



2007년 중장기 기술개발 사업

정부, 기술개발 자금 연 20억원 풀기로

산업자원부는 2007년 중장기 기술개발사업(중기거점·차세대신기술)의 신규 지원 21개 과제를 확정하여 7월 13일 공고하였다. 금년에 지원이 확정된 과제에 대해서는 기술개발 자금으로 향후 5~7년간 연간 20억원 규모를 지원할 예정이다.

중장기 기술개발사업의 특성

| 구분 | 중기거점기술개발 | 차세대신기술개발 |
|-------|------------------------------|--|
| 지원 대상 | 주력 기간산업의 경쟁력 제고를 위한 핵심기술개발과제 | 정부의 선도적 투자가 필요한 미래지향적 신기술 개발과제 |
| 기간 | 5년 이내 (2단계) | 7년 이내 (3단계) |
| 연금 | 연간 20억원 내외 | 1단계 : 연간 12억원 내외 2·3단계 : 연간 20억원 내외 |
| 자격 | 기업·대학·연구소 등의 컨소시엄 | |

'06. 12월 산업기술로드맵을 기반으로 한 후보과제 수요조사를 통해 도출된 432개 과제중, 수차례의 평가를 거쳐 총 34개의 과제에 대해 올해 4월부터 연구기획을 실시하였으며, 6월말 평가위원회를 통해 21개의 최종 지원과제(중기거점 13개, 차세대신기술 8개)를 확정하였다.

금년에 지원되는 기술개발 과제를 구체적으로 살펴 보면,
 ① 조선산업의 미래 먹거리인 크루즈선, Flexible 디스플레이, 차세대 친환경·경량 굴삭기 개발 등 산업 현장에서 절실히 필요한 기술 개발
 ② Medical 섬유, 혈관치료용 마이크로로봇, 표적지향성 유전자 치료제, 줄기세포를 이용한 차세대 조직공학체제 개발 등 '국민의 삶의 질' 향상을 위한 기술 개발
 ③ 네트워크 기반 개인별 맞춤 학습관리 기술, 100% 인쇄방식의 RFID Tag 개발 등 '지식기반서비스' 관련 기술 개발 등이 있다.

산자부는 기술개발이 완료되는 2014년까지 2,228억원을 투자할 계획이며, 향후 기술향상을 통한 국제경쟁력 확보, 국민의 삶의 질 개선, 신기술 분야에 있어서의 고용창출 등 다양한 경제적 효과가 기대된다.

과제를 수행하고자 하는 기업·연구소·대학 등은 8.10(금)까지 산업기술평가원(ITEP)에 사업계획서를 접수하여야 하며, 접수된 기관을 대상으로 평가위원회의 평가를 거쳐, 9월 초까지 수행기관을 최종 확정할 예정이다.

또한, 산업자원부는 금년에 신설한 단기핵심기술개발사업을 통해 24개 기술개발사업자를 최종선정하여 금년부터 3년간 251억원('07년 97억원)을 지원키로 하였다. 단기핵심기술개발사업에서 연간 2억원씩 2~3년간 단기·소액을 지원하던 기존의 공통핵심기술개발사업을 개편하여, 연간 5억원씩 3년 이내로 지원하면서 민간투자유치를 의무화 하였다.

동 사업은 금년 2월 '15대 전략기술분야의 상용화 가능기술', '삶의 질 향상 기술' 및 '산업기술로드맵'을 대상으로 기술개발 희망과제를 공모하여 208개 과제를 접수된 1차 기술성평가를 통해 35건의 과제를 선정하고, 2차 벤처캐피탈 및 창투사의 투자유치 심사를 거쳐 최종 24개 과제를 선정하였다.

단기핵심사업은 R&D에 성공하고도 양산자금 부족 등으로 사업화에 실패하는 사례를 보완하고자 기술개발초기부터 사업화자금을 확보하도록 하는 사업 특성으로 향후 획기적인 사업화 성공이 기대다.

