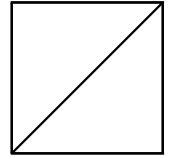


공개



의안번호	제 1 호
보 고 연 월 일	2015. 4. 17. (제 4 회)

심  
의  
사  
항

## 미래성장동력 종합실천계획(안)

국가과학기술심의회  
미래성장동력특별위원회

제 출 자	미래창조과학부장관
제출 연월일	2015. 4. 17.

# 목 차

I. 수립배경 및 경과 .....	1
II. 미래성장동력 정책 방향 .....	3
III. 미래성장동력 종합실천계획(요약) .....	7
IV. 재정소요 .....	20
V. 향후 추진계획 .....	21

# I . 수립배경 및 경과

## □ 추진배경

- 대한민국은 세계 9번째로 무역 1조 달러 돌파, 원조 수혜국에서 원조 공여국의 경제대국으로 성장
    - ※ 무역 1조불 클럽가입('11.12월), OECD 개발원조위원회 24번째 회원국('09.11월)
  - 그러나 최근 글로벌 경제위기와 내부 부진 심화로, 경제성장률과 잠재성장률 동반 하락
- ⇒ 과학기술·ICT를 바탕으로 창조경제의 대표 신산업을 발굴하고, 일자리 창출을 위한 '미래성장동력' 발굴·육성 필요

## □ 추진경과

- '미래성장동력 기획위원회' 발족 '13.11.13
  - 130명 위원(위원장: 조신 교수), 4개 분과(미래선도 창의융합, 공공복지, 디지털서비스) 운영
- '미래성장동력 발굴·육성계획' 수립 '14.3.19
  - 9대 전략산업, 4대 기반산업 등 총 13대 분야 성장동력 발굴
- '미래성장동력 실행계획' 수립 '14.6.17
  - 발굴·육성계획의 세부 실행계획으로 13대 분야별 추진과제 도출
- '미래성장동력 이행점검' 추진 '14.12.22
  - '14년도 추진실적을 점검하고 개선방안 마련
- '미래성장동력 종합실천계획(안)' 수립 '15.3.24
  - 분야별 추진계획(단계별 목표, 책임부처, 투자규모 등)을 구체화하고 '산업엔진 프로젝트(산업부)'를 통합하여 총 19개 분야로 확대

## 참고. 미래성장동력 19대 분야

### □ 주력산업

① 5G 이동통신	· 4G 대비 1천배 빠른 미래 이동통신 기술·서비스
② 스마트자동차	· 자동차와 운전자, 주변 환경 및 교통인프라 등을 유기적으로 연결하여 자율·군집주행 등 다양한 이동서비스 제공
③ 심해저 해양플랜트	· 수심 500m 이상인 심해에 매장되어 있는 석유 또는 가스를 채굴, 분리, 이송, 전처리 및 저장·하역하는 해상·해저 플랜트
④ 수직이착륙 무인기	· 고도 자율비행, 통합모듈형 항전장비(임베디드SW 포함)를 탑재한 틸트로터 무인항공기 시스템 개발

### □ 미래신산업

⑤ 지능형로봇	· 외부환경을 인식하고 스스로 상황을 판단하여 자율적으로 동작하는 기계
⑥ 착용형 스마트기기	· 신체에 착용한 상태로 컴퓨팅행위가 가능한 기기 및 어플리케이션
⑦ 실감형 콘텐츠	· 가상현실, 홀로그램, 4D 기술 등을 적용, 몰입감과 현장감을 극대한 차세대 콘텐츠
⑧ 스마트바이오 생산시스템	· 복잡하고 비용이 높은 바이오제품의 생산공정을 BT-IT-NT 융합을 통하여 효율화하는 시스템
⑨ 가상훈련시스템	· 고위험·고비용이 요구되는 현장 훈련 대신, 실제와 유사한 가상 환경에서 안전하고 체험적으로 훈련할 수 있는 시스템

### □ 공공복지산업

⑩ 맞춤형 웰니스 케어	· IT/BT를 융합하여 신체적·정신적 건강을 개인 맞춤형으로 관리하는 서비스
⑪ 재난안전관리 스마트 시스템	· 공공·민간 영역에서 실시간으로 재난 안전 관련 예측·감지·대응이 가능하도록 정보통신기술, 로봇기술, 항공우주기술 등을 융합한 시스템
⑫ 신재생에너지 하이브리드 시스템	· 신재생에너지를 포함한 둘 이상의 발전시스템과 에너지저장 시스템을 결합한 전력공급·관리 시스템
⑬ 직류송배전	· 발전원에서 발생한 전기를 기존의 교류 전력 계통 대신, 직류 전력계통을 활용하는 송전 원천기술 및 배전 시스템
⑭ 초임계CO <sub>2</sub> 발전	· 초임계 상태의 이산화탄소를 사용하여 기존 전력생산 기술에 비해 획기적인 발전 효율 향상과 소형화 가능

### □ 기반산업

⑮ 지능형 반도체	· 스마트 자동차, IoT, 착용형 스마트 기기 등 IT융합 제품의 지능형서비스 구현을 위한 SW·SoC 융합기술
⑯ 융복합소재	· 새로운 물리·화학적 결합을 통해 초경량, 고성능, 다기능성을 극대화한 소재
⑰ 지능형 사물인터넷	· 사람, 사물, 공간 등 모든 것이 서로 연결되어 정보가 생성·수집·공유·활용되는 초연결 인터넷 환경
⑱ 빅데이터	· 스마트폰·SNS·사물인터넷에 따라 폭증하는 대량의 데이터의 분석·활용을 통해 새로운 가치를 창출하고 혁신을 주도하는 플랫폼
⑲ 첨단소재가공시스템	· 항공/우주·자동차 산업의 핵심부품에 사용되는 첨단소재를 가공하기 위한 핵심기술 및 시스템

