’ 중에서 우수 유망기술을 연간 500건 내외에서 선별·선정하여 마케팅 지원
 - 선별 평가결과는 우수기술(A), 유망 기술(B)(이상 프리미엄 급), 일반기술(C) 등 3등급으로 분류하여 관리
 - 기술선별 및 평가는 기술거래소 전문위원 및 외부전문가 집단에서 기술분야별로 수행함

항목		V	평가 요소	
기술우위성	신규성 /독창성	⑩	세계적인 신기술로 기술의 필요성과 타당성이 확인된 기술임	
		⑨	세계적인 개량기술로 기술의 필요성과 타당성이 확인된 기술임	
		⑧	국내의 신기술로 기술의 필요성과 타당성이 확인된 기술임	
		⑦	국내의 개량기술로 기술의 필요성과 타당성이 확인된 기술임	
		⑥	새로이 제기된 기술로 기술의 필요성과 타당성이 일부 확인되었으나 이에 대한 보완이 요구됨	
	대체기술출현 가능성	⑤	새로이 제기된 기술로 기술의 필요성과 타당성이 확인되고 있는 과정임	
		④	새로이 제기된 기술로 기술의 필요성과 타당성이 아직까지 확인된 바가 없음	
		⑩	경쟁/대체기술의 출현가능성이 없고 매우 우수하여 이에 비할 기술을 찾기 어려움	
		⑨	경쟁/대체기술의 출현가능성이 없고 여러가지 장점을 보유한 우수한 기술임	
		⑧	경쟁/대체기술의 출현가능성이 있으나 이를 극복할 우수성을 확보하였음	
기술권리성	기술권리화	⑦	경쟁/대체기술이 일부 있으나 단점이 없는 기술임	
		⑥	경쟁/대체기술이 일부 존재하고 약간의 단점이 있으나 보완할 여지가 있음	
		⑤	경쟁/대체기술의 출현가능성이 매우 높은 기술임	
		④	경쟁/대체기술이 다수 존재하고 성능면에서 효과가 매우 불확실함	
		⑩	국내·외에 최우선적으로 권리화 하여야 할 원천기술에 해당함	
	안정성 (외적요소)		⑨	국내·외에 우선적으로 권리화하여야 할 개량(응용)기술에 해당함
			⑧	국내에 우선적으로 권리화 하여야 할 원천/개량(응용)기술에 해당함
			⑦	권리화하기 위해서는 추가적인 보완이 필요함
			⑥	권리화의 필요성은 있으나 노하우의 성격이 강해 권리화가 어려움
			⑤	선행기술 또는 공개기술이 다수 존재하여 권리화가 어려움
④	권리화의 가능성이 없음			
⑩	유사한 선행기술이 없으며 권리의 무효화 가능성이 매우 낮음			
⑨	소수의 유사한 선행기술이 있으나 권리의 무효화가능성은 낮음			

		⑧	소수의 유사한 선행기술이 있어도 추가적 권리확보로 권리를 유지할 수 있음
		⑦	유사한 선행기술이 있어 권리의 일부 축소 가능성이 있음
		⑥	유사한 선행기술이 다수 존재하여 확보된 권리의 안정적 유지가 불확실함
		⑤	유사한 선행기술이 매우 많아 권리의 무효화 가능성이 매우 높음
		④	동일한 선행기술이 있어 권리가 무효화될 것임
	권리범위 및 수명 (내적요소)	⑩	권리범위가 넓고 깊게 설정되어 기능면에서 지속적으로 확장되고 있고 관련기술에 대한 다른 핵심특허를 추가적으로 확보하였음
		⑨	권리범위가 넓어 미래의 잠재적 사업부문까지도 커버할 만큼 권리보호는 확대되며 핵심특허의 잔존기간이 경제성을 가질만한 충분한 수명을 가짐
		⑧	권리범위가 비교적 넓고, 핵심특허의 잔존기간이 5년 이상으로 이에 대응하기 위해 지속적인 특허활동을 하고있음
		⑦	권리범위가 주요 기능상의 장점만 커버하고 핵심적인 제품과 일정한 시장을 위해서만 유지되며 핵심특허의 잔존기간이 5년 이상임
		⑥	권리범위가 좁아 보호될 수 있는 부분이 적고 현재 이익이 날 경우에 한해 지속적으로 특허비용을 지출하며 핵심특허의 잔존기간은 5년 이내임
기술활용성	기술전략	⑩	미래의 중요한 독립사업으로 상당한 경제적 부가가치가 예상됨
		⑨	현재의 사업 또는 제품라인을 확장시켜 자사의 제품판매를 촉진시킴
		⑧	기술을 라이선싱할 전략적 기회를 제공하고 타사에게 상당한 위협을 줄 수 있음
		⑦	자사의 제품판매촉진보다는 타사의 시장진입을 방어할 수 있음
		⑥	기술혁신만을 위한 것으로 상용화의 활용도는 크지 않음
	기술수요 및 잠재성	⑤	현재사업과 제품라인에 적용할 수 없음
		④	자사의 기존사업에 손실을 끼치거나 타사의 시장진입을 방어할 수도 없음
		⑩	현재 기술수요가 충분히 파악되고, 그 수요가 충족되어 있지 않아 기술활용제품이나 서비스가 시장을 충분히 확장시킬 수 있음
		⑨	현재 기술수요가 충분히 파악되고, 시장확장 가능성이 상당히 존재하며, 유사기술이 상업적으로 라이선싱된 적이 있음
		⑧	현재 기술수요가 상당히 파악되고, 시장확장 가능성이 상당히 존재하며, 새로운 산업이나 용도로 라이선싱 가능성이 높음
⑦	현재 기술수요가 상당히 파악되고, 시장확장 가능성이 상당히 존재하나 라이선싱시 제한적 요소가 존재함		

		⑥ 현재 기술수요가 어느 정도 파악되고 시장 확장가능성이 존재하나 라이선스시 제한적 요소가 존재함
		⑤ 현재의 기술수요가 어느 정도 파악되지만 시장 확장가능성을 알 수 없음
		④ 기술에 대한 요구가 거의 없거나 파악되어 있지 않음
	파급성	⑩ 기술의 파급효과가 매우 커서 대부분의 기술을 혁신시키며 이 기술을 기반으로 사용함
		⑨ 다수 산업과 다수 제품분야에서 그 활용성이 입증되고 그 미치는 영향이 큼
		⑧ 다수 산업분야에 활용도가 넓고 다수 제품 분야에서 지속적으로 활용됨
		⑦ 소수 산업분야와 소수의 제품분야에서 지속적으로 활용됨
		⑥ 다수 산업분야에서 활용성이 증명된 기술이나 경제성이 어렵פות하여 측정하기 어려움
		⑤ 소수 산업분야에 활용성이 증명된 기술이나 그 영향이 미미한 정도임
		④ 산업분야에서 기술의 활용성이 입증된 바 없음
기술수준	기술수준 및 기능	⑩ 대체기술이 없고 기술적 장점으로 산업계 리더가 충분히 될 수 있음
		⑨ 기술적인 장점으로 현존하는 많은 기술들을 대체가능하고 다수의 대체품보다 높은 가격을 받을 수 있음
		⑧ 기술적인 장점으로 비용절감 등 평균 이상의 이윤달성이 가능한 수준이고, 기술이 내부의 사업/생산라인에 중요한 이득을 줄 수 있음
		⑦ 대체기술에 비해 기술적 장점으로 특정 응용분야에서 유리함
		⑥ 생산원가가 평균수준이고 기술이 다른 용도에도 적용 가능함
		⑤ 다른 기술들과 상당히 유사하나 다소 제한된 장점이 있을 수 있음
		④ 다른 대체수단을 이용하면 기능이 더 좋아짐
	기술 신뢰성	⑩ 기대성능을 제한없이 원하는 환경에서 언제든지 안전하게 발휘할 수 있음
		⑨ 기대성능 구현에 약간의 제약이 따르나 대부분 원하는 환경에서 무리없이 발휘함
		⑧ 기대성능이 여러 가지 제약조건에서 발휘되나 주된 사용이 예상되는 환경하에서 무리없이 안전하게 발휘함
⑦ 기대성능의 구현, 제약조건 및 안전성에서 약간의 문제가 예상되지만 쉽게 보완할 수 있음		
⑥ 기대성능의 구현, 제약조건 및 안전성에서 약간의 문제가 예상되며 보완하는데 약간의 어려움이 예상됨		
⑤ 제약조건, 안전성에서 많은 문제가 예상되며 보완이 쉽지 않아도 자체적으로 해결할 수 있다고 판단됨		
④ 제약조건, 안전성에서 많은 문제가 예상되며 보완이 외부적인 요소에 의해 수행되어야 하므로 쉽지않다고 판단됨		
시장	산업특성	⑩ 유사기술이 세계적으로 실용화되어 성공한 사례가 있음
		⑨ 유사기술이 국내에서만 실용화되어 성공한 사례가 있음

일반		⑧ 유사기술이 Prototype으로 성공되었으며 평균 이상의 성장 가능성이 있음
		⑦ 경쟁사나 기술시장에서 유사한 기술에 상당한 관심을 가지고 있음
		⑥ 유사한 연구개발이 다른 곳에서 진행중임
		⑤ 유사한 기술들이 입증되어 왔지만 상업화에 성공하지 못함
		④ 유사한 기술들이 산업계나 시장에서 외면되어 왔음
	시장특성 (성장성/안정성/ 수익성)	⑩ 진출 가능한 시장이 매우 다양하고 규모가 크며, 시장특성과 수요특성이 우수함
		⑨ 진출 가능한 시장이 다양하고 규모가 비교적 크며, 시장특성과 수요특성이 보통임
		⑧ 진출 가능한 시장이 존재하고 경제성 있는 시장규모로서, 기존시장을 점유하면서 새로운 시장을 창출함
		⑦ 진출 가능한 시장이 시장규모가 적당하여도 새로운 시장을 창출하지 않고, 시장특성과 수요특성으로 인해 어려움은 없을 것으로 예상됨
		⑥ 진출 가능한 시장이 단일시장이나 niche시장만 존재하며, 시장특성과 수요특성으로 인해 어려움이 예상됨
시장경쟁력	시장 진입력	⑩ 시장진입에 장벽이 전혀 없고 대처능력이 우수한 상태임
		⑨ 시장진입에 장벽이 전혀 없고 대처능력이 부족함
		⑧ 최소한의 규제만 있어 시장진입이 용이하며, 대처능력이 있음
		⑦ 시장진입에 대한 규제가 있으나 향후 1년 이내에 제거가 확실한 상황임
		⑥ 중요한 진입장벽은 있으나 제거할 수 있음
	경쟁요인	⑤ 승인에 오랜 시간이 소요되어 시장진입이 상당히 지연됨
		④ 시장진입에 장벽이 많고 규제승인이 까다로워 제거가 불확실함
		⑩ 경쟁자가 시장 진입이 불가능할 정도로 최고로서 경쟁이 전혀 문제가 안됨
		⑨ 경쟁우위가 매우 크고 오래 지속될 것임
		⑧ 경쟁우위요인이 상당히 있으나 그 요인이 오래 지속되지 않거나, 경쟁우위요인이 적지만 오래 지속할 것으로 예상됨
⑦ 경쟁우위요인이 있으나 사업에 미치는 영향은 적음		
⑥ 경쟁과 관련하여 사업 영위에 주의가 요구됨		
⑤ 경쟁우위요인이 열등하여 사업에 큰 지장을 초래함		

		④ 경쟁이 심해 매우 큰 위험이 존재함
사업화 가능성	제품화 가능성	⑩ 세계 생산라인에서 신규 및 대체 제품의 생산이 가능한 기술이고 전문인력이 확보되어 있음
		⑨ 국내 생산라인에서 신규 및 대체 제품의 생산이 가능한 기술이고 전문인력을 확보할 수 있음
		⑧ Prototype은 이 기술이 현재 생산라인에 기능상 장점이 있다는 것이 입증되었고 전문인력을 확보할 수 있음
		⑦ 기능상의 장점이 연구단계에서 입증된 수준임
		⑥ 기능상의 장점을 입증하기 위해서 필요한 연구개발 계획을 수립하였음
		⑤ 연구결과 기존기술에 비해 기껏해야 동일한 수준임
		④ 기존기술이 이 기술보다 특성상의 장점을 가짐
		투자대비경제적 타당성
	⑨ 사업에 적합한 수익/비용 구조 및 원가절감이 기대되어 높은 수익률이 기대됨	
	⑧ 가격/원가 구조가 평균이상의 이윤달성이 가능하며, 투자회수기간이 길고 위험요소도 존재하나 수익률은 매우 높음	
	⑦ 생산/영업원가가 특정분야에서 경쟁력이 있으며, 투자회수기간은 짧은 반면 기대 수익률이 낮음	
	⑥ 투자비용은 평균 수준이고, 투자회수기간과 수익률이 평균정도임	
	⑤ 생산/운영 비용이 많이 들어 수익구조에 단점이 크고, 투자회수기간이 길고 수익률도 불투명함	
	④ 초기에 필요한 투자가 너무 크고 수익을 내는 것이 불가능함	

<표 2-7> 우수 유망 기술(프리미엄) 선별을 위한 평가 요소

항목		V	평가 요소
기술우위성	독창성 첨단성	⑩	세계적인 신기술로 기술의 필요성과 타당성이 확인된 기술임
		⑨	세계적인 개량기술로 기술의 필요성과 타당성이 확인된 기술임
		⑧	국내의 신기술로 기술의 필요성과 타당성이 확인된 기술임
		⑦	국내의 개량기술로 기술의 필요성과 타당성이 확인된 기술임
		⑥	새로이 제기된 기술로 기술의 필요성과 타당성이 일부 확인되었으나 이에 대한 보완이 요구됨
		⑤	새로이 제기된 기술로 기술의 필요성과 타당성이 확인되고 있는 과정임
		④	새로이 제기된 기술로 기술의 필요성과 타당성이 아직까지 확인된 바가 없음
	기술수준	⑩	대체기술이 없고 기술적 장점으로 산업계 리더가 충분히 될 수 있을 정도의 매우 높은 수준임
		⑨	기술적 장점으로 현존하는 많은 기술들을 대체가능하고 다수의 대체품보다 높은 가격을 받을 수 있는 높은 수준임
		⑧	기술적 장점으로 비용절감 등 평균이상의 이윤달성이 가능하고 사업/생산라인에 중요한 이득을 줄 수 있는 수준임
		⑦	대체기술보다 큰 기술적 장점으로 특정 응용분야에서 유리한 수준임
		⑥	생산원가가 평균수준이고 기술이 다른 용도에도 적용이 가능한 수준임
		⑤	다른 기술들과 상당히 유사하나 다소 제한된 장점이 있는 수준임
		④	다른 대체기술 또는 수단을 이용하는 것이 오히려 이득이 될 정도로 기술수준이 저급함
	기술 신뢰성	⑩	기대성능을 제한없이 원하는 환경에서 언제든지 안전하게 발휘할 수 있음
		⑨	기대성능 구현에 약간의 제약이 따르나 대부분 원하는 환경에서 무리없이 발휘함
		⑧	기대성능이 여러 가지 제약조건에서 발휘되나 주된 사용이 예상되는 환경하에서 무리없이 안전하게 발휘함
		⑦	기대성능의 구현, 제약조건 및 안전성에서 약간의 문제가 예상되지만 쉽게 보완할 수 있음
		⑥	기대성능의 구현, 제약조건 및 안전성에서 약간의 문제가 예상되며 보완하는데 약간의 어려움이 예상됨
		⑤	제약조건 및 안전성에서 많은 문제가 예상되며 보완이 쉽지 않아도 자체적으로 해결할 수 있다고 판단됨
④		제약조건 및 안전성에서 많은 문제가 예상되며 보완이 외부적인 요소에 의해 수행되어야 하므로 용이하지 않음	
대체기술 출현 가능성	⑩	경쟁/대체기술의 출현가능성이 없고 매우 우수하여 이에 비할 기술을 찾기 어려움	
	⑨	경쟁/대체기술의 출현가능성이 없고 여러가지 장점을 보유한 우수한 기술임	
	⑧	경쟁/대체기술의 출현가능성이 있으나 이를 극복할 우수성을 확보하였음	
	⑦	경쟁/대체기술이 일부 있으나 단점이 없는 기술임	
	⑥	경쟁/대체기술이 일부 존재하고 약간의 단점이 있으나 보완할 여지가 있음	
	⑤	경쟁/대체기술의 출현가능성이 매우 높은 기술임	