15대 전략기술 분야

- 반도체 · 디스플레이 · 자동차조선 · 섬유의류
- 화학공정소재 · 금속재료 · 나노기반 · 차세대로봇
- 생산시스템 · 바이오 · 차세대의료기기 · 생산기반
- 청정기반 · 디지털컨버전스 · 지식서비스



2007년 중장기기술개발 신규지원 과제 개요

1. 중기거점기술개발(13개 과제)

| 과제명 | 기술개발 내용 |
|--|--|
| 인체치료용 고성능 메디칼 섬유 개발 | <ul style="list-style-type: none"> 섬유기술을 적용한 수술용 의로기기 제조기술 확보 및 정화/치료/이식 용도의 3~4등급 의로기기 관련기술 상업화 - 기능성 원사 제조기술을 이용한 생체지지 섬유구조체 제조 기술 - 손상된 중소구경 혈관대체용 섬유구조체 개발 - 수혈에 의한 바이러스 감염 예방 및 면역반응 억제를 위한 혈액필터 개발 |
| 차세대 친환경 경량 굴삭기 구조설계 및 제조공정 개발 | <ul style="list-style-type: none"> 경량 굴삭기용 700MPa급 고강도강재 개발 봄 및 암 부품 양산화를 위한 무결함 용접시공 기술 개발 고품질, 무예열 용접공정 최적화 및 시공 표준화 기술 개발 30톤급 경량 굴삭기 양산화 기술 |
| 크루즈선의 기반기술 및 핵심부품 개발 | <ul style="list-style-type: none"> 크루즈 선형개발 및 성능해석 기술 개발 최적 구조설계 및 저진동·소음 기술 개발 인테리어 설계 및 시공 기술 개발, 크루즈선 기자재 국산화 개발 |
| 승용디젤자동차용 Euro-6 대응 차세대 EGR 복합시스템 개발 | <ul style="list-style-type: none"> 차세대 EGR/후처리 복합시스템에 의한 승용 디젤자동차의 Euro-6 배기규제 대응 기술 개발 - 적용차량 : 승용 디젤자동차 - 배출가스 목표 : Euro-6 규제만족 (NOx:0.08g/km, PM:0.005g/km) |
| 100% 인쇄방식을 이용한 초저가 플라스틱 RFID Tag 제조 상용화기술개발 | <ul style="list-style-type: none"> 인쇄기법을 이용한 IC 회로 설계기술개발/RFID 태그 제작을 위한 인쇄공정 및 장비기술개발 Roll to Roll 인쇄용 초저가 도체잉크 및 고이동도의 도체잉크개발 |
| 등방 및 위상 기능을 갖는 분자구조제어 화학소재 개발 | <ul style="list-style-type: none"> 수직 구동형 액정 TV용 액정보상필름 기술 개발 연신 COP계 고분자 위상차 필름 기술 개발 고내구 편광필름 기술 개발 저 열팽창계수(CTE)를 가진 투명 등방 고분자 필름 기술 개발 |
| 네트워크기반의 u-Devices 및 Robot을 이용한 개인별 맞춤학습 관리기술 개발 | <ul style="list-style-type: none"> u-Devices을 활용한 임베디드 학습 시스템 개발/u-지능형 로봇을 활용한 성장단계별 맞춤형 외국어 학습 시스템 개발 학습모형을 지원하는 지능형 통합 u-러닝 학습 시스템 개발/u-러닝 환경 표준 및 표준 명세 개발 및 검증 |
| 자원친화형 산화물기반 투명도전 나노박막 소재 및 소자개발 | <ul style="list-style-type: none"> 자원친화형 투명도전 나노박막 소재 및 기판개발 p형 투명도전성 소재 및 응용 디바이스 개발 희귀자원 대체 투명도전성 타겟 개발 다성분계를 위한 대면적화 장비 요소기술 개발 |
| RFID기반 지능형 GreenLogistics Application에 관한 기술/제품 개발 | <ul style="list-style-type: none"> 회수, 폐기, 재사용 등 각종 Reverse Logistics 솔루션 모듈 및 서비스 개발/u-Green Logistics 네트워크 플랫폼 및 프레임워크 개발 기존 기업 물류 레거시와의 연계한 Application 시스템 개발/실제 활용 기업의 참여를 통한 제품 수준의 시범서비스 운영 및 테스트베드 구축 |
| 차세대 친환경 중전기기 초고압 핵심부품 및 절연물에 관한 기술개발 | <ul style="list-style-type: none"> 차세대 친환경 중전기기 초고압 핵심부품 및 절연물 핵심기술 개발 Optical 소자를 이용한 친환경 차단기용 OCP(Optical Current Transformer), OPT(Optical Potential Transformer) 친환경 차단기 조작기, 센서 내장형 옥외형 변성기, 경량화 폴리머 부싱(Polymer Bushing), 친환경형 Busduct 절연기술 |
| 강력집속 초음파를 이용한 암 치료 장비 | <ul style="list-style-type: none"> 강력집속 초음파(HIFU: High Intensity Focused Ultrasound) 시스템 개발 HIFU Probe(탐촉자) 개발 생체 실험 및 HIFU 수술의 최적화 |
| 차세대 바이오 신호 융합 DxR Daily any Recorder 시스템 기술개발 | <ul style="list-style-type: none"> 지속적이고 차별화된 개개인의 건강/생활 관리 서비스를 통해 질병 예방 및 건강증진 등의 미래생활 맞춤형 건강정보 서비스를 제공하는 통합 솔루션 개발 이를 위해 원격 바이오 레이더 센서 개발, 공간융합 센서모듈 개발, 바이오/공간 정보융합 DxP 모듈 개발과 이를 통합하는 토털 솔루션 개발 |
| 로봇용 다자유도 스마트 액추에이터 개발 | <ul style="list-style-type: none"> 통합형 Smart 정밀모터&감속기 Series화 기술개발 <ul style="list-style-type: none"> - 자기회로 CAD Process기반 고효율 BLDC모터 최적설계기술개발 - 동일외경기반 Series화 Parameter 설계기술개발 로봇용 통합형 스마트 정밀모터의 소형/집적화 기술개발 <ul style="list-style-type: none"> - 모터/구동드라이브/센서/감속기 통합 모듈 집적화 기술개발 - 온도특성 해석기술 및 발열 구조 최적화 설계기술개발 |