## Ⅱ. 미래성장동력 정책 방향

- ◆ '선택과 집중'에 의한 전략적 투자를 확대하고 조기성과 도출에 박차
  - 분야별 주관부처 체제 도입 및 미래성장동력 대상분야 탄력적 조정
  - 미래성장동력 분야 대상사업 구조개편 및 집중투자
  - 플래그십프로젝트 확대 추진 등 미래성장동력 성과 가시화

### 1 미래성장동력 관리체계 강화

#### □ 미래성장동력 분야별 주관·협조부처 명확화

- 부처 책임성 강화 및 전문성 제고를 위해 현행 '복수 책임·협력부처' 체제를 '주관부처(1개), 협력부처(복수)' 체제로 개편
  - 현행 단독 책임부처 분야는 책임부처가 주관부처 역할을 담당하고, 복수 책임부처 분야는 부처간 협의\* 및 특위 조정을 통해 주관부처 결정
    - \* 추진일정 : 1차 협의(~4.24) → 미조정 분야 2차 협의(~5.1) → 특위 조정·확정(5월 중순)
  - 주관부처는 협력부처와 협의하여 ① 기획 총괄, ② 차년도 투자전략 수립(매년 4월), ③ 추진단 운영·지원, ④ 자체 실적점검, ⑤ 홍보 등 추진
    - \* 주요내용 : 분야별 대상사업 분류·선정, 사업별 투자규모·우선순위 설정, 사업구조 개편방안 등

【 미래성장동력 주요 분야 주관부처 예시 】

분 야	주관부처	분 야	주관부처	분 야	주관부처
스마트자동차	미래부	실감형콘텐츠	미래부	지능형반도체	미래부
5G 이동통신	미래부	맞춤형웰니스	미래부	융복합소재	산업부
심해저 해양플랜트	산업부	재난안전	안전처	IoT	미래부
지능형로봇	산업부	신재생하이브리드	산업부	빅데이터	미래부
착용형스마트기기	미래부	-	-	-	-

- 미래부(창조경제기획국)는 19대 분야 전체를 총괄·조정하고, 주관부처는 미래부(창조경제기획국) 지침에 따라 소관분야 기획, 지원·관리 등 추진
  - 미래부(창조경제기획국) 주관으로 성과점검 회의(주관부처(부서) 대상)를 매 분기 개최하며, 성과부진 지속시 추진분야 재분류, 주관부처 변경 검토
    - \* 첫 성과점검 회의는 '15년 6월경 개최 예정

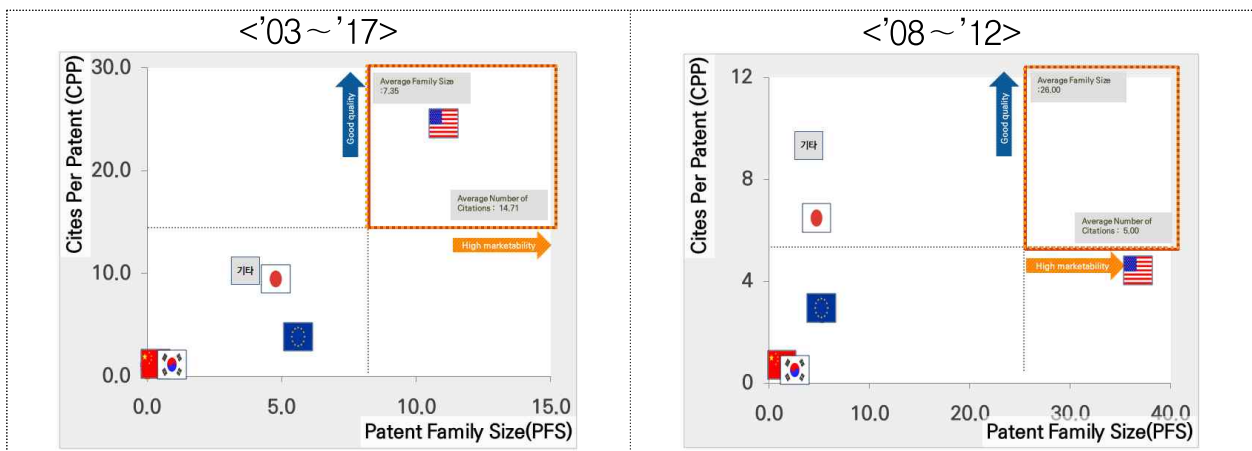
## □ 미래성장동력 추진분야 탄력적 조정

- 각 부처에서 개별 추진중이거나 추진 예정인 미래먹거리 프로젝트를 발굴·분석하여 필요시 선별적으로 미래성장동력에 통합 또는 추가
  - \* 산업부 산업엔진프로젝트 旣 통합('14.12.22, 제3회 미래성장동력 특별위원회)
  - \* 절차 : 총괄주관기관(산업연구원) 검토·제안 → 주관 협력부처 지정·협약 → 특위 심의·확정
- 유망성, 파급효과, 추진성과 등을 고려하여 당초 미래성장동력 발굴·육성취지에 부합하지 않는 분야는 일반사업으로 전환
  - 「미래성장동력 이행점검」시 총괄주관기관을 통해 성장동력 분야별 우선순위를 평가하고, 이를 토대로 대상 분야 선정
    - \* 평가기준·방법 및 절차 등에 관한 상세계획은 '15.하반기 마련