		④ 경쟁/대체기술이 다수 존재하고 성능면에서 효과가 매우 불확실함
기술권리성	권리의 광범	⑩ 권리범위가 넓고 깊게 설정됐고, 제3자의 침해 시 증거 발견이 용이하며, 종속항 또는 추가권리를 통해 범위를 계속 확대하고 있음
		⑨ 권리범위가 넓고, 다양한 실시예 등에 대해서도 권리로 설정하고 있으나, 제3자의 침해 시 증거 발견이 용이하지 못함
		⑧ 권리범위가 비교적 넓긴 하나, 다양한 실시예에 대한 보호 또는 제3자의 침해 시 증거 발견의 용이성 등이 보통 수준임
		⑦ 권리범위가 기술의 일부 기능상의 주요 장점만 커버할 수 있는 정도임
		⑥ 권리범위가 특허명세서에 기재된 수준의 실시예의 지엽적인 복제에 대해서는 보호가 가능한 정도임
		⑤ 권리범위가 제3자가 쉽게 침해를 회피할 수 있을 정도로 좁고 매우 제한적이어서 권리보유라는 의미 이상을 기대할 수 없음
		④ 권리 보호로 인한 실익을 기대하기 어려움
		권리의 안정성
	⑨ 소수의 유사한 선행기술이 있으나 권리의 무효화가능성은 낮음	
	⑧ 소수의 유사한 선행기술이 있어도 추가적 권리확보로 권리를 유지할 수 있음	
	⑦ 유사한 선행기술이 있어 권리의 일부 축소 가능성이 있음	
	⑥ 유사한 선행기술이 다수 존재하여 확보된 권리의 안정적 유지가 불확실함	
	⑤ 유사한 선행기술이 매우 많아 권리의 무효화 가능성이 매우 높음	
	④ 동일한 선행기술이 있어 권리가 무효화될 것임	
	기술 및 사업과의 관련도	⑩ 권리가 기술의 사업화 전반에 걸쳐 지배력 확보에 확실히 기여할 수 있음
		⑨ 확보된 권리가 본 기술의 상당 부분을 커버함과 동시에 기술의 사업화에 따른 시장 지배력 향상에 일정 수준 기여함
		⑧ 확보된 권리가 본 기술의 상당 부분을 커버하긴 하지만, 기술의 사업화에 따른 시장 지배력 향상에는 큰 도움이 되지 않음
		⑦ 확보된 권리가 본 기술 전체의 일부분만을 커버하는 제한적인 정도이긴 하지만, 권리 확보가 기술의 사업화에 상당히 도움이 됨
		⑥ 확보된 권리가 본 기술 전체의 일부분만을 커버하는 제한적인 정도이긴 하지만, 권리 확보가 기술의 사업화에 일부 도움이 됨
		⑤ 확보된 권리가 기술의 사업화에 아주 제한적으로만 적용됨
		④ 권리의 확보가 기술의 사업화에 미치는 영향이 없음
기술활용성	확장성	⑩ 현재 기술수요가 충분하지만 재대로 충족되고있지 못해 기술 활용제품 또는 서비스가 시장을 충분히 확장시킬 수 있음
		⑨ 현재 기술수요가 충분히 파악되고 시장확장 가능성이 상당히 존재하며, 타사제로 볼 때 상업적 라이선싱 가능성이 상당히 높음
		⑧ 현재 기술수요가 상당히 파악되고 시장확장 가능성이 상당히 존재하며, 새로운 산업이나 용도로 라이선싱 가능성이 높음
		⑦ 현재 기술수요가 상당히 파악되고 시장확장 가능성이 상당히 존재하나, 상업적 라이선싱 시 제한요소가 존재함

		⑥	현재 기술수요가 일정정도 파악되고 시장 확장가능성이 존재하나, 상업적 라이선싱 시 제한요소가 적지 않음
		⑤	현재의 기술수요가 어느 정도 파악되지만 시장 확장가능성을 알 수 없음
		④	기술에 대한 요구가 거의 없거나 파악되어 있지 않음
	파급효과	⑩	파급효과가 매우 커서 관련된 기술 대부분의 혁신을 선도하며 기반 기술로 사용됨
		⑨	다수 산업 및 제품분야에서 그 활용성이 입증되고 미치는 영향이 큼
		⑧	다수 산업분야에서 활용도가 넓고 다수 제품분야에서 지속적으로 활용됨
		⑦	소수 산업 및 제품분야에서 지속적으로 활용됨
		⑥	다수 산업분야에서 활용성이 증명된 기술이나 경제성이 불분명하여 측정하기 어려움
		⑤	소수 산업분야에 활용성이 증명된 기술이나 그 영향이 미미한 정도임
		④	산업분야에서 활용성이 입증된 바 없음
기술구현성	제품화 가능성	⑩	세계 생산라인에서 신규 및 대체 제품의 생산이 가능한 기술이고 전문인력이 확보되어 있음
		⑨	국내 생산라인에서 신규 및 대체 제품의 생산이 가능한 기술이고 전문인력을 확보할 수 있음
		⑧	시제품(prototype)수준에서는 생산라인에 기능상 장점이 있다는 것이 입증되었고 전문인력을 확보할 수 있음
		⑦	기능상의 장점이 연구단계에서 입증된 수준임
	추가 기술개발	⑥	기능상의 장점을 입증하기 위해서 필요한 연구개발 계획을 수립하였음
		⑤	연구 결과에 따르면, 기존기술과 유사하거나 동일한 수준임
		④	기존기술이 오히려 특성상의 장점을 지니고 있음
		⑩	제품화를 위해 추가적으로 해결해야 문제점이 거의 없어 사업화의 가능성이 높음
		⑨	제품화 준비가 완료되어 즉시 가능한 단계이며, 해결용이한 몇가지 문제점들을 해결해야함
		⑧	개발된 기술의 표준화 또는 인증 작업이 완료된 상황임
기술자산 및	기술개발 조직 및 인력	⑦	개발된 기술의 제품화 시 요구되는 성능 테스트 단계임
		⑥	제품화에 필요한 기술 개발은 완료된 정도임
		⑤	제품화를 위해서는 여러가지 어려운 기술적 문제들을 해결해야 함
		④	해당기술과 관련된 연구는 더 이상 진행되지 않으며 기술구현성이 불투명함
		⑩	기술개발자원이 충분하고 능력이 매우 우수하여 업계 최고수준임
		⑨	기술개발자원의 수준이 높고 개발자는 해당기술로 인한 사업가치를 계속 상승시킬 수 있음
		⑧	연구전문인력 및 전담조직에 의해 사업화에 필요한 기술개발이 진행되고 있음
		⑦	기술개발자원은 일반적 수준이며 향후 개발조직의 보완이 계획되어있음

개발 인프라			⑥ 기술개발자로 인해 사업에 문제점이 발생할 것으로 보이지 않음	
			⑤ 기술개발조직은 부족한 편이며 향후 개발조직의 추가 및 보완계획이 없음	
			④ 기술개발인력이 거의 없으며 연구개발과 관련된 여러 분야의 자원이 부족하고 외부의존적임	
			기술축적	⑩ 해당기술과 관련한 기술분야에서 사업화에 성공한 실적이 있음
				⑨ 관련기술의 개발경험이 많고 개발장애 시 장애를 대처할 방법을 구비하고 있음
				⑧ 관련기술의 개발능력이 보통 이상이고 개발경험이 다수 있음
				⑦ 관련기술의 개발경험이 있으나 사업화(기술이전 등 포함)의 성공경험이 미약함
				⑥ 기술개발능력이 보통수준이며 기술축적정도가 보통임
				⑤ 기술개발능력은 있으나 장애를 극복할 능력이 미흡하고 개발실적이 미미함
				④ 관련기술의 개발경험이 없어 축적된 기술이 없음
			개발환경 및 개발 인프라	⑩ 기술개발규제의 영향이 없고, 개발인프라를 활용하지 않아도 개발이 가능함
				⑨ 안정적 인프라가 존재하며 활발히 활용되고 있음
				⑧ 기술적 문제해결을 위한 안정적 인프라가 존재함
				⑦ 인프라가 부족하여 사업영위에 문제가 있으나 큰 어려움은 없을 것으로 예상됨
⑥ 기술의 혁신성으로 인해 인프라에 대한 활용 비용이 큼				
⑤ 기존에 개발된 적이 없는 신기술로서 인프라 활용이 불가능함				
④ 기술개발 규제가 까다로워 사업화에 어려움이 예상됨				
시장 전망	시장 적합성	산업 시장성	⑩ 진출가능한 시장이 매우 다양하고 규모가 크며, 시장 및 수요특성이 우수함	
			⑨ 진출가능한 시장이 다양하고 비교적 규모가 크며, 시장 및 수요특성이 보통임	
			⑧ 진출가능한 시장이 존재하고 경제성 있는 규모로서, 기존시장을 점유하면서 새로운 시장을 창출할 수 있음	
			⑦ 진출가능한 시장이 현재는 적당한 규모지만 신규시장을 창출하지 못하며, 시장 및 수요특성으로 인해 어려움은 없을 것임	
			⑥ 진출가능한 시장이 단일시장 또는 틈새시장으로만 존재하며, 시장 및 수요특성으로 인해 어려움이 예상됨	
			⑤ 진출가능한 시장이 응용가능성은 있지만 규모가 적어 주요시장을 창출하지 못하며, 시장 및 수요특성으로 인한 문제가 예상됨	
			④ 진출가능한 시장이 매우 한정적이고 규모가 매우 적어 경제성이 없기 때문에 비관적임	
	시장 진입력		⑩ 시장진입에 장벽이 전혀 없고 시장상황변화에 대한 대처능력이 우수한 상태임	
			⑨ 시장진입에 장벽이 전혀 없지만 시장상황변화에 대한 대처능력이 다소 부족함	
			⑧ 최소한의 규제만 있어 시장진입이 용이하며 시장상황변화에 대한 대처능력이 있음	
			⑦ 시장진입에 대한 규제가 있으나 향후 1년 이내에 제거가 확실한 상황임	

경쟁자 평가	시장우위성	경쟁우위인	⑥	중요한 진입장벽은 있으나 제거할 수 있음
			⑤	승인에 오랜 시간이 소요되어 시장진입이 상당히 지연됨
			④	시장진입에 장벽이 많고 규제승인이 까다로워 제거가 불확실함
			⑩	경쟁자가 시장 진입이 불가능할 정도로 최고로서 경쟁이 전혀 문제가 안됨
			⑨	경쟁우위가 매우 크고 오래 지속될 것임
			⑧	경쟁우위요인이 상당히 있으나 그 요인이 오래 지속되지 않거나, 경쟁우위요인이 적지만 오래 지속할 것으로 예상됨
			⑦	경쟁우위요인이 있으나 사업에 미치는 영향은 적음
			⑥	경쟁과 관련하여 사업 영위에 주의가 요구됨
			⑤	경쟁우위요인이 열등하여 사업에 큰 지장을 초래함
			④	경쟁이 심해 매우 큰 위험이 존재함
	가격경쟁력	⑩	세계적으로 가격경쟁력 있고 세계시장에서 긍정적으로 채용될 수 있음	
		⑨	국내에서 가격경쟁력 있고 국내시장에서 긍정적으로 채용될 수 있음	
		⑧	Prototype 시험결과 현재의 생산라인에 비해 가격/비용의 장점이 있고 Prototype을 볼 때 기존 생산라인에 비해 시장 진입이 용이함	
		⑦	연구개발단계에서 가격경쟁력이 입증되고 기존 대체품에 비해 경쟁력 있음	
		⑥	연구개발단계에서 긍정적인 비용/이익 분석결과가 이루어지지 않았으나 niche시장 진입 가능성이 있음	
		⑤	우선 순위에서 밀려서 더 이상 기술을 발전시키지 못하고 소수분야의 시장만 관심을 나타냄	
		④	시장의 관심이 입증된바 없고 기술의 연구개발을 위한 예산이 승인될 수 없음	
		기술경험 수준 및 전문성	⑩	경영자가 동업종 및 유사업종에 15년이상 종사하였고, 특급기술자 이상의 전문성을 확보하고 있음
			⑨	경영자가 동업종 및 유사업종에 10년이상 종사하였고, 특급기술자 이상의 전문성을 확보하고 있음
⑧	경영자가 동업종 및 유사업종에 10년이상 종사하였고, 고급기술자 이상의 전문성을 확보하고 있음			
⑦	경영자가 동업종 및 유사업종에 5년이상 종사하였고, 고급기술자 이상의 전문성을 확보하고 있음			
⑥	경영자가 동업종 및 유사업종에 5년이상 종사하였고, 중급기술자 이상의 전문성을 확보하고 있음			
⑤	경영자가 동업종 및 유사업종에 5년미만 종사하였고, 중급기술자 이하의 전문성을 확보하고 있음			
④	경영자가 동업종 및 유사업종에 5년미만 종사하였고, 해당기술에 대한 지식에서 취약함			
기술혁신 및 사업전략	⑩		보유기술을 정확하게 이해하고 있으며 신기술·신시장에 대한 의지가 높아 기술 기획 및 개발에 적극 활용함	
	⑨	보유기술을 상당부분 이해하고 있으며 기술발전양상을 기술개발에 적용하려고 노력함		
	⑧	보유기술을 이해하고 있고, 기술의 발전양상을 파악할 수 있는 능력이 있음		
	⑦	신기술·신시장에 대한 의지는 있으나 기술개발적용에 보수적임		