2. 차세대신기술개발(8개 과제)

| 과제명 | 기술개발 내용 |
|---|---|
| 혈관치료용 마이크로로봇 개발 | <ul style="list-style-type: none"> • 혈관 이미징 기술 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 유선조향 초소형로봇 기반기술, 무선 자율이동/위치 유지 메커니즘 개발 • 초소형로봇의 Tracking 기술개발 <ul style="list-style-type: none"> - 무선 초소형로봇 자율/외부조종 이동/위치 기반기술 개발 • 초소형로봇의 위치인식 시스템 통합기술 |
| 차세대 분자영상시스템 기술 개발 | <ul style="list-style-type: none"> • Si 광전소자를 이용한 전신 분자영상신단용 일체형 PET-MR 시스템을 개발하기 위해 PET용 섬광체 제작, Si 신광전 소자, ASIC, PET SW 등의 기술을 개발 |
| 차세대 전기-광 하이브리드 집적 PCB 개발 | <ul style="list-style-type: none"> • 저가격 저전력 고속 IC기판과의 송수신 광모듈 집적화를 통한 차세대 전기-광 하이브리드 집적 PCB 기술 개발 • 폴리이미드를 이용하여 대면적 저비용 집적 광도파로 기술확보 • IC 기판 이용 다채널 전기-광 결합에 의한 고효율, 저가격화 |
| 초저가 All Dry Process를 이용한두루마리 기판상의 CMOS 회로 및 Backplane System 핵심 및 원천 기반 기술 개발 | <ul style="list-style-type: none"> • 초저가 All Dry Process를 이용하여 두루마리 기판 위에서 초저가 CMOS TFT 회로 및 backplane 핵심 및 원천기반기술 개발 • All Dry Process를 이용한 TFT CMOS 회로 기반 기술 개발 • 두루마리형 디스플레이 제작을 위한 All Dry Process 핵심 요소기술 개발 • All Dry Process를 이용한 두루마리형 backplane 비진공 공정 기술 개발 • 비진공 All Dry Process 공정용 air-stable CMOS TFT 신소재 개발 • 두루마리형 전자소자 플라스틱 기판 소재 개발 |
| 줄기세포를 이용한 차세대 조직공학제제의 개발 | <ul style="list-style-type: none"> • 허혈성 심질환 치료용 조직공학제제 개발 • 허혈성 뇌망막질환 치료용 조직공학제제 개발 • 골 질환 치료용 조직공학제제 개발 • 하이브리드 나노복합 조직배양 지지체 개발 |
| 표적 지향성 유전자 치료제 개발 | <ul style="list-style-type: none"> • 조직 특이적 유전자 전달, 발현 조절기술, 표적화 부여기술을 활용한 표적지향성 항암 유전자치료제 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 양이온성과 생분해성을 가지는 폴리머젤을 이용한 지속형 표적 유전자치료제 기술개발 및 제품화 추진 |
| 차세대 IT산업용 Defect Controlled 배선소재기술개발 | <ul style="list-style-type: none"> • IT 전기전자 산업용 웨이퍼, 전자패키지, 기판 등의 제품에 응용될 수 있는 금속배선소재기술 및 특성제어기술 개발 |
| 고에너지빔 응용 초미세 부품 제조용 인라인 시스템 개발 | <ul style="list-style-type: none"> • 다개구 방식의 다중 이온빔 형상과 에너지를 공간상에서 제어 및 3차원 가공 시스템화 기술 개발 • 가스 이온 소스를 이용한 차세대 3차원 이온 가공 장비의 상용화 제품 개발 • 차세대 부품 양산용 다중빔 3차원 이온 가공 장비의 상용화 및 In-line 장비화 |