## □ 미래성장동력 분야별 기술수준 분석 상시화

- 미래성장동력 분야별 핵심기술에 대해 주요국 대비 우리 기술 수준과 경쟁력 비교우위, 시장전망 등을 매년 비교·분석 (미래부-특허청 공동 추진)
  - 분석결과는 미래성장동력 실행계획 보완 및 투자전략 수립, 분야별 사업·과제조정 등에 활용
    - \* 금년도의 경우, 13대 분야에 대해 특허분석 추진 중('15.7월 보고)

### 【 스마트자동차 분야 핵심기술(센싱시스템) 특허 동향분석 예시 】



## 2

## 미래성장동력 투자 효율성 제고

### □ 미래성장동력 정책 - 예산사업간 정합성 제고

- 「미래성장동력 종합실천계획」 추진방향 및 내용에 맞도록 미래성장동력 대상사업 선별 및 사업조정\* (내역사업 단위, 일부 대형과제 포함) 추진

\* 부처간 사업 이관, 유사·중복사업 통폐합, 다부처 협업체계 개편 등

\* 절차: 사업조정(안) 마련('15.4월 중) → 미래성장동력 추진단 검토('15.4월말) → 재정당국 협의('15.5월)

#### 【'스마트자동차' 분야 다부처 협업체계 개편 예시】

개 편 前	개 편 後
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [책임 : 미래부] IT·SW융합산업원천기술개발 (스마트자동차기술) ※ '15년, 40억</li> </ul>	⇒
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [책임 : 국토부] 교통물류연구개발사업 (막힘없는 첨단교통) ※ '15년, 225억</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [책임 : 산업부] 시스템반도체상용화기술개발 (자동차용반도체) ※ '15년, 40억</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [주관 : 미래부] IT·SW융합산업원천기술개발 <b>미래성장동력 스마트자동차 스마트자동차기술</b></li> <li>▶ [협력 : 국토부] 교통물류연구개발사업 <b>미래성장동력 스마트자동차 막힘없는 첨단교통</b></li> <li>▶ [협력 : 산업부] 시스템반도체상용화기술개발 <b>미래성장동력 스마트자동차 자동차용 반도체</b></li> </ul>

- 사업 선별·조정 과정을 거친 미래성장동력 대상사업은 차년도 예산 배분·조정시 R&D 투자 우선 검토

#### 【참고】 '가칭' 미래성장동력 융합 프로젝트' 추진 검토

- 미래성장동력 14대 전략산업과 5대 기반산업간 연계·융합을 모티브로 한 기술, 제품, 서비스 개발 또는 실증 지원(\* 전략기반산업 내 개별분야 간 융합과제도 허용)

\* '16년 미래성장동력 대상사업에서 별도 자원마련

### □ 미래성장동력 분야 연구과제 관리 강화

- 미래성장동력 대상사업의 신규 연구과제는 과제공고·선정 후 과제 상세정보를 NTIS\*에 즉시 입력하여 과제 기반 분석체계 마련

\* 국가과학기술지식정보서비스

- 향후 미래성장동력 관련 신규 연구과제는 '미래성장동력 대상사업'을 통해 기획·추진(⇒ '미래성장동력 대상사업군'의 차별성·독립성 확보)

- 일반 사업(非 미래성장동력 대상사업)을 통한 미래성장동력 19대 분야 관련 신규 연구과제 추진 지양

### 3

## 미래성장동력 조기 가시화를 위한 정책지원 강화

### □ '플래그십 프로젝트' 발굴 확대 및 체계화

- 금년의 경우, 3~4개 프로젝트를 민관합동추진단 중심으로 대기업, 중소기업, 연구소 등의 수요를 조사하여 발굴(4~5월)
  - 미래성장동력 분야와 직접적 관련성이 크고, 사회·경제적 파급 효과가 큰 프로젝트 중점 발굴
- '16년도의 경우, 산업(연), 미래성장동력추진단, 창조경제혁신센터 참여기업 등을 대상으로 미래성장동력 조기성과 창출과제 집중발굴
  - ※ '15년 공모과제 중 사업규모·기간 등을 고려, 심층기획이 필요한 과제는 '16년 과제로 추진

### □ 미래성장동력 조기 가시화를 위한 실증시연 추진

- 스마트자동차, 무인항공기(드론), 착용형스마트기기 등 추진분야는 금년 하반기 '창조경제박람회' 개최(11월)시 현장시연 추진
  - 국민들이 현장에서 직접 체감할 수 있고, 실제 시연을 함으로써 관련 규제 및 제도개선 사항의 도출·개선 촉진

### □ 민간의 적극적 투자 유도를 위한 세제지원 추진

- 「조세제한특례법 시행령」상 R&D 투자세액 공제 대상을 미래성장동력 분야로 확대 추진
  - R&D 비용의 일정 비율(20~30%)을 소득세·법인세에서 공제하여, 미래성장동력 분야 산업에 대한 민간투자 촉진
  - ※ 추진일정 : 조세감면 건의서 제출('15.4월)→ 세제당국 협의→ 정부 세제개편안 반영('15.하반기)

#### 【 R&D 세제지원 대상 및 지원(안) 】

구분	(기존)신성장동력 R&D 세액공제	미래성장동력 R&D 세액공제(안)
공제대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신성장동력 11개 분야 63개 기술</li> <li>※ 그린카, 바이오의약품, 신재생에너지 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 미래성장동력 19개 분야 82개 기술</li> <li>※ 스마트자동차, 5G 이동통신, 빅데이터 등</li> </ul>
공제율	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 당해연도 R&amp;D비용의 20% (중소기업 30%)</li> </ul>	좌동
적용기한	'15.12.31.	'20.12.31. ('16~'20, 5년)