수입확보점	기술개발	⑥	보유기술을 이해하고 있으나 신기술에 대한 의지는 보통임	
		⑤	신기술보다 개량기술에 의해 현시장을 고수하려 함	
		④	경영자의 경력/경험이 해당기술과 무관하며, 경쟁자에 대한 정보 및 보유기술에 대한 파악 등이 없어 연구인력에 전적으로 의지하고 있음	
		⑩	정책 및 시장 변화에 대처할 외부네트워크를 잘 갖추고 있으며 이를 적극적으로 활용함	
		⑨	경쟁자(대상)에 대한 다양한 정보를 확보하고 있고 이에 대한 대응전략 및 방안을 다양하게 수립함	
		⑧	경쟁자(대상)에 대한 대응전략이 수립되어 있으나 그 수준은 보통임	
		⑦	대응 전략의 필요성은 인식하고 있으나 전략 및 대응책을 가지고 있지 않음	
		⑥	경쟁자(대상)나 외부의 정책 및 환경에 대한 대응 전략이 부족함	
	⑤	경쟁자(대상)나 외부의 정책 및 환경에 대한 필요성을 느끼지 못하고 있음		
	④	경쟁자(대상)에 관련 정보파악이 전혀 이루어지고 있지 않음		
	재무	재무구조의 적정성	⑩	수익성·성장성·활동성·안정성·유동성 등 모든 항목에서 우수하며, 연구개발 및 양산체제 구축에 충분한 재무구조를 보유하고 있음
			⑨	수익성·성장성·활동성·안정성·유동성 등 모든 항목에서 양호하며, 연구개발 및 양산체제 구축에 별다른 어려움이 없을 것으로 예상됨
			⑧	재무상황 및 능력이 보통이상이며, 연구개발 및 양산체제 구축을 위해서는 재무구조 개선이 필요함
			⑦	재무상황 및 능력은 보통수준이지만, 연구개발 및 양산체제 구축을 위해서는 다소간의 재무구조 개선이 필요함
			⑥	재무상황 및 능력은 보통수준이지만, 연구개발 및 양산체제 구축을 위해서는 상당한 수준의 재무구조의 개선이 필요함
			⑤	재무상황 및 능력이 취약한 수준으로, 연구개발 및 양산체제 구축에 어려움을 따를 것으로 예상됨
		자금조달의 합리성	④	재무상황 및 능력이 매우 취약한 수준으로, 현 상태에서 연구개발 및 양산체제 구축은 실질적으로 불가능함
			⑩	연구개발 및 양산체제 구축에 소요될 자금을 저렴한 자본비용으로 충분히 확보한 상태임
			⑨	소요자금을 저렴한 자본비용으로 상당정도 확보하였고, 추가자금 또한 용이하게 확보할 수 있음
			⑧	소요자금을 부분적으로 확보하고 있고, 추가조달 또는 자본비용이 다소 높겠지만 별다른 어려움 없이 확보할 가능성이 있음
⑦			소요자금이 계획에 의거하여 부분적으로 조달되고 있으나, 조달비용이 높고 다소간의 차질이 예상됨	
⑥			현재 소요자금이 조달되지는 않았지만, 구체적인 자금조달계획이 수립되어 있음	
생산	생산설비	⑤	자금조달 계획이 수립되어 있으나, 비현실적·비합리적이기 때문에 전면적 재검토가 필요함	
		④	자금조달 계획을 거의 수립하지 못해 근본적인 차원의 접근이 필요함	
		⑩	원자재·부품의 국내조달이 가능하며 기존의 설비로 제품화가 가능함	
		⑨	기존의 설비를 이용할 수 있으나 추가 설비가 필요하며, 원자재·부품의 확보에 어려움이 없음	

비 지	개 업	및 원자재 수급	⑩ 기존 설비를 보완 또는 확정하여 활용할 수 있고, 원자재·부품의 국내조달이 가능하고 가격이 안정적인
			⑦ 신규 설비가 필요하나 개발기술에 필요한 제품의 생산설비가 평균 수준이며, 원자재·부품 조달에 어려움이 없음
			⑥ 신규 설비가 필요하고 원자재의 국내조달이 불가능하거나 가격변동이 심함
			⑤ 생산설비에 대한 환경규제 등으로 제한을 받아 어려움이 예상됨
			④ 기술의 제품화를 위한 생산설비 구축이 불가능함
		제조 공정 및 생산 인력	⑩ 기존의 공정과 생산인력으로 제품화가 가능함
			⑨ 공정에 대한 체계적 관리 기준이 확보되어 있음
			⑧ 공정별 생산인력의 숙련도에 대한 판단기준이 설정되어 있음
			⑦ 제조공정을 계속 혁신할 필요가 있는 기술임
			⑥ 생산인력에 따라 제품의 수준이 달라져 생산인력 확보가 중요함
	마 케 팅 개 업	시장 및 마케팅 전략 수립 능력	⑩ 제품의 수요처 및 유통 체계가 확보되어 있음 (기존의 체계이용가능)
			⑨ 제품의 원가분석을 통한 판매가격이 결정되어 있음
			⑧ 수요분석 결과에 대한 판매촉진 전략이 수립되어 있음
			⑦ 개발기술에 대한 수요분석 및 예측 자료가 확보되어 있음
			⑥ 개발기술의 목표시장에 대한 구체적 데이터가 제시되어 있음
		판로 개척	⑤ 개발기술에 대한 일반적인 시장자료는 보유하고 있으나 구체적인 마케팅 전략은 없음
			④ 개발기술에 대한 시장조사 자료 및 구체적인 마케팅 전략이 없음
			⑩ 판매시장의 다양한 판로를 활용할 수 있고, 이미 판매시장(거래선)을 적정수준으로 확보함
			⑨ 판매시장의 다양한 판로를 활용할 수 있고, 판매시장을 확보할 가능성이 높음
			⑧ 판매시장의 다양한 판로를 활용할 수 있고, 규모는 적지만 일부 시장을 확보함
핵심개념 정립 및	⑦ 판매시장의 확보가 가능하나, 판로의 일부가 제한적임		
	⑥ 연구개발단계에서 다양한 판로계획을 수립함		
정립 및	⑤ 판매시장의 확보가 어렵고 규모도 제품의 수익을 실현시키기에는 작음		
	④ 판매시장의 확보가 매우 어렵고 판로가 매우 제한적임		
정립 및	⑩ 해당기술의 핵심개념을 객관적 근거에 의거하여 명료하게 설정하여 타기술과의 차별성 및 독창성을 충분히 확보하였음		
	⑨ 해당기술의 핵심개념을 타당한 근거에 의거하여 설정하였고 타기술과의 차별성 및 독창성을 대체적으로 확보하였음		

니 스 모 델 적 정 성	차별성 확보	⑩	해당기술의 핵심개념을 설정하고 있으며, 타기술과의 차별성 및 독창성 또한 확보할 가능성이 높음	
		⑦	해당기술의 핵심개념을 대체적으로 설정하고 있으며, 타기술과의 차별성 및 독창성 명료화를 위한 추가작업이 필요함	
		⑥	해당기술의 핵심개념을 일부 설정하고 있으나, 다소 불명료하여 타기술과의 차별성 및 독창성을 확보하지 못함	
		⑤	해당기술의 핵심개념에 대한 이해하고는 있으나, 불명료하여 대폭적인 수정이 필요함	
		④	해당기술의 핵심개념에 대한 기본적인 이해가 불충분하며 전면적인 재검토가 필요함	
	목표시장 및 이익확보 합리성	⑩	목표시장을 합리적으로 설정하고 있고, 계획하고 있는 이익창출방법 또한 실현가능성이 매우 높음	
		⑨	목표시장을 타당성있게 설정하고 있고, 계획하고 있는 이익창출방법 또한 실현가능성이 높음	
		⑧	목표시장을 일정한 근거를 갖고 설정하고 있고, 계획이 차질없이 진행될 경우 이익창출이 가능함	
		⑦	목표시장을 대체로 설정하고 있으나, 계획이 차질없이 진행되어 이익창출이 가능하기 위해서는 보완책임 필요함	
		⑥	목표시장의 큰 틀은 설정하고 있으나, 이익창출계획이 미비하여 실현가능성 여부에 대한 검토가 필요함	
		⑤	목표시장을 설정이 불명확하고 이익창출계획 또한 미비하여 추가작업이 필요함	
	수 익 성	수익/비용 구조	⑩	산업계 리더가 되기에 충분한 수익/비용 구조를 가지며, 향후에 지속적으로 많은 수익을 남길 것으로 기대됨
			⑨	사업에 적합한 수익/비용 구조 및 원가절감이 기대되어 높은 수익률이 기대됨
			⑧	가격/원가 구조가 평균이상의 이윤달성이 가능하며, 투자회수기간이 길고 위험요소도 존재하나 수익률은 매우 높음
⑦			생산/영업원가가 특정분야에서 경쟁력이 있으며, 투자회수기간은 짧은 반면 기대 수익률이 낮음	
⑥			투자비용은 평균 수준이고, 투자회수기간과 수익률이 평균정도임	
⑤			생산/운영 비용이 많이 들어 수익구조에 단점이 크고, 투자회수기간이 길고 수익률도 불투명함	
④			초기에 필요한 투자가 너무 크고 수익을 내는 것이 불가능함	
수익의 성장성 및 안정성		⑩	수익의 지속적인 성장성이 매우 높고 산업경기에 영향을 받지 않아 안정적임	
		⑨	수익의 성장성은 높고 제품원가구조나 원가절감이 예상되어 안정적임	
		⑧	수익의 성장성은 보통이고 안정적임	
		⑦	수익의 성장성은 보통이나 안정적이지 못한 요소가 있음	
		⑥	수익의 성장성은 낮으나 안정성이 보통임	
		⑤	수익의 성장성과 안정성이 낮음	
기 술	기술적 불확실성	⑩	기존 생산제품을 추가 생산하기 위한 잘 알려진 기술로서, 사업적인 리스크는 매우 적음	
		⑥	기존 생산물에 대한 점진적 개량기술로서, 사업적인 리스크는 적은 편임	

주제 위		㉔ 유사 제품에 적용되는 새로운 기술로서, 사업적인 리스크는 보통수준임
		㉕ 새로운 제품에 적용되는 새로운 기술로서, 사업적인 리스크는 큰 편임
		㉖ 혁신적인 기술로서, 사업적인 리스크는 매우 큼
	기술의 모방 가능성	㉗ 고도의 기술축적이 필요하며 모방이 거의 불가능함
		㉘ 모방이 어려울 뿐 아니라, 모방여부를 쉽게 식별할 수 있음
		㉙ 모방이 쉽지 않으며, 모방을 통해 현재 이익 및 미래에 향유하고자 하는 이익에 크게 침해를 받지 않음
		㉚ 모방이 비교적 용이하며, 이로 인해 사업의 이익감소가 우려됨
		㉛ 모방이 용이하며, 이로 인해 사업자체의 존립이 위험함
	기술의 완성도	㉜ 양산시스템을 구축하고 제조 판매중임
		㉝ 시제품의 시험을 완료하고 생산체제하의 기술적인 문제의 해결책을 모색하는 과정임
		㉞ 사업화를 위한 타당성(합리성)이 입증되었고 시제품 개발을 완료했음?
		㉟ 연구가 완료되었으나 사업화를 위한 추가적인 기술개발 및 해결할 기술적 문제가 존재함
		㊱ 아이디어 단계로 기술구현성이 불투명하고 기술의 타당성이 입증되어 있지 않음
	기술의 적용범위	㊲ 여러 시장에서 다수 제품에 적용 가능함
		㊳ 단일 시장에서 다수 제품에 적용 가능함
		㊴ 단일 시장에서 단일 제품에 적용 가능함
	기술 의존도	㊵ 기술개발 및 사업화 조직이 체계적으로 구성되어 있으며 활발히 활동중임
		㊶ 기술개발 및 사업화 조직이 구성되어 활동하고 있으나 실적이 뛰어나지는 못함
		㊷ 기술개발이나 사업화가 1~2인에 크게 의존하고 있음
	기술 인프라	㊸ 안정적인 기술개발인프라가 존재하며 활발히 활용되고 있음
		㊹ 주요 기술개발인프라가 갖추어져 있어 사업에 어려움이 예상되지는 않음
		㊺ 기술개발 인프라가 현재는 부족하나 꾸준히 구축되고 있음
		㊻ 기술의 혁신성으로 인해 인프라를 활용하는 비용이 큼
		㊼ 기존에 개발된 적이 없는 신기술로서 인프라 활용이 불가능함
	경쟁정도	㊽ 강력한 시장지배자의 출현 가능성이 낮아 독과점이 가능함
		㊾ 소수의 경쟁자가 적절하게 시장을 분할하고 있으며 강력한 시장지배자가 존재하지 않음

		㉔	시장규모에 비해 경쟁자가 소수이나 강력한 시장지배자의 출현가능성이 있음				
		㉕	강력한 시장지배자가 있거나 다수의 경쟁자가 존재함				
		㉖	완전 경쟁 상태로 경쟁이 매우 치열함				
	사업화 안전도	㉗	본 기술은 소규모의 매출로도 사업영위가 가능함				
		㉘	기술이 사업화 안전도에 미치는 영향이 크지 않음				
		㉙	본 기술로 인한 사업은 큰 규모의 매출이 일어나야만 성공으로 간주되어 사업영위가 가능함?				
산업 매력도	시장규모	100억 이하	100~500억?	500~1,000억?	1,000~2,000억	2,000억 이상	
	성장률	5% 이하	5~7%	7~10%	10~15%	15% 이상	
	경쟁의 정도	경쟁치열	비교적 심함	보통	다소 느슨	독점	
	수익률	5% 이하	5~7%	7~10%	10~15%	15% 이상	
	수요의 안정성	불안정	다소 불안정	비교적 안정	다소 증가	지속적 증가	
	차별화 가능성	매우 낮음	비교적 낮음	보통	비교적 높음	매우 높음	
	산업리스크	매우 높음	비교적 높음	보통	비교적 낮음	매우 낮음	
	기술변화속도	매우 빠름	비교적 빠름	보통	비교적 느림	매우 느림	
경제성	NPV값	NPV < 0	총투자비의 5~7%	총투자비의 7~10%	총투자비의 10~15%	총투자비의 15% 이상	
	내용	투자할 가치가 없고 경제성이 없음	투자할 가치가 있고 경제성이 보통정도임	투자할 가치가 있고 경제성이 보통이상임	투자할 가치가 높고 경제성이 상당히 높음	투자할 가치가 매우 높아 권장할만하며 경제성이 매우 높음	

<표 2-8> 기술사업화 타당성 평가를 위한 평가 요소

- 우수 유망기술정보(프리미엄 기술)를 별도의 추가 전문정보로 선별하여 기술수요자의 기술이전사업화 의사결정 도모
 - ‘기술거래제안서’ 제작 지원 : 기술거래사(기관)가 기술이전정보의 개발상태, 이전조건 등 수요자를 상대로 상담이 원활하도록 지원
 - ‘기술평가서’ 제작 지원 : 기술의 시장성 및 사업성을 분석하여 실질적인 기술마케팅이 가능하도록 지원
 - 기타 지원 : 무형의 기술정보에 대한 원활한 접근을 위한 기술동영상 서비스, 국내 대표기술을 망라한 우수기술모음집을 비롯한 다양한 전문정보서비스 개발 및 제공