2007년 단기핵심기술개발 신규지원 결과

| 과제명 | 기업명 |
|---|------------|
| 비스페놀-F 개발 및 사업화 | (주)나노코 |
| 피에조 센서 케이블을 이용한 위치검출 시스템의 개발 | (주)나노트로닉스 |
| 정밀 유압제어시스템을 이용한 웨이퍼 미세 패턴프린팅 장치 개발 | (주)대진유압기계 |
| 차량용 Torque Rod의 경량화 개발 | (주)동우정공 |
| 음파를 이용한 무열건조 시스템의 개발 | (주)두손 |
| 휴대폰 Window Lens용 Capacitive Touch Switch를 위한 소재 및 제조공정 개발 | (주)모젼 |
| UCC용 플래시비디오코덱을 포함한 멀티코덱기반의 저전력 고성능 멀티미디어 SoC 개발 | (주)부리멀티미디어 |
| 작업보조용 지능형 자율주행 로봇 개발 | (주)스맥 |
| 멀티코어 차세대 정보-미디어 통합단말장치 개발 | (주)시큐어넥서스 |
| 고성능 화학 환화제 및 핵심원료의 국산화와 이를 적용한 고내구성 콘크리트 배합시공기술 개발 | (주)실크로드시멘티 |
| 최적제어방식을 이용한 선박용 친환경 대용량 PSA형 질소발생기 개발 | (주)씨플러스 |

| 과제명 | 기업명 |
|--|---------------|
| 분산형 지능형 로봇 SoC 개발 | (주)아진엑스텍 |
| Gigabit 급 Graphic전송용 송수신 핵심 IP 설계기술개발 | (주)오피트정보통신 |
| 추진기관용 초내열합금 압축기 케이스 단조품 제조기술 개발 | (주)태웅 |
| Multi head Laser Direct Imaging 모듈 | (주)하드램 |
| 나노입자를 이용한 초경량 박막 통기성 필름 개발 | (주)한진피앤씨 |
| 근종병원세균을 이용한 해충방제용 친환경 작물보호제 개발 | 고려바이오(주) |
| pH 감응성 나노입자를 적용한 기능성 화장품의 개발 | 네비온(주) |
| 고효율 백라이트용 R, G, B 형광체 개발 및 산업화 | 씨엠에스 테크놀로지(주) |
| IR filter coating을 적용한 초박형 CMOS 이미지센서 패키지 개발 | 옵토팩(주) |
| 생체흡수성 골형성 유도 합금을 이용한 골대체제 및 임플란트 개발 | 유엔아이(주) |
| 광학용 초소형 VCM Type Actuator System 기술 개발 | 자화전자(주) |
| 160톤급 조선 블럭 턴 오버 검공 그라브 호이스트의 모듈화 개발 | 한국고벨(주) |
| 지식기반서비스의 정보보호를 위한 통합솔루션 개발 | 한국아이피보호 기술연구소 |