\* 관련법령: 조세특례제한법 제10조 및 시행령 제9조제4항



## 4

## 미래성장동력 주체간 소통·협력 강화

### □ 미래성장동력 추진단 조직 재정비

- 미래성장동력 분야간 연계·협력 전략 논의를 위한 ‘미래성장동력 추진단장 협의회’ 운영
  - 개별부처의 별도 추진단장 회의 운영을 지양하고, 추진단장 공동 논의 필요시 ‘미래성장동력 추진단장 협의회’ 공식 개최

#### 【‘미래성장동력 추진단장 협의회’ 운영방안】

- (구성) 19대 분야 미래성장동력 추진단장
  - (위원장) 협의회 위원장은 첫 협의회 개최시(’15.5월) 호선으로 결정(간사기관: 총괄주관기관)
  - (개최주기) 매월 1회 개최를 원칙으로 하되 필요시 수시 개최
  - (논의사항) ① 추진단별 공통현안 사항, ② 연계·협력 프로젝트 기획·구상 등
- 미래성장동력 추진 초기 정착 단계임을 고려, 정책 연속성 확보를 위해 **현 추진단장은 원칙적으로 연임\***(임기: ’15.4.30~’16.4.29)
    - 추진단 운영 내실화를 위해 추진단 규모(10명 내외), 인적구성(산·학·연) 등을 고려, 부처 추천을 토대로 추진단 재구성
- \* 추진단원 2배수 추천(’15.4월, 주관·협력부처) → 추진단원 선임(’15.5월, 추진단장)

#### 【참고】 미래성장동력 특별위원회 기능 및 역할(국가과학기술심의회, ’14.6.12)

- 미래성장동력 정책 및 사업 조정·심의
- 미래성장동력 추진체계 및 추진현황 점검·조정
- 미래성장동력 분야별 추진단장 감독·평가

### □ 미래성장동력 부처간 협의체 신설·운영

- 부처간 긴밀한 협력체계 구축 및 실무현안 사항의 신속한 협의·조정을 위해 주관·협력부처간 **국장급 협의체\***(주재: 창조경제조정관) 설치
- \* (가칭) 미래성장동력 실무협의회 / 미래부, 기재부, 교육부, 안전처, 농림부, 산업부, 복지부, 국토부, 해수부 참여
- 실무협의회는 매 분기 개최하며 ① 주관·협력부처 기능조정, ②추진단 운영·지원, ③성장동력 분야간 연계·융합 ④ 그 밖의 현안사항 등 논의

## Ⅲ. 미래성장동력 종합실천계획(요약)

### 1

### 주력산업 고도화(주력산업)

#### 1. 스마트자동차

□ (목표) 글로벌 스마트자동차 산업 3대 강국 실현

□ 주요 추진내용

- (기술개발) 자동차-ICT 융합기반 4대 서비스<sup>1)</sup> 개발·실증(스마트 Car-Talk) 및 자율주행 10대 핵심부품<sup>2)</sup> 기술력 확보
  - 1) ①안전강화, ②운전편의, ③실시간 자동차 관리, ④차세대 인포테인먼트
  - 2) 레이더, V2X 통신모듈, 디지털맵, 운전자 모니터링, 스마트 액츄에이터, 자율주행 기록장치 등
- (인프라) 자율·군집주행 자동차 테스트베드(실험도시) 구축 및 자율·군집주행 교통체계·안전기술 로드맵 마련
- (법·제도) 자율주행자동차 개발·적용 활성화를 위한 법·제도<sup>1)</sup> 개정 및 자율주행자동차 안전기준 국제화를 위한 공동연구<sup>2)</sup> 추진
  - 1) 자동차관리법, 자동차안전기준에 관한 규칙 등
  - 2) UN/ECE/WP29(UN 산하 자동차 안전기준 분과) 활동 추진

#### 2. 5세대 이동통신(5G)

□ (목표) 세계 최초 5G 상용서비스 제공

\* '20년 국제표준특허 경쟁력 세계 1위, 광통신부품 자립도 90% 달성

□ 주요 추진내용

- (기술개발) '20년까지 약 6,000억원을 투입, 5G 장비·단말·서비스 세계 최초 상용화를 위한 글로벌 시장지향형 기술·제품 개발 추진
- (서비스 실증) Pre-5G 핵심서비스 시연('15년)을 통한 신규 시장 조기 발굴 및 '18년 평창동계올림픽 5G 시범서비스 시연
- (국제협력) 5G 국제표준 선점을 위한 한-중, 한-EU 국제공동연구 추진 및 ITU-R(ITU 라디오통신부서) 중심의 5G 주파수 적기 확보

### 3. 심해저/극한환경 해양플랜트

- (목표) 심해저/극한환경 해양플랜트 엔지니어링 기술 확보 및 핵심기자재 국산화
- 주요 추진내용
  - (기술개발) 심해·극한환경 원유(가스) 생산·처리를 위한 엔지니어링<sup>1)</sup> 기술 및 핵심시스템<sup>2)</sup> 개발(⇨ 수행실적(Track-Record) 확보)
    - 1) 해저생산설비, 해상플랫폼 등 전체 시스템 가상운전 및 진단·감시 시스템 설계
    - 2) 다상(MultiPhase) 펌프, 대용량 매니폴드 시스템, 대용량 원유 분리시스템 등
  - (인력양성) 해양플랜트 가치사슬별(EPCICD\*) 전문 인력양성을 위한 특성화 대학 지정 확대 및 엔지니어링 특성화 대학원 운영
    - \* Engineering, Procurement, Construction, Installation, Commissioning & Decommissioning
  - (법·제도) FLNG\* 등 해양플랜트 신규 출시제품에 맞는 안전규정보완 및 해양플랜트 국산 기자재 적용률 제고를 위한 가이드라인 마련
    - \* Floating LNG Plant