나. 고객관계관리 시스템 구축

- 동일한 특성을 갖고 있는 고객은 존재하지 않으므로, 이러한 개별 고객에 적합한 서비스를 제공하기 위해서 고객에 대한 다양한 이해가 필요하며, 이를 위해서는 체계적 고객관계관리(CRM⁵⁾) 시스템 구축
- 고객에 대한 광범위하고 심층적인 지식을 파악하기 위한 CRM 시스템 구축을 통해 공공연구기관을 비롯한 기술공급자에게 다양한 기술수요고객정보를 제공
- 개별 고객의 의견을 반영하고 다양한 마케팅 활동을 직접적으로 지원하여 고객과의 지속적 관계를 유지하기 위한 'NTB고객센터⁶⁾'를 운영함

5) CRM에 대한 정의 : 다양한 의견이 있지만 공통점을 체계적으로 정리해 보면 CRM이란 ‘고객에 대한 광범위하고 심층적인 지식을 바탕으로 개개인에게 적합한 차별적 제품/서비스를 제공함으로써 고객과의 관계를 지속적으로 강화해 나가는 마케팅/경영 혁신 활동’¹⁾이라고 할 수 있으며, 단순히 정보시스템을 구축하는 것 이상의 경영활동을 뜻함

1) CRM 시스템 구축

- 온라인 고객이 홈페이지에서 하는 행동을 분석하여 개별 고객에 적절한 이전대상 기술을 추천
 - 개별 고객에 대한 정보분석, 이를 활용한 고객분류 및 개별 고객에 적합한 기술 추천과 이벤트 추천 등이 가능
 - 고객분석 데이터는 온라인뿐만 아니라 오프라인의 다양한 기술이전사업화 서비스와 연계되어 기술공급자가 희망하는 기술수요자와 쉽게 만날 수 있도록 하며, 이는 고객탐색에 소요되는 비용과 시간을 절약시킴
- 구축된 고객정보를 활용한 서비스를 통해 기술수요고객 중심의 온·오프라인 기술시장 활성화
- 구축된 시스템에 대한 개별 기술공급자의 활용성 강화를 위해 이들을 대상으로 정기적으로 사용자 교육 실시

2) NTB고객센터 운영

- CRM시스템에 의해 구축된 고객정보를 활용한 기술마케팅에 있어 개별 고객접점 관리를 위해 직접 고객접촉이 가능한 고객센터 운영
 - 등록기술의 홍보, 포럼 및 기술이전상담 등을 지원하기 위한 온·오프라인 고객센터 운영
 - 온라인에 의한 일차적인 기술이전사업화 전문가들에게 기술상담을 받고, 경우에 따라서는 별도의 오프라인 전문상담을 진행

6) 기술거래소에 설치된 기술이전 전문 고객상담센터로서 전문가 및 연구원 10명 구성운영

- 기술수요자가 회원 가입을 한 이후 이들에 대해 다양한 서비스의 이용에 대하여 체계적으로 안내하여 고객이탈을 방지하며, 개별 고객에 대한 홍보 및 기술자료 배포, 설명회 안내 등을 온·오프라인으로 실시

다. 기술이전사업화 종합정보 서비스

최종 목표
<input type="checkbox"/> 고객중심의 기술이전사업화 전문 종합서비스 <input type="checkbox"/> 핵심 기술고객(수요자) 대상 체계적 관리 <input type="checkbox"/> 고객 중심의 맞춤형 기술이전사업화 프로그램 개발 <input type="checkbox"/> 사업화 이전기술의 신기술 인증제품화와 공공구매 마케팅 지원



<그림 2-8> 공공기술의 기술이전 사업화 유관기관연계 체계

1) 핵심 기술고객의 체계적 관리

- 기술수요자와 공급자 중 핵심고객에 대한 차별적 마케팅(파레토 법칙)

- 주요 기술수요자가 클러스터를 이루는 산단공, 중기청을 비롯한 이노비즈기업 등을 대상으로 한 집중 홍보로 사업의 연구성과 활용을 꾀하며, 기술이전사업화에 대한 인식의 제고로 개방형 기술혁신 도모
- 또한, 기술이전사업화의 선도적 위치에 있는 기술거래소를 중심으로 공공연구기관 및 국내 기업 등 체계적이고 고객지향적인 서비스

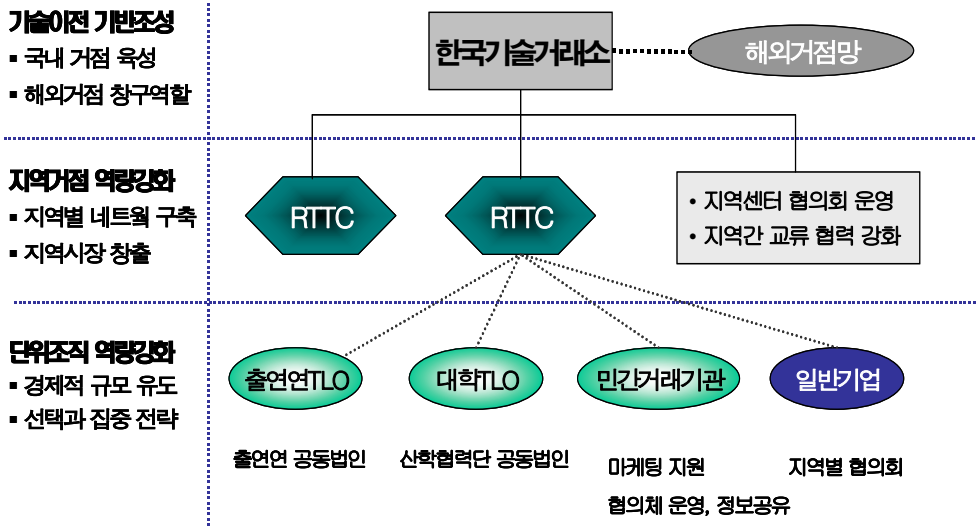
2) 기술수요자 발굴 및 관리

- 공공연구기관 및 국내 기업이 기술이전을 진행함에 있어 가장 큰 어려움은 기술수요자 정보 확보로서 이에 본 사업에서는 기술을 이전받을 기업 및 기업인에 대한 정보를 체계적으로 관리 서비스 추진
 - 산단공, 중진공 등의 한계기업과 전통제조기업, 기술중심기업인 이노비즈 기업을 비롯한 전국지역 기술수요기업 정보가 풍부한 지역기술이전센터(RTTC)⁷⁾와 함께 해당지역 기술수요자에게 본 사업의 다양한 서비스와 활용사례를 안내
 - 이를 위해 거래소 고객지원센터를 적극 활용하여 본 사업의 회원으로 유도하며, 다양한 기술이전사례를 발굴하여 이들의 개방형 기술혁신에 대한 이해를 도모
- 확보된 기술수요자에 대해서는 고객센터를 중심으로 다양한 경로로 수요기술정보를 확보해 기술공급기관에 수시 제공하여 이전사업화 활성화 도모

7) 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제17조 의거 지정된 전담기관

3) 기술공급자 관리

- 기술이전기반사업이 시작된 이래 최근까지 기술공급자에 대한 이전기술등록은 일정 수준에 도달하였으나 마케팅에 있어서는 일부 선도기관을 제외하고는 미미한 수준임. 이에 따라 선도기관 마케팅 지원 강화 및 기타 기관에게 다양한 마케팅 기법을 전수함으로써 전체적인 기술이전에 대한 효율성 제고
 - 기술등록, 상담 및 기술이전계약 등의 활동에 따라 선도 기관을 선정하여 개별적인 협의를 통해 각 기관에 적합한 기술마케팅 기법을 개발, 전수
 - 공공연구기관 이외의 전경련, 산기협 또는 ‘대·중소기업 상생협력사업’ 등을 통한 국내 대기업 및 유망기업의 이전할 기술을 발굴하여 1:1 전담기술거래기관 업무지원 등 차별적 기술마케팅 수행
 - 검증이 완료된 제도는 여타 기관에도 확산시켜 기술마케팅 효과 제고



<그림 2-9> 기술이전조직의 기능 및 역할별 체계도

4) 고객 중심의 맞춤형 기술이전사업화 프로그램 개발

- 기술이전사업화의 대상이 되는 ‘기술상품’은 일반 재화와 달리 온라인을 통해서 대량으로 유통될 수 없는 형태로 오프라인에서의 추가 상담 및 협상과 계약이 필수임. 이를 위해 온라인 서비스는 ‘First Contact’을 확보하는데 주력하고 추가의 전문상담을 위한 오프라인에서의 전문마케팅 활동이 필요
- 홈페이지에 등록된 우수기술에 대하여 기술수요자의 기술이전 의사결정 지원을 위해 다양한 전문정보를 제작하며, 전문가 상담을 위한 기술이전설명회 개최, 계약지원 및 타 기술사업화금융과의 연계 추진

5) 이전기술 전문정보 제작

- 기술수요자의 도입의사결정을 지원하기 위해 등록기술 중 우수

유망기술을 선별하여 기술성·사업성 등을 분석한 전문보고서 제작 지원

- 기술수요자가 이전받기를 희망하는 기술에 대해 현재의 기술 상태 및 이전조건 등의 내용으로 구성된 ‘기술거래제안서’와 제안에 따른 기술이전 상담을 진행하면서 기술성·사업성 등을 분석한 ‘기술평가서’와 같은 전문보고서를 제작하여 해당 기술 수요자에게 제공
- 제작된 정보는 일정 기간이 경과한 후에 홈페이지를 통해 일반 공개하여 해당 기술에 대한 잠재 수요자의 관심을 유도
- 또한, 여러 기관의 개별 기술을 신제품기술 형태로 패키지 하여 제안서를 제공하며, 경우에 따라서는 해당 기관의 기술에 대한 포괄적인 기술이전 계약 체결을 통해 다양한 형태의 상품으로 가공 지원
- 국가 R&D 성과물의 효과적 운영 및 사업화 이전 도모를 위해 「국가특허신탁센터」를 설치, 성과활용 도모

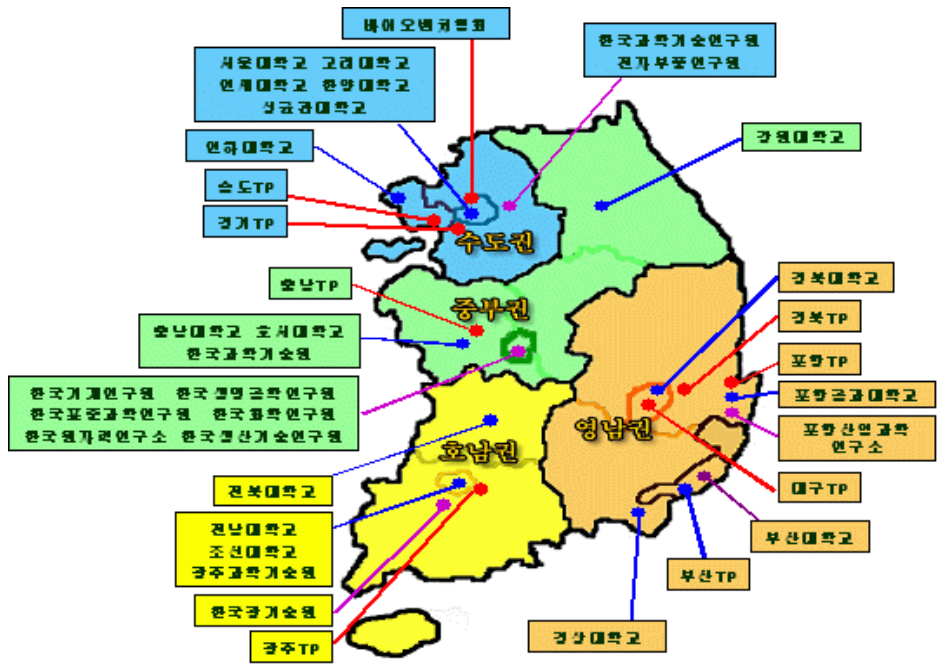
※ 기술의 이전 및 사업화에 관한 법률에 바탕을 두고 있으며, ‘07년 11월 국무회의 통과 후 ’08년 7월 시행을 앞두고 있음.

- 무형의 기술을 유형의 정보 형태로 가공하기 위해 시제품 제작, 시뮬레이션, 3차원 영상을 비롯한 다양한 매체로 제작 배포하여 마케팅 지원
- 기술개발이 완료되어 동영상 제작하거나 3차원 영상을 제공할 수 있는 기술에 대해서는 정보를 가공하여 제공함. 이를 통해, 무형의 기술에 대한 실질적인 이해를 높일 수 있으며, 기술수요자는 도입의 가능성을 높일 수 있음

6) 포럼⁸⁾ 운영

- 기술의 내용에 대한 단순 설명 위주의 기존 설명회 방식에서 기술상담, 기술이전계약지원 및 기술금융 연계 등을 동시에 제공하는 ‘포럼’ 개최
 - 사전 기술수요조사 및 기술기획으로 CRM정보시스템을 활용하여 다양하게 분석하고 고객 중심형 ‘포럼’으로 보다 강화
 - 포럼을 통해서 실질적인 기술도입 진행이 가능하도록 필요한 기술상담, 기술이전계약지원 및 기술금융과 연계 지원
 - 기술이전계약에 있어 에스스로 서비스 및 라이선스 매니지먼트 지원으로 기술수요자 및 기술공급자 상호간 신뢰 구축 지원
 - 또한, 전국 각 지역 RTTC 및 선도 TLO 등과의 기술이전설명회 지역 개최 지원
 - 거래소 뿐만 아니라 산업은행 및 특허청 등의 기술금융, 중기청의 이전기술개발사업, 기술신보의 기술용자자금을 비롯한 다양한 기술이전사업화 정책금융 연계 지원

8) 기술이전설명회 및 상담회와 각종 기술사업화 관련 전문가 포럼을 말함



<그림 2-10> 전국의 기술이전조직 현황

5. 기술요약정보양식 관련 조사

가. 기술시장 데이터 소요항목 조사

- 기술시장에서 사용되고 있는 판매기술을 조사하여 기술요약 정보 중 기술거래에 해당하는 데이터 소요항목을 찾는데 그 의의가 있음

□ 한국기술거래소 (NTB)