### 4. 고속-수직 이착륙 무인항공기

- (목표) ICT와 융합한 고속-수직이착륙 무인기 개발로 국내 민·군 수요충족 및 '23년 세계 3위 무인기 기술강국 진입
  - \* '23년 매출기준 미·러·중에 이은 세계 4위 진입: ('13) 1.65M\$ (30위권)→('23) 510M\$
- 주요 추진내용
  - (기술개발) 既 확보 원천기술을 활용한 틸트로터 무인기 체계개발, 무인기 운용성능 향상기술 개발 및 시험 인프라 확충
    - \* 함상운용, 복수무인기제어, 통합모듈형 항전장비 등 선도기술 개발
  - (산업생태계) 민간 무인기시장 활성화를 위해 공공 시범사업\* 추진과 함께 해외 선진국과 국제공동 개발·마케팅 추진

< 2020년경 주요 제품 및 서비스 예시 >

분야	주요 제품·서비스	
스마트 자동차	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 교통체증 저속구간 자동운전지원 서비스</li> <li>- 교통체증 등의 저속주행시(시속 0~50Km/h)에 있어서 자동차 간격 및 자동조향 기능을 제공하는 서비스</li> </ul>	
5G 이동통신	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5G 기반 모바일 3D 영상(홀로그램) 서비스</li> <li>- 모바일 3D 영상(홀로그램) 데이터 실시간 송·수신기반 3D 영상 서비스</li> <li>※ 개인 평균1Gbps 이동통신 환경에서 실시간 양방향 모바일 홀로그램 영상 서비스 제공</li> </ul>	
심해저 해양 플랜트	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 심해 해양플랜트 설치 서비스</li> <li>- 해상플랫폼, 계류시스템, 심해저 시스템을 원하는 위치에 안전하고 경제적으로 설치하기 위해 적재, 운송, 작업대기, 설치에 이르는 일련의 서비스</li> </ul>	
고속 수직 이착륙 무인 항공기	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 틸트로터</li> <li>- 원양어군 탐지, 무인전투기 등 민·군 수요에 대응하는 수직이착륙기</li> <li>* 탑재중량 30kg, 체공시간 5시간, 최고속도 250km/h</li> </ul>	

## 1. 지능형 로봇

□ (목표) 2020년 로봇생산 9.7조원 달성

□ 주요 추진내용

- (기술개발) 3대 로봇 핵심기술(로봇지능, 인간-로봇 상호작용, 원격제어) 조기 확보 및 로봇 융합 유망 8대 분야\* 융합형 R&D 추진
  - \* ①제조, ②자동차, ③의료·재활, ④문화, ⑤국방, ⑥교육, ⑦해양, ⑧농업
- (인프라) 재난대응, 헬스케어 등 전문서비스 로봇 대상 실환경 테스트베드 구축 및 마이크로 의료로봇센터 구축('13~'19년, 광주)
- (법·제도) 로봇 시험평가(KS인증 연계 등) 및 품질 인증체계를 구축하고, ISO/IEC 국제표준 제정활동 지원 등을 통해 국제표준화 선제 대응

## 2. 착용형 스마트기기

□ (목표) 2020년 창의·감성 디바이스 글로벌 시장 선점

\* 글로벌 스타기업 육성(잠정치) : '14년 181개 → '17년 220개 → '20년 330개

□ 주요 추진내용

- (기술개발/사업화) 웨어러블 3대 제품·서비스<sup>1)</sup>, 4대 부품·소재<sup>2)</sup> R&D 추진 및 다품종·소량 생산 스타기업 발굴·지원
  - 1) 생활문화 플랫폼, 특수업무 플랫폼, 사용자기 연결 플랫폼
  - 2) 입력기술신축성센서 등, 출력기술섬유일체형 발광소자 등, 차세대기술착용형 CPU, 전원기술에너지 저장장치 등
- (인프라) '창의 디바이스랩'('14.11월 판교, '15.4월 대구) 확대 구축 및 해외 통신사업자\*의 국내 인증랩 설치(⇨ 국내기업 글로벌 진출 지원)
  - \* Alcatel-Lucent(美), China Mobile(中) 등
- (법·제도) 스마트 디바이스 산업 활성화를 위한 법·제도 이슈 관리 프로세스 마련(규제 발굴→과제화 및 검토→관계 기관협의→상시 점검)

### 3. 실감형 콘텐츠

□ (목표) 선도기술 확보를 통한 미래 글로벌 콘텐츠 시장 선점

\* 시장점유율 : '14년 0.2% → '20년 5% / 글로벌 강소기업 10개 확보

□ 주요 추진내용

○ (기술개발) 가상현실(CG/VR), 초다시점 디스플레이, 홀로그램 분야  
원천기술 개발 및 실감형 콘텐츠 개방형 제작·유통 플랫폼 개발

○ (인프라) 실감형 콘텐츠 융합 인력양성을 위한 COC(Creative Open  
Campus) 융합 Lab 구축\*·운영 및 중소기업 One-Stop 지원 센터 구축

\* 1단계('14~'15) 2개 → 2단계('16~'17) 6개 → 3단계('18~'20) 10개

○ (법·제도) 실감형 콘텐츠 3대 분야<sup>1)</sup>, 5대 서비스<sup>2)</sup> 제도개선 수요  
도출 및 국내 실감형콘텐츠 중소·중견업체의 지재권 확보·보호 지원

1) 한류, 실감스포츠, 테마파크 / 2) CG, VR, 교육, 시네마, 게임

### 4. 가상훈련 시스템

□ (목표) 저렴하고 안전하게 훈련할 수 있는 가상훈련 시스템 분야  
글로벌 강소기업 육성

\* 2021년까지 10개 스타기업 육성 및 매출 10억불 달성

□ 주요 추진내용

○ (R&D) 고품질·중저가의 훈련시스템을 위한 핵심요소기술<sup>1)</sup> 개발을  
통해 다목적 가상훈련 플랫폼 구축 및 타겟 훈련시스템<sup>2)</sup> 개발

1) 경험지식, 동역학엔진, 실감음향, 체감형 입출력장치(HMD, 햅틱장치) 등

2) 가상헬스트레이닝, 중장비 및 수송운전훈련시스템, 의료시뮬레이션 등

○ (산업생태계) 상업성이 높은 B2C시장 진출을 우선 추진하고,  
국방·원전 등 고성능 훈련시장으로 확산

- 가상훈련시스템의 진흥에 걸림돌이 되는 규제/애로사항 연구·검토  
및 기능, 안정성, 성능 등 분야별 인증체계 구축

## 5. 스마트 바이오 생산시스템

- (목표) 바이오 생산 시스템 고도화를 통해 바이오 산업의 생산성 향상 및 경쟁력 확보
- 주요 추진내용
  - (R&D) 단기적으로 국내 반도체 공정기술을 활용, 진입장벽이 높지 않고 우리나라가 앞선 세포치료제 자동생산시스템(배양,정제,분석) 개발(17)
    - 중기적으로 급성장이 전망되는 바이오시밀러 시장을 타겟으로 고도기술이 필요한 항체치료제용 생산시스템 개발(21)
  - (산업생태계) 개발대상 기기의 조기상용화 체제 구축을 위해 공공 시장의 국산 바이오시스템 보급을 추진하고, 관련 지원인프라 구축 및 인력양성 등 추진

< 2020년경 주요 제품 및 서비스 예시 >

분야	핵심제품·서비스	
지능형 로봇	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 헬스케어·의료 로봇</li> <li>- 고령화 사회, 간호 포괄제 도입 등에 따른 인력부족 및 사회비용증가 문제 해결을 위한 간병 및 간호 보조로봇</li> </ul>	
착용형 스마트 기기	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 생체정보 수집 스마트패치</li> <li>- 기기가 착용되거나 부착·삽입 되어 있는 동안 활동량, 인체의 생체 정보를 측정해 건강 정보를 제공하는 스마트패치</li> </ul>	
실감형 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 홀로-캐릭터(Holo-character) 콘텐츠 기반 안내 서비스</li> <li>- 자율적으로 행동하며 사용자와 상호 작용이 가능한 실감 캐릭터를 홀로그램으로 구성하여 안내(Concierge) 서비스 제공</li> </ul>	

## 1. 맞춤형 웰니스 케어

□ (목표) 2020년 맞춤형 웰니스 해외시장 세계 5위권 진입

□ 주요 추진내용

- (기술개발) 개인 라이프로그, 검진·의료정보 등을 통합, **PHR(Personal Health Record)** 기반 개인 맞춤형 건강관리 시스템 구축 및 서비스 모델\* 개발
  - \* 예시) 유전체 정보 임상 응용, 아동·청소년 비만 예방 및 관리, 재택건강관리 서비스 등
  - 해외병원 원격의료 등 국내 중소기업 트랙레코드 축적 지원 사업 추진
- (인프라) '유헬스 종합지원센터'를 구축, 웰니스 기기의 성능·안전성 시험(인증)을 지원하여 웰니스 기업의 시장 진출 지원
  - ※ IHE, 컨티뉴어 얼라이언스(미) 등 해외 스마트 헬스케어 인증기관과 협력체계 구축
- (법·제도) 의료법, 의료기기법 등 관련 법 개정을 위한 실증근거 확보 및 중소기업 분쟁지원을 위한 제도개선 지원 협의체\* 구성
  - \* ICT 힐링 서비스 포럼

## 2. 재난안전관리 스마트 시스템

□ (목표) 현장 맞춤·통합 재난안전기술 구현을 통한 **Safe Korea** 실현

□ 주요 추진내용

- (기술개발) 국가재난안전정보 통합 프레임 구축 및 재난재해 예측·대응시스템 구축을 위한 실용화 기술 확보
- (인프라) 도시홍수, 급경사지 붕괴 등 방재 실험인프라 및 재난현장 상황관리 시스템(무선통신망 차량, 현장통제 행동메뉴얼 등) 구축
- (법·제도) 재난안전기술/방재산업 관련 별도 기술(산업) 분류체계 구축 및 '(가칭)재난안전산업 육성지원법\*' 제정 검토
  - \* 재난안전산업 융·복합 특성을 고려, 재난안전 제품·서비스에 대한 인증·규제 특례 허용



### 3. 신재생에너지 하이브리드 시스템

□ (목표) 세계 신재생에너지 시장 10% 점유(5대 강국 진입)