대기능	세부기능	NTB		
		한국기술거래소		
		http://www.ntb.or.kr/		
기술거래 시스템 일반	사용자	제한없음		
	기술범주	특허, 아이디어, 일반기술		
	주요기술	휴먼특허기술		
기술등록	등록구분	판매희망-구매희망기술		
	등록방식	웹텍스트, 3단계분류		
	등록비용	무료		
	특이사항	전문가 평가 후 등록여부 결정 기술분야코드, 유사기술검색		
	등록건수(판매희망/구매희망)	32,328/1,332		
기술열람	조회방식	목록, 카테고리		
	조회제공	추천기술⇒상세정보, 특허정보, 기술사업성평가서 등 일반기술⇒기본정보(상담유도)		
	제공 방식	전자카탈로그	자체 제작 제공	
		특이자료형태	이미지, 동영상 (출시기술동영상(와우TV))	
	웹 2.0 관련	-		
기술검색	등록기술 검색	기술분야별(판매, 구매), 등록회사별, 기술상세, NTB 추천		
	특허정보검색	특허정보원 연결		
기술가치평가	오프라인 평가	1인평가 및 평가결과 게시		
	온라인 평가	간이평가		
	동향 분석	분석방법	-	
		분석도구	-	
기술거래	거래대상(보유국)	국내외		
	거래대상(판매국)	국내		
	거래유형	기술매매, 라이선스, 기술협력, 기술지도, M&A, 기타		
	오프라인	기술이전설명회	기술이전설명회	
		기술거래	기술거래 유도 (실제 기술거래 절차 등은 오프라인에서 관리)	
	온라인	기술경매	-	
		기술역경매	-	
	기술홍보	뉴스레터, 기술이전설명회		
기술지원정보	제공정보	기술개발자금, 산업기술정보, 기술이전사례, 기술거래평가자료, M&A 자료, 조사분석자료, 법률정보, 서식, 대학기술이전매뉴얼		
	기술동향분석정보	기술시장정보 보고서		

□ 한국지식재산센터 (IPMART)

대기능	세부기능	IPMART		
		한국지식재산센터 발명진흥회		
		http://www.patentmart.or.kr/		
기술거래 시스템 일반	사용자	제한없음		
	기술범주	특허, 실용신안, 디자인, 상표, 아이디어		
	주요기술	특허 중심		
기술등록	등록구분	판매·구매기술, 파는아이디어		
	등록방식	웹텍스트, 1단계분류		
	등록비용	무료		
	특이사항	-		
	등록건수(판매희망/구매희망)	-		
기술열람	조회방식	목록		
	조회제공	서지, 특허명세서, 기술평가서, 동영상		
	제공 방식 전자카탈로그	-		
	방식 특이자료형태	이미지, 동영상		
기술검색	웹 2.0 관련	-		
	등록기술 검색	통합검색, 매칭검색 , 인기기술검색		
	특허정보검색	-		
기술가치평가	오프라인 평가	-		
	온라인 평가	자가진단평가		
	동향 분석	분석방법	특허맵	
	분석	분석도구	PIAS(특허청제공)	
기술거래	거래대상(보유국)	국내		
	거래대상(판매국)	국내		
	거래유형	권리양도, 협의		
	오프라인	기술이전설명회	상설장터, 특허기술이전박람회	
	온라인	기술거래		
		기술경매	실제 경매이용	
기술지원정보	기술역경매	-		
	기술홍보	뉴스레터, 특허기술이전박람회, 상설장터		
	제공정보	정책자금, 해외동향, 법령, 사업화, 지재권, 교육정보자료		
외부연계	기술동향분석정보	특허동향분석보고서		
개인화	외부연계	특허정보원(특허상세정보열람)		
고객지원	개인화	개인스크랩, 디렉토리 (매칭검색은 개인화 검색의 사례)		
비고	고객지원	고객문의 게시판 운영		
	비고	특허중심 온라인 경매 (경매기능은 언론에도 보도됨) 개인이 작성한 특허맵 참고용 분석 등록		

□ 대덕연구개발특구지원본부 (DIT)

대기능	세부기능	DIT	
		대덕연구개발특구 지원본부	
		http://dit.or.kr/	
기술거래 시스템 일반	사용자	제한없음	
	기술별주	일반기술(특허포함)	
	주요기술	대덕특구 추천기술	
기술등록	등록구분	판매·구매기술	
	등록방식	웹텍스트, 3단계분류	
	등록비용	무료	
	특이사항	-	
기술등록	등록건수(판매희망/구매희망)	3,209/212	
	조회방식	목록	
	조회제공	기술개요, 기술시장보고, 관련특허, 관련저널, 연구보고서	
	제공 방식	전자카탈로그	-
기술열람	특이자료형태	이미지, 동영상	
	웹 2.0 관련	-	
	기술검색	등록기술 검색	판매, 구매, 기술중개자, 기술제공자, 타기관기술
기술검색	특허정보검색	특허정보원 연결	
	기술가치평가	오프라인 평가	-
		온라인 평가	-
동향 분석		분석방법	특허맵, 인용분석
기술거래	분석도구	ThinKlear(웹스 제공)	
		거래대상(보유국)	국내외
	거래대상(판매국)	국내	
	거래유형	기술매매, 라이선스, 기술협력, 기술지도, M&A, 기타	
	오프라인	기술이전설명회	-
	온라인	기술거래	-
		기술경매	-
기술역경매		-	
기술홍보	-		
기술지원정보	제공정보	기술이전실무·평가·법률·정책·사례자료	
	기술동향분석정보	-	
외부연계		한국기술거래소(타기관기술검색) 특허정보원(특허검색)	
개인화	마이페이지(등록기술, 관심기술, 원문신청, 상담내역, 마일리지, 스크랩)		
고객지원	고객문의 게시판 운영		
비고	관련 저널, 연구보고서 제공		

□ 대덕밸리기술거래지원센터(DTTC)

대기능	세부기능	DTTC		
		대덕밸리기술거래지원센터		
		http://www.dttc.or.kr/index.jsp		
기술거래 시스템 일반	사용자	제한없음		
	기술별주	일반기술(특허포함)		
	주요기술	-		
기술등록	등록구분	이전·도입희망		
	등록방식	웹텍스트, 3단계분류		
	등록비용	무료		
	특이사항	-		
	등록건수(판매희망/구매희망)	-		
기술열람	조회방식	목록		
	조회제공	기술개요		
	제공 방식	전자카탈로그	-	
	특이자료형태	이미지, 동영상, 기타		
	웹 2.0 관련	-		
기술검색	등록기술 검색	분야별, 상세, 기관별, 분야별 업체		
	특허정보검색	-		
기술가치평가	오프라인 평가	-		
	온라인 평가	-		
	동향 분석	분석방법	-	
		분석도구	-	
기술거래	거래대상(보유국)	국내		
	거래대상(판매국)	국내		
	거래유형	기술매매, 라이선스, 기술협력, 기술지도, M&A, 기타		
	오프라인	기술이전설명회	기술설명회	
		기술거래	-	
	온라인	기술경매	-	
		기술역경매	-	
기술홍보	-			
기술지원정보	제공정보	법률, 서식, 기술이전소식		
	기술동향분석정보	-		
외부연계	-			
개인화	-			
고객지원	커뮤니티			
비 고	-			

□ 사이버테크노마트(Cybertech)

대기능	세부기능	사이버테크노마트		
		한국산업기술진흥협회		
		http://www.cybertech.or.kr/		
기술거래 시스템 일반	사용자	제한없음		
	기술별주	일반기술(특허포함)		
	주요기술	-		
기술등록	등록구분	판매·구매희망		
	등록방식	웹텍스트, 분류		
	등록비용	무료		
	특이사항	기술분야코드, 유사기술검색		
기술열람	등록건수(판매희망 /구매희망)	9458/38 건		
	조회방식	목록		
	조회제공	기술개요		
	제공 방식	전자카탈로그	-	
	특이자료형태	pdf		
기술검색	웹 2.0 관련	-		
	등록기술 검색	일반, 상세, 기관별, 추천기술, 기술거래소		
	특허정보검색	-		
기술가치평가	오프라인 평가	-		
	온라인 평가	-		
	동 향 분 석	분석방법	-	
		분석도구	-	
기술거래	거래대상(보유국)	국내		
	거래대상(판매국)	국내		
	거래유형	기술매매, 라이선스, 기술협력, 기술지도, M&A, 기타		
	오프 라인	기술이전설명 회	-	
		기술거래	-	
	온라 인	기술경매	-	
		기술역경매	-	
기술홍보	뉴스레터(실제활용안함)			
기술지원정보	제공정보	-		
	기술동향분석정보	-		
외부연계	한국기술거래소(타기관기술검색)			
개인화	-			
고객지원	고객문의 게시판 운영			
비 고	기술분야 코드를 체계적으로 정리제공			

□ 정보통신사이버기술시장(technomart)

대기능	세부기능		정보통신사이버기술시장	
			IITA	
			http://www.technomart.re.kr/	
기술거래 시스템 일반	사용자		기업, 개인	
	기술범주		일반기술(특허포함)	
	주요기술		IT 중심	
기술등록	등록구분		판매·구매기술	
	등록방식		웹텍스트, 3단계분류	
	등록비용		무료(등록은 기업회원만)	
	특이사항		진흥원 과제 연결 등록	
기술등록	등록건수(판매회망 /구매회망)		2479/24	
	조회방식		목록	
	조회제공		기술이전계획서, 행사참가이력	
	제공 방식	전자카탈로그 특이자료형태	- 기타	
기술열람	웹 2.0 관련		-	
	기술검색	등록기술 검색	판매, 구매, 추천기술	
		특허정보검색		-
기술가치평가	오프라인 평가		자체평가실시, 등록자가 기술시장성정보 작성등록	
	온라인 평가		-	
	동 향 분 석	분석방법		-
		분석도구		-
기술거래	거래대상(보유국)		국내	
	거래대상(판매국)		국내외	
	거래유형		기술매매, 라이선스, 기술협력, 기술지도, M&A, OEM, 공동연구, 자체 제품화, 기타	
	오프 라인	기술이전설명 회		국내기술이전설명회(IT테크노마트) 국외기술이전설명회
		온라 인	기술거래 기술경매 기술역경매	- - -
	기술홍보		기술이전설명회	
	기술지원정보	제공정보		법령
기술동향분석정보			-	
외부연계			-	
개인화			마이페이지(판매·구매·관심기술, 상담실, 계약체결내역, 행사참여이 력	
고객지원			고객문의 게시판 운영	
비 고			-	

□ 델타텍코리아(PAT Auction)

대기능	세부기능	PAT Auction (주)델타텍코리아 http://www.dtk3.com/ http://www.patauction.com/ http://www.ipplaza.co.kr/		
		기술거래 시스템 일반	사용자	제한없음
	기술범주	등록특허, 특허출원권, 전용실시권, SW저작권, 콜옵션(특허구매)		
	주요기술	특허관련		
기술등록	등록구분	-		
	등록방식	-		
	등록비용	등록은 관리자만		
	특이사항	관리자등록, 사용자는 특허 입찰		
기술열람	등록건수(판매희망/구매희망)	15건 진행중		
	조회방식	목록		
	조회제공	특허기술개요		
	제공 방식	전자카탈로그	△	
기술검색	특이자료형태	-		
	웹 2.0 관련	-		
	등록기술 검색	-		
기술가치평가	특허정보검색	-		
	동향 분석	오프라인 평가	사업성평가서 열람 메뉴만 존재	
		온라인 평가	기술가치 평가 패키지 판매	
	분석	분석방법	-	
분석도구		-		
기술거래	거래대상(보유국)	국내		
	거래대상(판매국)	국내		
	거래유형	우선협상자 결정		
	오프라인	기술이전설명회	A급 기술판매	
	온라인	기술거래		
		기술경매	D급 특허상품 판매	
	기술역경매	-		
기술홍보	-			
기술지원정보	제공정보	-		
	기술동향분석정보	-		
외부연계		특허정보원(특허검색)		

□ YET2

대기능	세부기능	yet2.com		
		http://www.yet2.com		
기술거래 시스템 일반	사용자	그룹, 개인		
	기술범주	절차, 디자인, 물질, S/W		
	주요기술	전세계 대기업 기술		
기술등록	등록구분	보유·필요기술		
	등록방식	TechPak(워드양식), 2단계분류		
	등록비용	그룹멤버는 등록·조회 비용 부담 일반멤버는 조회만 가능(무료)		
	특이사항	기술공모(비밀유지, 익명진행)		
기술열람	등록건수(판매희망/구매희망)	-		
	조회방식	목록, 카테고리		
	조회제공	TechPaks, TechNeeds 특허명세서		
	제공 방식	전자카탈로그	-	
기술검색	특이자료형태	이미지		
	웹 2.0 관련	소셜네트워크, 기술보유자 질의응답		
	등록기술 검색 특허정보검색	단순키워드 -		
기술가치평가	오프라인 평가	평가없음, 전적으로 TechPak에 의존		
	온라인 평가			
	동향 분석	분석방법	-	
		분석도구	-	
기술거래	거래대상(보유국)	국내외		
	거래대상(판매국)	국내외		
	거래유형	기술매매, 라이선스, 기술협력, 벤처투자, 기술계약		
	오프라인	기술이전설명회	-	
	온라인	기술거래	-	
		기술경매	-	
기술역경매		-		
기술지원정보	기술홍보	-		
	제공정보	-		
기술지원정보	기술동향분석정보	기술시장보고서		
	외부연계			
개인화	관심분야기술알림, 희망기술 해결요청, 거래현황, 관심분야			
고객지원	-			
비 고	연간 1만달러이상의 기술거래 수익			

나. 데이터 소요항목 분석

소요 항목	비고	NTB	IPMart	DTTC	DIT	Cybertech	KISTI 검토의견
판매기술정보							
기술명(국문)		●		●	●	●	●
기술명(영문)		○		○	○		○
기술분야(코드)		●	●	●	●	●	●
기술개요	200자이상	●	○	●	●	●	●
기술특징	200자이상	●		●	●		●
기술개발상태/기술 단계	아이디어창안, 특허만신청(등록), 기술개발진행중, 기술개발완료, 시제품단계, 실용화단계, 시장개척단계, 기타	●	●	●	●	●	●
희망거래유형	기술매매, 라이선스, 기술협력, 기술지도, M&A, 기타 기타선택시 기재	●		●	●	●	●
응용분야		●	○	●	●	○	●
색인어		●	●	●	●	●	●
이전희망국가	국내, 국외(국명기입)			○			
기술보유국가	국내, 국외	○			○		○
기술거래형태	권리양도(전체,일부, 협의),기술실시권(전용,통 상,독점통상,비독점통상,협 의), 협의		●				
기술이전조건/ 기술거래조건		○	○	●	○	○	○
기술거래희망시기/ 이전소요기간	즉시, x개월 이내		○			●	
사업화적용실적		○		○	○	●	○
기술도입시 필요설비, 인력				○	○		
IPC 분류			○				
기존기술과의 차이점			○				
사업성(시장성)			○				
적용상품 키워드			●				
거래희망금액	협의후결정, X원~XX원		●				

기술이전목적 및 필요성				●			
특허정보		필수	필수	필수			
특허국가		●		●	●		●
특허구분/기술형태	특허, 실용신안, 디자인, 상표, 서비스표, 상표/서비스표	●	●	●	●		●
특허상태	출원, 공개, 등록, 공고?)	●		●	●		●
출원번호		●	●	●	●		●
등록번호						●	
출원일		●	●		●		●
발명의 명칭(국문)		○	●		○		○
발명의 명칭(영문)			○				
출원인(권리자)		●	○		●		●
발명자			●				
연락처공개여부	공개, 비공개		●				
기술부가정보							
기술의 신규성		○					
기술의 폭과 깊이		○					
연구개발지원		○					
경쟁기술/동일기술		○	○				
사업착수에 필요한 시간/사업화가능시기		○	○				
사업착수에 필요한 자금		○	○				
기술의 보호		○					
환경적 측면		○					
총예상 수입		○					
기술속성(차별성)	기본, 큰계량, 보통계량, 소폭계량, 단순변형		○				
기술동향부합성			○				
기술수명			○				
권리강도			○				
상용화가능성			○				
산업적 파급효과			○				
시장 성장성			○				
기술수요가능성			○				
시장진입용이성			○				
이전형태						●	
최저기술료						○	
경매정보							