\* 고용창출 : 1,200명/年 / 기업육성 : 100개 이상

□ 주요 추진내용

- (기술개발) 신재생에너지 하이브리드 시스템 모듈 통합기술 개발 및 개방형 ICT 융합 플랫폼 개발
- (인프라) 신재생 하이브리드 시스템 기반 친환경에너지 타운 조성 및 시스템 표준화 인증 체계 구축
- (법·제도) 수요자 맞춤형 신재생에너지 보급·확산 정책 추진 및 신재생에너지 설비 설치 의무화 비율 향상

### 4. 직류 송·배전 시스템

□ (목표) 교류-직류 변환을 통해 송전하는 HVDC 시스템 기술자립으로 선진형 송전망건설 역량 확보와 동북아 수퍼그리드 연결에 대응

\* 핵심기술인 VBE(Valve Base Equipment, 제어시스템), DC 차단기 등 세계 3위 수준 기술 확보

□ 주요 추진내용

- (기술개발) 기존 HVAC·전류형 HVDC의 장점\*을 모두 갖춘 미래 전력망 기술인 전압형 멀티터미널 HVDC 시스템 원천기술 개발
  - \* 전력망 구성, 전력계통 안정화, 장거리 지중송전, 정전시 자가기동 등
- (산업생태계) 참여기업, 연구기관, 대학 등과 전력회사 등 수요처가 국산화 기술 확보와 글로벌 시장 진출을 위한 전략적 협업체제 구축
  - 기술개발 → 한전 전력계통 실증 → 사업화로 연계 추진

## 5. 초임계 CO2 발전시스템

□ (목표) 시장도입단계인 초임계 상태의 CO<sub>2</sub>를 사용하는 발전시스템을 개발을 통해 에너지산업의 국제적 경쟁력과 시장 지배력 확보

- \* (효과) 국내 증기터빈발전 효율 2%향상으로 1,600MW 전력(원전 2기) 추가 생산 효과
- \* (세계시장 점유율) ('21년) 1% → ('30년) 22%

□ 주요 추진내용

- (R&D) 10MW 발전시스템 설계 건설·운영과 300MW급 대용량 발전시스템 설계기술 개발
  - 핵심기기(터빈, 압축기) 생산기술 등 기반기술 확보 후, 이를 활용한 10MW급 발전시스템 설계·건설·운영과 300MW급 설계기술 개발
- (산업생태계) 핵심기기 보유 중소기업과 발전시스템 설계·건설·운영 경험을 보유한 수요기업과의 연계를 통한 동반성장 추진

<2020년경 주요 제품 및 서비스 예시>

분야	핵심제품·서비스	이미지
맞춤형 웰니스 케어	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 개인 맞춤형 건강관리 서비스</li> <li>- 각 개인이 동의한 개인건강정보 분석을 통해 클라우드 기반의 개인 맞춤형 건강 정보를 언제 어디서나 이용 가능하도록 제공</li> </ul>	
재난안전 스마트 관리 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국토관측센서 기반 수재해 감시·평가·예측 시스템</li> <li>- 국토관측센서 인프라와 정보의 종합적 생산·해석을 통해 광역/지역적 수자원 정보를 통합 관리하는 서비스 시스템</li> </ul>	
신재생 에너지 하이브리드	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 신재생에너지 하이브리드 발전 시스템</li> <li>- 태양광, 연료전지, ESS, 히트펌프 등 다양한 에너지원의 융복합을 지원하고, 에너지효율을 극대화한 분산형/독립형 전력생산 시스템</li> </ul>	

## 1. 지능형 반도체

□ (목표) SoC-SW 융합을 통한 지능형 반도체 강국 도약

\* '14년 세계 5위(점유율 3.8%) → '20년 세계 2위(점유율 10%)

□ 주요 추진내용

- (R&D/사업화) OS, 융합 IP\* 등 지능형반도체 핵심 요소기술 개발 및 스마트기기(웨어러블, 스마트자동차 등) 적용 공통 플랫폼 개발

\* Intellectual Property, 반도체 설계자산

- (인프라) SoC IP 공유·유통 활성화를 위한 반도체설계자산 유통 센터(KIPEX) 구축(중소팹리스 대상 설계툴, 보육공간 등 지원)

- (인력양성) 지능형반도체 전문인력 양성을 위해 공과대학(전자공학부(SOC)+전산컴퓨터학부(SW) 공동) 내 'SW-SoC융합 트랙'(年 300명) 개설·운영
  - 석·박사급 우수인력 양성을 위해 '대학IT연구센터 지원사업' 등을 지속적으로 확대('14년:15개 대학 70명 → '20년:40개 대학 230명)

## 2. 융복합 소재

□ (목표) 창의소재 및 산업용 핵심소재 개발을 통한 소재 4대 강국 실현

□ 주요 추진내용

- (기술개발) 창의소재연구단 구성을 통한 융합연구를 추진하고, 미래성장동력 타분야에 적용 가능한 융합소재 발굴·개발
- (인프라) 우수 원천기술의 사업화 장애요인을 해결하는 '창의소재 갭(gap) 극복위원회' 구성 및 「타이나눔 산업발전협의회」 구성·운영
- (법·제도) 원천소재 특허 출원/등록비용 지원을 추진하고, 융복합 소재분야 투자확대를 위한 금융 및 M&A 지원체계 마련

### 3. 지능형 사물인터넷

#### □ (목표) 2020년 IoT 국내 시장규모 30조원 달성

\* IoT 중소·중견기업 예상 매출액(잠정치) : '14년 1.6조원 → '17년 3.5조원 → '20년 8조원

#### □ 주요 추진내용

- (기술개발) 지자체·민간과 협력하여 2개 분야(헬스케어, 스마트시티) 대규모 IoT 실증단지를 조성('15~'17)하고, 7개 전략업종별 실증사업\* 추진