경매참가여부			○				
경매기술거래형태							
경매 희망 낙찰 금액			○				
지불조건			○				
기술관리자							
기관명							●
담당자							●
연락처							●
이메일							●
연락처							●
팩스번호							○
과제 정보							
연구과제명							●
과제고유번호							●
연구책임자							●
전화번호							●
연구수행기간							●
지원부처							●
연구비총액							●
민간연구비							●
정부연구비							●
연구책임자 이메일							●
연구책임자 주소							●
		●	필수	○	선택		

다. 기술요약정보

- 기술시장 데이터 소요항목 분석과 관련기관 관리항목을 토대로 기술요약서 작성하였음

기술이전 및 사업화 희망과제

기술정보			
※기술명	※ 국 문 영 문		
※기술분류	*과학기술표준 세부기술분야 기재		
지식재산정보 (※있다면 필수 기입)	※해당국가		
	※구분	※상태	
	특허() 실용신안() 의장() ()출원 ()공개 ()광고 ()등록 기타()		
	※출원번호	※출원인	※출원일
※관련색인어	* 해당기술의 온라인검색이 용이하도록 관련 색인어를 기재 (다섯 개까지 기재 가능) (해당 기술을 쉽게 찾을 수 있는 관련 단어를 기입바랍니다, 예: 센서)		
※기술개요 (적어도 200자 (5줄) 이상 기 입)	* 주의사항 - 영어는 반드시 '국문명(영어철자약어-영어철자전체이름)'로 구성한다. - 마땅한 국내이름이 없을 경우에 한하여 영어로 작성한다. - 예 : in vivo -> 생체내(in vivo)		
※기술특징	○기술의 핵심내용 ○완성도 ○기존기술과의 차별적 특성 ○해당기술 연구개발 동향 ○기술의 현재 적용 및 활용여부 ○개발기술과 기존기술 및 향후 경쟁기술 ○참고문헌		
※기술개발상태	()아이디어창안 ()특허만 신청(등록) ()기술개발진행중 ()기술개발완료 ()시제품단계 ()실용화단계 ()시장개척단계 ()기타		
※응용분야(제품)	* 구체적으로 적용이 되는 제품 위주로 세 가지 이상의 제품 및 분야작성		

기술이전정보	
※희망거래유형 (복수선택가능)	()기술매매 ()라이선스 ()기술협력 ()기술지도 ()M&A ()기타 (기타 선택시 기재:)
상업화 소요기간	* 매출이 발생하는 시점까지의 기간
상업화 소요비용	* 상업화 소요기간동안 투입되는 전체 비용
시장규모 및 성장률	* 관련 제품(서비스)의 국내외 시장규모 및 성장률
수익발생기간	* 수익 성장기간, 잔존 수익기간
* 기술이전조건	* 구체적 예시로 무상(), 일시불(), 경상(), 초기(), 최소() 기술료 (%), 기술료 금액 원
사업화 적용실적	* 기술개발상태가 실용화 완료 단계 이상인 경우 사업에 적용한 실적을 기재(시제품 개발 실적 등)
기술도입시 고려사항 (설비, 인력 등)	* 기술도입시 필요한 설비, 자본, 인력, 유의사항 등을 기재

기술이전담당자			
※기관명	* 국문 기재		
※담당자	* 국문 기재	※연락처	
※이메일		팩스번호	
연구과제정보			
※지원부처		※NTIS 과제고유번호	
※연구과제명		※과제고유번호	
※주관기관명		※홈페이지	
※주관기관주소			
※총연구수행기간		※당해년도연구수행기간	
※연구비 총액	천원(정부 : 천원, 민간 : 천원)		
※당해년도 연구비	천원(정부 : 천원, 민간 : 천원)		
※연구개발단계	(기초, 응용, 개발)		
※연구개요			
※ 공개여부	(연구책임자의견, 연구관리전문기관 의견) ①국내일반공개, ②국외공개가능, ③연구개발자 보호, ④부처간 공개, ⑤국가차원의 기술보호		
※연구책임자		※전화번호	
※이메일	* 연구책임자이메일		

- * 상업화 소요기간, 상업화 소요비용, 시장규모 및 성장률, 수익 발생기간은 사용자 입력 항목이 아닌 향후 성과물전담기관 등록 항목임
- * 연구과제정보 중 공동활용정보(과제정보)와 동일항목은 자동 입력

후속연구 희망과제

기술정보			
※기술명	※ 국 문		
	영 문		
※기술분류	*과학기술표준 세부기술분야 기재		
지식재산정보 (※있다면 필수 기입)	※해당국가	※구분	※상태
		특허() 실용신안() 의장() 기타()	()출원 ()공개 ()공고 ()등록
	※출원번호	※출원인	※출원일
※관련색인어	* 해당기술의 온라인검색이 용이하도록 관련 색인어를 기재 (다섯 개까지 기재 가능) (해당 기술을 쉽게 찾을 수 있는 관련 단어를 기입바랍니다, 예: 센서)		
※기술개요 (적어도 200자 (5줄) 이상 기입)	* 주의사항 - 영어는 반드시 '국문명(영어철자약어-영어철자전체이름)'로 구성한다. - 마땅한 국내이름이 없을 경우에 한하여 영어로 작성한다. - 예 : in vivo -> 생체내(in vivo)		
※기술특징	○기술의 핵심내용 ○완성도 ○기존기술과의 차별적 특성 ○해당기술 연구개발 동향 ○기술의 현재 적용 및 활용여부 ○개발기술과 기존기술 및 향후 경쟁기술 ○참고문헌		
※기술개발상태	()아이디어창안 ()특허만 신청(등록) ()기술개발진행중 ()기술개발완료 ()시제품단계 ()실용화단계 ()시장개척단계 ()기타		
※응용분야(제품)	* 구체적으로 적용이 되는 제품 위주로 세 가지 이상의 제품 및 분야작성		

후속연구정보	
※후속연구의 목적 및 필요성	* 목적 * 필요성은 후속연구가 요구되는 사유를 기술적 측면, 경제적 측면으로 작성
※후속연구시 고려사항	○연구범위 및 내용 ○연구개발기간 ○연구비 ○연구인력 ○후속연구 활용방안 및 파급효과 ○유의사항 및 착안사항
※향후 활용분야	* 후속연구를 통해 생성되는 최종결과물의 활용이 예상되는 분야 및 파급효과 등을 구체적으로 작성

연구과제정보			
※지원부처		※NTIS 과제고유번호	
※연구과제명		※과제고유번호	
※주관기관명		※홈페이지	
※주관기관주소			
※총연구수행기		※당해년도연구수행기	

간	간
※연구비 총액	천원(정부 : 천원, 민간 : 천원)
※당해년도 연구비	천원(정부 : 천원, 민간 : 천원)
※연구개발단계	(기초, 응용, 개발)
※연구개요	
※ 공개여부	(연구책임자의견, 연구관리전문기관 의견) ①국내일반공개, ②국외공개가능, ③연구개발자 보호, ④부처간 공개, ⑤국가차원의 기술보호
※연구책임자	※전화번호
※이메일	* 연구책임자이메일

제3장 우수유망기술 관련 체제 구축 추진방안

제1절 추진개요

추진목표

우수유망 연구성과 발굴 및 활용도 제고

기본방향

- 기술요약정보를 통한 우수유망 연구성과 발굴
- 우수유망기술 Pool 및 정보시스템 구축
- 기술시장 연계 및 후속연구 추천 등을 통한 활용도 제고

추진전략

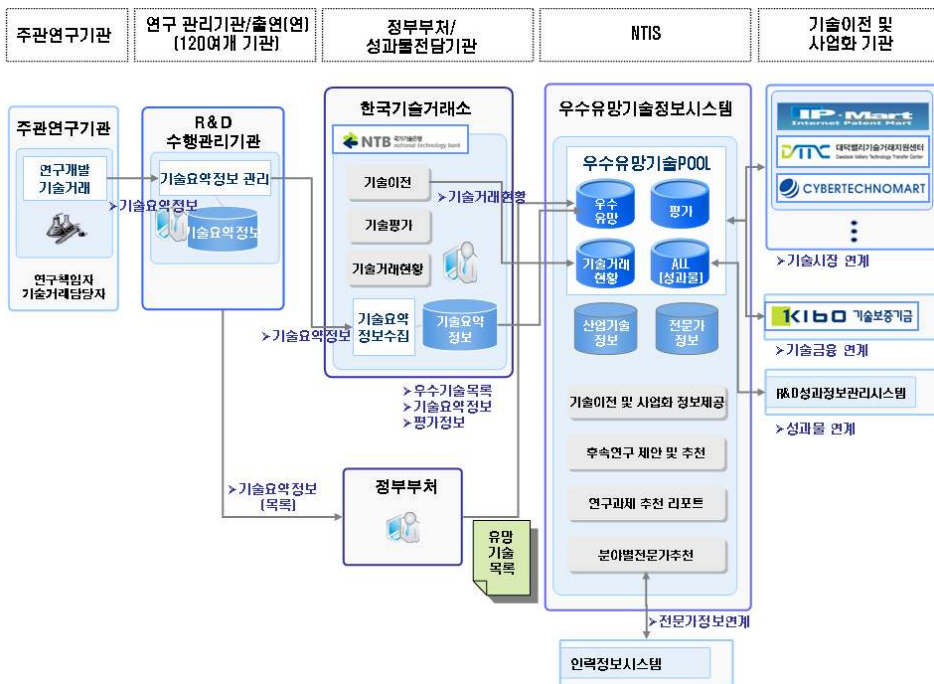
- 1 우수유망 연구성과의 종합관리체제 수립
- 2 기술요약정보를 활용한 우수유망기술 Pool 구축
- 3 우수유망기술 연계 및 활용체제 구축

제2절 추진전략별 세부 추진방안

1. 우수유망 연구성과 종합관리체제 수립

가. 우수유망 연구성과 발굴 및 유통체제 정립

- 우수유망 연구성과의 범부처 공동활용 및 사업화 지원 등 연구개발 성과를 부가가치 창출로 연계시킬 수 있는 지원체제 마련
 - 국가R&D사업을 통해 생성된 과제와 기술요약정보를 수집·평가하고 그 결과를 적용한 '우수유망기술 Pool' 구축
 - 후속연구 혹은 기술이전사업화 등 연구성과의 활용을 촉진시킴
- ※ 「연구성과 관리·활용 기본계획('06.8.24, 국과위)」 2-2과제 / 성과관리과와 협조



<그림 3-1> 기술요약정보 및 우수유망기술관리 정보 흐름도

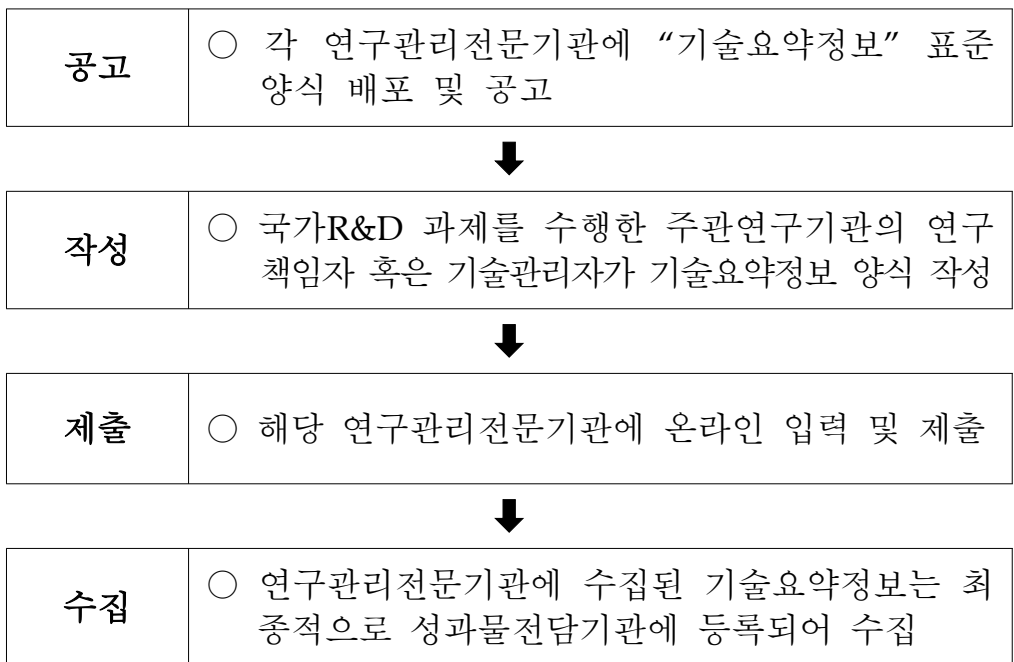
2. 기술요약정보를 활용한 우수유망기술 Pool 구축

가. 국가R&D 과제별 기술요약정보 수집

□ 기술요약정보 정의

- 기술요약정보는 연구과제 종료단계에서 과제의 기술정보를 요약하여 공유 및 활용할 수 있도록 작성한 기록정보

□ 수집업무 프로세스



□ 세부 수집방안

- 주관연구기관(수행기관)의 연구책임자가 연구과제 종료단계에서 기술요약정보를 표준양식에 따라 작성하여 연구관리전문기관에 온라인 입력토록 의무화 함

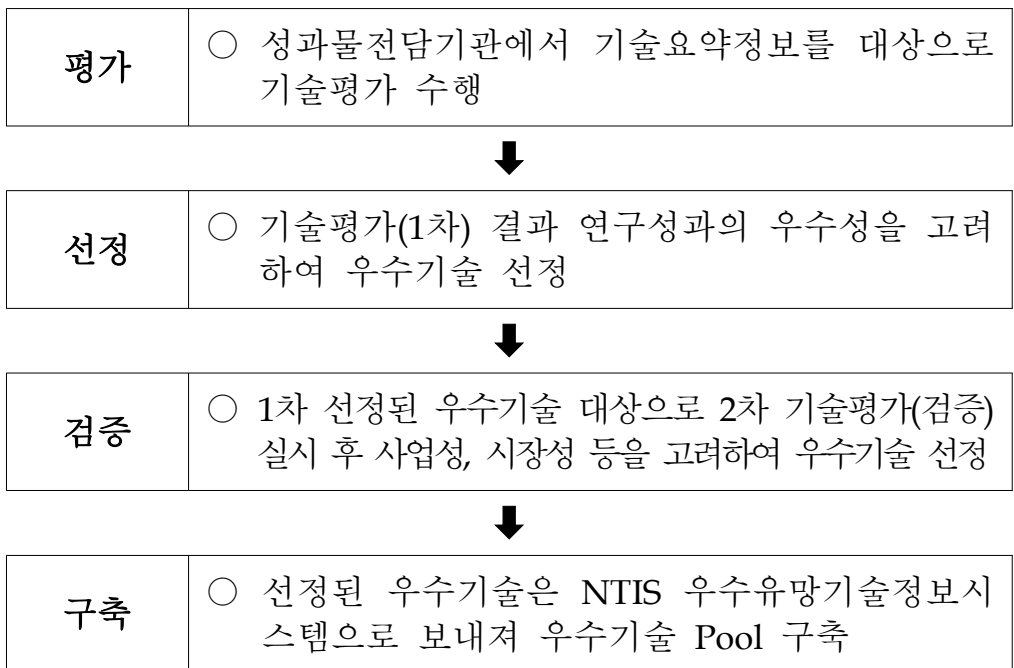
- 연구관리전문기관에 수집된 기술요약정보는 성과물 전담기관인 한국기술거래소*에서 수집

* 과기장관회의(2007. 10. 2)에서 “기술요약정보”에 대한 성과물 전담기관으로 한국기술거래소 선정(안) 보고 ⇒ ‘08년 상반기에 확정 예정

나. 기술요약정보 중 우수유망기술 Pool 구축

□ 우수유망기술 Pool 구축

- 우수유망기술 Pool 구성 및 DB화 : 기술요약정보 중 우수기술 Pool과 유망기술 Pool 구축
- 우수기술 Pool 선정 및 구축업무 프로세스

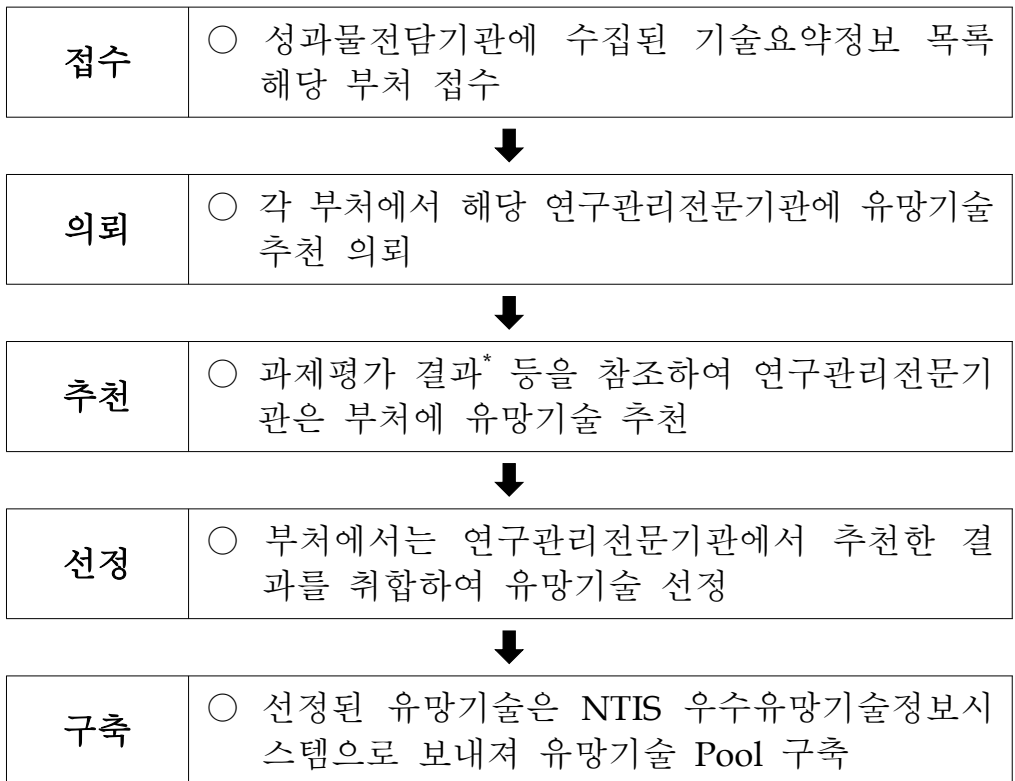


○ 세부 구축방안

- 연구관리전문기관에서 한국기술거래소로 보내진 기술요약정보를 대상으로 기술평가 수행
- 기술평가에서 “우수기술”*로 판정된 우수기술목록 및 평가정보가 NTIS의 우수유망기술정보시스템로 보내져 우수기술 Pool로 구축

* “우수기술” 정의 : 기술요약정보 중 사업화 및 기술이전이 가능한 기술

□ 유망기술 Pool 선정 및 구축업무 프로세스



- * 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 시행규칙」 12조1항에서 명기된 최종평가 결과가 최우수등급 과제 대상 중에서 유망기술 선별

○ 세부 구축방안

- 연구관리전문기관에서 수집된 기술요약정보 중 각 부처의 추천을 받음
- 부처에서 추천받은 “유망기술”정보를 NTIS의 우수유망기술 정보시스템으로 보내져 유망기술 Pool로 구축

- * “유망기술” 정의 : 기술요약정보 중 후속연구과제로 유망한 연구성과

다. 우수유망기술정보시스템 구축

- 우수유망기술 Pool의 범부처 공동활용 및 사업화 지원 등 연구개발 성과를 부가가치 창출로 연계시킬 수 있는 지원시스템 구축

□ 주요기능

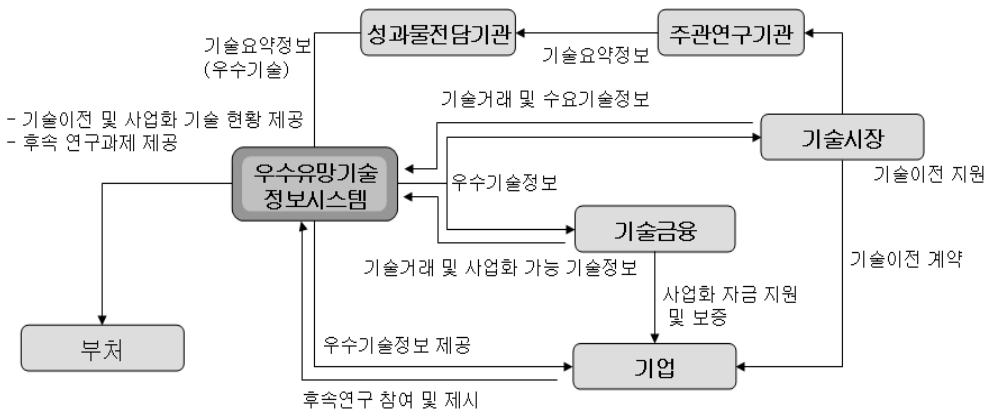
- 통계 및 분석기능 : 우수유망기술 관련 통계 제공 및 다차원 통계를 바탕으로 한 분석기능
- 현황 및 검색기능 : 부처별·기관별 우수유망기술 현황조회 및 검색
- 관리기능 : 우수유망기술 Pool 관리 및 활용을 하고자 하는

기관에 대한 제공기능

- 유사기술 중복체크기능 : 기술요약정보 작성 및 제출 이전에 유사기술에 대한 중복체크 기능
- 자가진단기능 : 과제책임자 및 기술이전담당자가 기술의 가치를 기술요약정보 제출 이전에 사전에 점검할 수 있게 하는 기능

3. 우수유망기술 연계 및 활용체제 구축

가. 기술시장 및 기술금융 연계체제 구축



<그림 3-2> 기술시장 및 기술금융과의 연계 체제

□ 기술시장 및 기술금융 연계 프로세스

연계	○ 성과물전담기관을 통해 NTIS 우수유망기술정보 시스템에 구축된 기술요약정보, 우수기술 Pool 과 기술평가정보를 기술시장과 기술금융에 연계
-----------	---



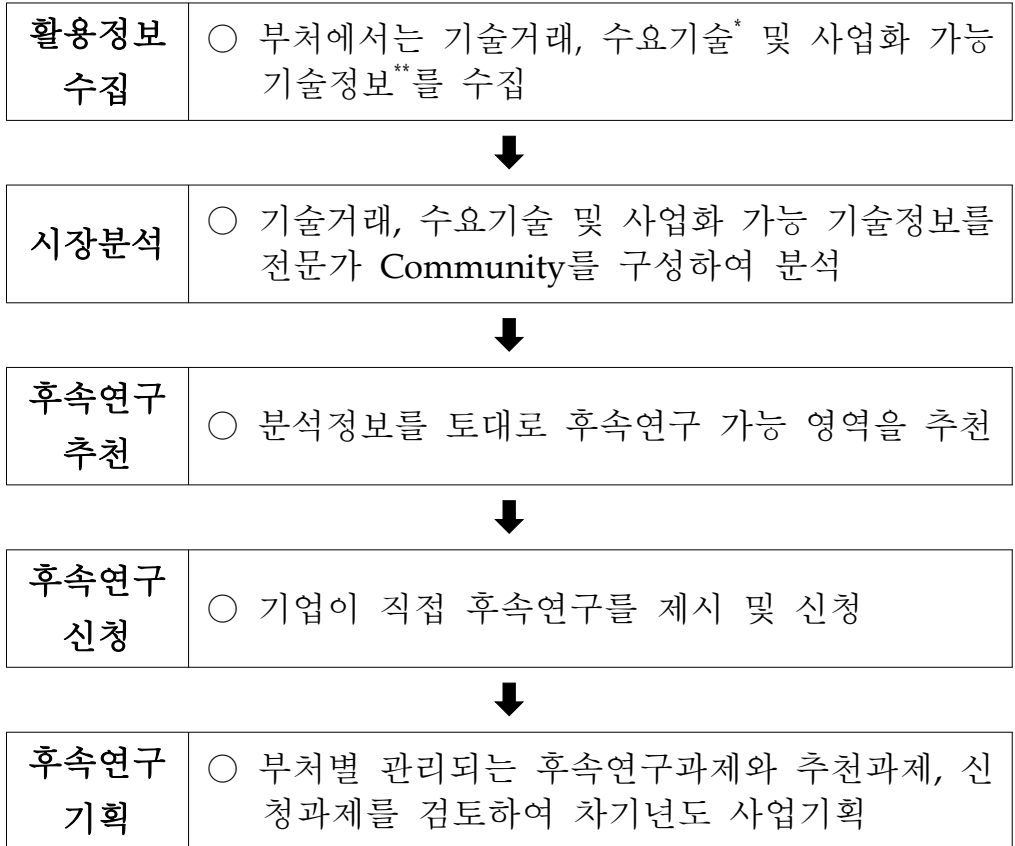
기술거래 지원	○ 기술거래 전문운영기관인 기술시장과 기술금융은 기술정보와 기술평가정보를 활용하여 기업과 주관연구기관의 기술이전 계약체결을 지원 - 기술평가정보 활용 - 우수기술에 대한 중점적으로 거래지원
----------------	---



기술거래	○ 주관연구기관은 기술시장 및 기술금융을 통해 기술이전 계약을 실시
-------------	---------------------------------------

- 우수유망기술정보시스템은 우수기술 및 기술이전 가능 기술 정보를 기술시장 및 기술금융에 제공
 - 기술요약정보, 기술평가 정보, 중점관리 대상인 우수기술 정보 제공
- R&D 과제에 따른 기술이전을 수행한 기업에 기술금융은 우선적으로 사업화 자금 및 보증을 지원

□ 우수유망기술정보시스템 활용 프로세스



* 수요기술 : 기술시장에는 없지만 기업이 필요로 하는 기술

** 사업화 가능 기술정보 : 사업화를 위해 필요로 하는 기술

○ 우수유망기술정보시스템은 기술시장과 기술금융을 통해 성사된 기술거래정보*, 수요기술정보, 사업화 가능기술정보를 수집

* 기술거래정보 : 기술이전정보와 사업화 기술정보

○ 우수유망기술정보시스템은 기술시장과 기술금융을 모니터링 하여 부처에 기술거래에 대한 현황과 후속 연구과제 추천 기

능을 제공

- 기술시장과 기술금융의 기술 관련된 현황정보 제공
- NTIS 인력정보시스템과 연계하여 산·학·연 전문가를 추천 받고 커뮤니티를 통한 기술거래정보, 수요기술정보, 사업화 가능기술정보를 분석하여 부처에 후속연구 범위 및 영역 제공
- 미래 기술에 대한 수요를 가진 기업이 직접 후속연구를 제시 하고 과제를 신청하는 기능을 제공

□ 연계 체제 구축방안

○ 연계 체제 구축

- 성과물전담기관을 통해 구축된 우수성과 pool을 활용하여 기술시장 및 기술금융에 기술거래정보와 기술평가정보 제공
- R&D 성과 활용을 필요로 하는 기업은 우수유망기술정보시스템을 통해 자신들의 원하는 기술이나 향후 사업 아이টে에 대한 정보를 입수하고 기술시장을 통해 기술이전을 실시하고 사업화에 필요로 한 사업자금을 기술금융을 통해 지원받음

□ 중점개선 사항

- 기술시장과 기술금융을 활용한 우수연구성과 확산
- 효율적인 기술혁신 정책추진을 위한 기술이전 및 기술금융의 제도화
- 성과물전담기관(기술요약정보)을 통해 동일기준에 의한 기술평가

를 실시하고 기술의 평가정보를 기술시장에 공유함으로써 양질의 기술정보를 최소 평가비용을 통해 기술이전 및 사업화에 활용

나. 우수기술 분야의 확산 및 활용도 제고

□ 기술이전 및 사업화 현황 제고 방안

- 기술시장 및 기술금융을 통해 차기 연구과제 도출을 위한 지원정보 제공
 - 기술시장과 기술금융으로부터 기술거래정보, 수요기술정보, 사업화 가능 기술정보를 제공받아 체계적으로 관리하고 즉시성이 뛰어난 기술이전 및 사업화 기술을 제공함으로써, 차기 연구과제를 도출에 활용함
- 기술시장 및 기술금융을 통한 기술주기 모니터링
 - 일정주기 기술거래 현황을 파악하여 기술의 주기를 도출하여 기술의 유지 및 폐기를 통해 국가적인 기술유지 비용을 합리적인 운용을 지원
- 기업의 직접적 참여를 통한 맞춤형 후속연구과제 창출
 - 미래 기술이 필요한 기업이 직접적으로 후속연구과제를 신청하여 향후 과제에 대한 기술이전 및 사업화 대상을 확보하고 민간 연구투자를 유치

□ 주요 기능

- 수요기술분석 기능

- 기술요약정보를 활용하여 기술시장 및 기술금융에서 기술이전 및 사업화를 지원하고 거기에 따른 기술의 수요정보를 바탕으로 통계 기능 제공

- 전문가 Community를 통해 수요기술을 분석하고 기술동향 Report를 제공

- 기술주기 관리 기능

- 기술거래 현황을 모니터링하여 기술의 주기를 도출하고 지식재산정보를 국가적차원에서 유지 및 폐기 결정을 지원하는 기능을 제공

- 연구과제 제한 지원 기능

- 연구비 총액과 기술거래 현황을 토대로 기존의 과제분류상 응용 및 개발단계에서 기술이전을 주목적으로 하는 과제에 대해서 기술이전 및 사업화 내역을 추적하여 경고 과제목록을 제공

- 전문가, 연구자, 일반인 Community를 통해 경고 과제목록의 의견을 공유할 수 있는 기능 제공

- 중점개선 사항

- 과제분류가 응용 및 개발인 연구과제에 대해서 보다 책임성 있는 기술이전 및 사업화 체제로의 변화

- 부처의 차기 사업 선정 지원

- 수요기술을 토대로 선택과 집종의 연구과제관리 지원

다. 유망기술[후속연구] 분야의 활용도 제고

- 부처별 연구개발사업의 일정비율을 ‘우수유망 연구성과’의 후속연구로 추진토록 유도
- 기술시장 및 기술금융을 통해 제공받은 수요정보를 토대로 후속연구과제 추천 지원 기능을 제공
- 유망기술을 활용한 후속연구 지원시스템 구축
 - 부처별 유망기술 Pool 관리 기능
 - 기업의 후속연구 참여 및 제시 기능
 - 기술시장 및 기술금융의 활용실적 및 수요분석을 통한 후속연구 기술분야 제공 기능(추천 기능)

제3절 법·제도 개선을 위한 검토

가. 개정추진 배경

- 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」을, 기존 국가 연구개발 결과물에 대한 성과평가 및 관리 중심에서 성과확산을 촉진하는 방향으로 정비
- 연구개발 결과물의 성과확산을 위해 추진주체를 명확히 하고 지원을 강화함으로써 효과적인 성과물 사후관리체계를 구축하여, 궁극적으로 국가R&D결과물의 사업화율 제고를 목적으로 함

나. 개정의 필요성

1) 기술요약정보 전담관리기관 지정 관련

- 전담관리기관으로 한국기술거래소(KTTC) 지정
 - 결과물의 성과확산 측면에서는 정보관리 뿐 아니라 활용능력을 보유한 기관을 지정해야 함
 - 단순 정보 운영에 치우치지 말고 개정취지가 성과확산에 중점을 두고, 전담관리기관의 역할을 연구개발 결과물의 성과확산 추진주체로서 재정의할 필요가 있음
- 사업화전담기관과 연계
 - 산자부가 거래소를 R&D과제의 사업화중심기관으로 지정하고 있는 바(근거 : 기술의 이전 및 사업화촉진에 관한 법률), 이와 병행하여 국가연구개발사업의 전담관리기관 지정을 받음으로서 국가R&D 성과물을 효율적으로 관리할 수 있는 종합적인 사업

화전담기관 수행

○ 미활용특허신탁관리업⁹⁾과 연계

- 미활용특허신탁이 국가R&D 성과물을 신탁대상으로 상정하고 있으므로, 전담기관 지정을 통해 특허신탁관리기관 허가시 경쟁기관과의 비교우위 확보
- 국가R&D 성과물의 사업화 제고는 미활용특허신탁과 동일한 목적으로 단일기관에 의해 병합 수행시키는 것이 바람직함

2) 기술이전·사업화전담조직 지원관련

○ 전담조직의 운영·관리업무를 지원하고 통제하는 전담기관 부재

- 국가R&D 성과물의 이전·사업화 촉진을 위해 기술이전·사업화 전담조직에 운영 및 지식재산권 관리를 위한 비용지원 근거를 마련하였으나,
- 단순히 전담조직에 대한 지원만으로는 성과확산의 실효성을 확보하기 어려우며, 전담조직 지원예산을 효율적으로 집행하고 성과도출을 위한 효과적인 통제기능을 갖는 전담기관을 지정하는 것이 바람직함
- 규정개정안 제2조12호의 전담관리기관에 위 기능을 부여하여 성과물 및 관련정보의 운영·활용과 더불어 성과확산을 추진할 수 있는 중심기관으로 육성할 필요가 있음

9) 특허신탁제도 : 기술의 이전 및 사업화촉진에 관한 법률 개정('08.7월 발효 예정)시 기술거래소 등 사업화지원 비영리 관리기관으로 지정 예정임

3) 기타

- R&D 성과물의 기술실시계약 체결시 기술평가 등을 통한 실시료액 산정을 의무화하고 있으므로, 평가사업의 신규영역 발생
- 전담관리기관 지정과 함께 기술이전에 중요한 요소로 작용하는 평가영역을 반영하여 기술평가가 기술의 이전 및 거래시장을 활성화 시킬 수 있도록 제도적으로 역할 부여

다. 주요개정내용

관련 개정법률 : 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」

1) 기술이전·사업화전담조직 지원

- 기술이전·사업화전담조직의 정의조항 신설(제2조)
 - 기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률 제11조에서 규정하고 있는 공공연구기관의 기술이전·사업화전담조직을 정의조항에 포함시켜 지원을 위한 법적 근거 마련 필요
- 정부연구개발출연금의 이자를 기술이전·사업화전담조직 운영 등에 사용할 수 있도록 근거조항 마련(제10조)
 - 출연금 이자를 기술이전·사업화전담조직 운영 및 지식재산권의 출원·관리에 관한 업무 등에 사용하도록 용도 제한
- 기술료 중 일부를 기술이전·사업화전담조직의 운영 등에 사용 의무화(제19조)
 - 기술료중 정부출연금 지분의 20%(주관연구기관이 영리법인인 경우에는 30%) 이상을 기술이전·사업화전담조직의 운영비 및 지식재산권의 출원·관리에 사용하도록 의무화

2) 전담관리기관 신설 및 권한 부여

- 전담관리기관 정의조항 신설(제2조)
 - 국가연구개발 결과물의 관리 및 활용에 관한 업무를 위탁 수행하는 전담관리기관을 과학기술부장관이 지정하도록 규정
- 연구개발 결과물 및 관련 정보의 관리 및 활용(제17조)
 - 과기부장관이 공동 활용이 가능한 연구개발 결과물 및 관련

정보를 관리하고, 공동 활용을 위한 대책을 강구하도록 의무화

- 연구개발 결과물 및 관련정보를 취득한 3개월 이내에 전담관리기관에 기탁 또는 등록하는 것을 의무화

3) 성과 확산을 위한 기타 조항

○ 위탁연구기관의 정의조항 신설(제2조)

- 주관연구기관을 통해 위탁연구를 수행하는 위탁연구기관의 정의 조항을 신설하여 위탁연구기관의 지식재산권 소유를 위한 법적 근거 마련

○ 연구개발결과의 평가시 성과활용 추가(제13조)

- 연구개발결과에 대한 중간 및 최종평가지 연구성과 활용계획에 대한 평가를 추가하고, 연구개발결과의 활용실적을 추적평가할 수 있는 근거를 명확히 함

○ 연구개발결과의 활용촉진을 위한 보고체계 개선(제17조)

- 연구개발결과 활용보고서 제출기간을 5년에서 3년으로 단축하고, 연구개발결과의 활용실태 평가를 심층조사평가로 표현하여 연구성과평가·관리법의 추적평가와 차별화
- 주관연구기관 또는 전문기관의 지식재산권 양도권한을 강화하여 사전승인요건을 삭제하고 사후 보고하도록 함

○ 기술료 징수액 산정(제18조)

- 연구개발결과를 실시하고자 하는 자와 기술실시계약을 체결하는 때에는 기술가치평가 등을 통한 적정한 기술료를 징수하도록 하여, 가치평가를 의무화

제4장 기대효과 및 향후 계획

제1절 기대효과

1. 기대효과 및 활용방안

- 과학기술부 성과관리과 주도하에 체계적인 우수·유망기술 정보의 수집 및 관리체계가 갖춰질 것임
- NTIS를 통해서 우수·유망기술 성과에 대한 관리가 이뤄지고, 기술이전 및 사업화에 대한 확산 체계는 기술시장과 기술금융이 전담하여 전문적인 기술거래 형성이 가능함
- 기술거래소가 기술요약정보 성과물전담기관으로 지정받음으로써 전문적인 기술평가 체제를 확립하고 우수기술과 유망기술에 대한 집중관리를 통해 보다 공격적인 기술이전 및 사업화가 가능함
- NTIS 우수유망정보시스템이 기술요약정보와 기술거래소 기술평가정보를 관련 연계 기관에 제공함으로써 중복적인 평가를 지양하고, 다양한 기술판매처를 통한 기술거래가 가능함
- NTIS 우수유망정보시스템은 향후 부처별 후속연구 가능 범위·영역 및 연구과제 목록을 제공하여 선순환적 연구체제를 지원함
- 기술시장 및 기술금융의 거래실적을 분석하여 기술개발 영역 및 연구범위 선정 시 활용이 가능함
- R&D 성과 활용을 필요로 하는 기업은 우수유망기술정보시스템을 통해 자신들의 원하는 기술이나 향후 사업 아이템에 대한 정보를 입수하고 기술시장을 통해 기술이전을 실시하고 사업화에 필요로 한 사업자금을 기술금융을 통해 지원받음
- 기술시장 및 기술금융을 통한 기술주기 모니터링
 - 일정주기 기술거래 현황을 파악하여 기술의 주기를 도출하여 기술의 유지 및 폐기를 통해 국가적인 기술유지 비용을 합리

적인 운용을 지원

- 기업의 직접적 참여를 통한 맞춤형 후속연구과제 창출
 - 미래 기술이 필요한 기업이 직접적으로 후속연구과제를 신청하여 향후 과제에 대한 기술이전 및 사업화 대상을 확보하고 민간 연구투자를 유치 가능함

제2절 향후 계획

1. 우수유망기술관리 체제 현황 및 정책·기획 연구의 필요성

○ 요약서

- 우수유망기술의 근간이 되는 기술요약정보(요약서*) 관리 대상 및 주체가 관련 법·제도에 정확히 명기가 되어 있지 않음

* 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한규정」 제12조 및 제14조에 용어 단순 명기

- 요약서 자체가 정형화 및 표준화가 되어 있지 않아 후속연구 및 기술이전·사업화로의 활용이 어려움
- 현재 제출되고 있는 요약서에는 후속연구 및 기술이전·사업화에 필요한 정보가 미흡함

※ 필요성

- ◆ 국가차원에서 체계적인 우수유망기술에 대한 관리를 지원하고 후속연구 및 기술이전·사업화가 이루어질 수 있도록 기술요약정보에 대한 전문적인 정책·기획 연구가 필요함

○ 우수유망기술의 관리 프로세스

- 국가차원에서 우수유망기술 선정에 대한 일정한 기준이 마련되어 있지 않음
- 각 연구관리전문기관에서 자체적인 평가를 토대로 우수유망기술을 선정하고 있어 국가차원의 정보공유 체제가 어려움

※ 필요성

- ◆ 부처마다 우수기술 및 유망기술 선정 프로세스가 다르기 때문에 표준화된 관리 프로세스 제시가 필요함
- ◆ 기술가치평가에 따른 기술평가지표 개발이 요구됨
- ◆ 연구개발사업을 통한 우수기술에 대해 전문적 관리 및 전문적 마케팅이 요구됨
- ◆ 기술거래 촉진을 위해 기술에 대한 평가기준 마련이 요구됨
- ◆ 기술의 주기를 파악하여 향후 연구방향을 제시하고 가치가 있는 연구에 대해서는 추가 지원을 할 수 있는 체제가 필요함

○ 기술이전·사업화 및 후속연구지원

- 부처별 또는 목적에 의해 기술이전 및 사업화 전담조직 및 운영 사이트가 존재함
- 각각의 기술이전 및 사업화 전담기관은 평가영역 및 사업화 영역의 차이가 심함
- 우수기술의 공급에 대한 기술이전 및 사업화 비율은 극히 저조함
- 기술요약정보를 바탕으로 한 유망기술에 실질적인 연구과제로의 연결이 이루어지지 않음

※ 필요성

- ◆ 효율적인 후속연구지원 및 기술이전·사업화 촉진에 대한 정책연구가 필요함
- ◆ 우수유망기술 정보는 기술이전·사업화로 이어지는 주요 성과로써 관련 법·제도에서의 개선이 필요함

2. '09년 우수유망기술정보 관련 심층적 정책·기획연구

- “효율적인 우수유망기술 관리를 위한 프로세스 모델 심층 연구”
 - 우수유망기술 수집체계 및 효율적인 관리 모델
 - 성공적인 성과 확산을 위한 프로세스 모델
 - 기술가치평가 및 기술 등급평가에 대한 프로세스 내 검토
 - 법·제도 개선에 대한 연구
- “우수기술 확산을 위한 기술가치평가에 대한 연구“
 - 우수기술에 대한 기술가치평가지표 개발
 - 기술에 대한 등급 평가지표개발
 - 기술가치평가시스템 구축을 위한 프로세스, 데이터 소요 파악
 - 기술가치평가 및 기술등급평가가 성과확산에 미치는 영향
 - 법·제도 개선에 대한 연구
- “우수유망기술 관리 체제를 반영한 기술요약정보에 대한 연구”
 - 기술가치평가 및 기술 등급 평가를 지원하고 우수·유망기술을 체계적으로 관리할 수 있는 기술요약정보 마련
 - 기술요약정보를 통해 우수유망기술 Pool을 구축할 수 있는 일정기준 마련
 - 법·제도 개선에 대한 연구
- “연구성과의 후속연구지원 및 기술이전, 사업화 지원에 대한 기획

연구”

- 기술시장 및 기술보증기금을 통한 성과확산에 대한 연구
; 전문기관을 통한 기술이전 및 사업화를 모니터링하여 후속연구로드맵 제시 및 정책결정 지원
- 후속연구사업 발굴을 위한 연구
- 법·제도 개선에 대한 연구

3. '09년 NTIS 우수유망기술정보시스템 구축 계획

- 우수유망기술정보시스템 구축 및 Pool 구축
 - 자가진단시스템 시범 개발
 - 우수·유망 연구성과에 대한 Pool 및 관리시스템 구축
 - 기업의 후속연구 참여 및 제시 기능
 - 현황 조회 및 검색기능 개선
 - 후속연구과제 추천 기능 개발
 - 유사기술 조회 기능 개발
 - 기술이전 희망기술 등록 및 관리기능 제공
 - 후속연구과제 추천 기능 개발
- 기술시장 및 기술금융과의 연계 지원
 - 연계방안 기획
 - 연계시스템 개발 및 체제 구축

저자소개

최 기 석

- 한국과학기술정보연구원 R&D성과정보팀 선임연구원
- 전산학 석사

허 태 상

- 한국과학기술정보연구원 R&D성과정보팀 선임연구원
- 정보통신학 석사

박 정 훈

- 한국과학기술정보연구원 R&D성과정보팀 연구원
- 문헌정보학 석사

양 명 석

- 한국과학기술정보연구원 R&D성과정보팀 연구원
- 전산학 석사

박 상 배

- 한국과학기술정보연구원 R&D성과정보팀 선임연구원
- 수학 석사

박 근 철

- 한국과학기술정보연구원 R&D성과정보팀 연구원
- 컴퓨터공학 석사