\* 가전·제조·자동차·에너지·보건·스포츠·관광 분야, 총 1,242억원('15~'19)

- (인프라) IoT 보안 강화를 위해 'IoT 시큐리티 센터'를 구축하고, 창의 제품·서비스 D.I.Y. 개발환경(IoT DIY 오픈랩 등) 보급·확산

- (법·제도) IoT 제품·서비스 이용 편의성 제고를 위해 'IoT 보안 인증제'를 도입·시행하고, 'IoT 정보보호 코디네이터' 양성

\* 홈가전, 의료, 교통 등 현재 개별 시행중인 시험·인증제도 내 IoT 보안항목·기준 추가 반영

### 4. 빅데이터

#### □ (목표) 빅데이터 3대 강국 도약 및 핵심기술 확보

\* 빅데이터 국내 시장규모 : '14년 1.6억불 → '20년 10억불

빅데이터 핵심기술 확보율 : '14년 57.2% → '20년 80%

#### □ 주요 추진내용

- (시장조성) 민·관 공동으로 유망업종(제조·건강·기상·스포츠·재난·유통·금융 등) 대상 빅데이터 선도 프로젝트를 추진, 대형시장 창출

- 범죄예측, 교통체증 해소, 주차 등 시민체감형 도시문제 해결 시범사업 추진('17년까지 6곳)

- (인프라) 빅데이터 분석활용센터(NIA)를 판교 창조경제벨리로 이전, 데이터 창업 플랫폼으로 운영하고, 범정부 빅데이터 지도 구축

- (법·제도) 빅데이터 산업의 성장을 위해 개인정보는 보호하는 동시에 빅데이터 유통 및 활용을 보장할 수 있는 균형적 법·제도 개선 추진

## 5. 첨단소재 가공시스템

□ (목표) 첨단소재(탄소복합소재, 티타늄 등) 가공시스템 핵심기술 개발을 통해 2020년 첨단 가공시스템기술 4대 강국 실현

\* 기술수준 : (현재) 82.1%, (日 100%, 美 97.2%, EU 96.3%, 中 63.5%) → ('20) 90%

□ 주요 추진내용




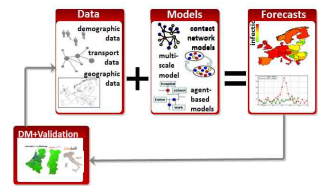
○ (R&D) 수요기업(자동차, 항공 등)과 연계하여 수입에 의존하고 있는 가공장비·검사·개방형 CNC(수치제어 공작기계) 등을 통합적으로 개발

\* 기존 R&D사업은 가공장비, 공구, 검사장비 등을 개별적으로 개발

- 복합가공을 위한 장비기술(독/프), 대형 부품가공용 공정 기술(미/영), 임베디드 S/W 등 운영솔루션 기술(일/미)은 국제공동연구 추진

○ (산업생태계) 개발된 시스템의 검증과 사업화를 위해 수요대기업과 연계하여 양산지원센터 구축('16~'20) 및 레퍼런스 확보

<2020년경 주요 제품 및 서비스>

분야	핵심제품·서비스	이미지
지능형 반도체	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트융합기기용 지능형반도체                             <ul style="list-style-type: none"> <li>스마트자동차, 사물인터넷, 착용형디바이스, 헬스케어, 무인항공기 등의 저전력, 고효율, 저가격 요구를 충족할 수 있는 지능형반도체</li> </ul> </li> </ul>	
융복합 소재	<ul style="list-style-type: none"> <li>탄소섬유 복합재 CNG 및 수소 저장 압력용기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>기존보다 용량을 15% 증대, 55% 이상 경량화된 탄소섬유 강화 복합재로 제작한 차량용 압력 용기</li> </ul> </li> </ul>	
지능형 사물 인터넷	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoT 기반 스마트 시티                             <ul style="list-style-type: none"> <li>미래 인프라·에너지 부족, 교통난 및 생활 비용 증가 등의 도시문제를 스마트 시티를 통해 해결</li> </ul> </li> </ul>	
빅데이터	<ul style="list-style-type: none"> <li>예측형 분석기반 의사결정 시스템                             <ul style="list-style-type: none"> <li>기존의 탐색형 분석에서 변화예측형 분석으로 진화를 견인하는 빅데이터 기반 예측 실현</li> <li>예측형 기계학습, 복잡계 이해를 위한 대규모 시뮬레이션 등 차세대 분석기술</li> </ul> </li> </ul>	

## IV. 재정소요

□ 재정소요 : '20년까지 총 5조 6,952억원

(단위 : 억원)

구분	분야	'15	'16	'17	'18	'19	'20	합계
주력산업	스마트자동차	319	266	378	293	153	233	1,642
	5G 이동통신	701	1,393	1,433	860	910	905	6,202
	심해저/극한환경 해양플랜트	773	264	283	270	205	190	1,985
	고속-수직이착륙 무인항공기	130	409	410	329	330	280	1,888
미래 신산업	지능형 로봇	730	122	146	181	219	251	1,649
	착용형 스마트기기	915	894	934	799	814	574	4,930
	실감형콘텐츠	266	515	398	462	407	430	2,478
	스마트 바이오 생산 시스템	92	98	88	50	45	45	418
	가상훈련시스템	54	65	70	42	47	42	320
공공복지· 에너지 산업	맞춤형 웰니스케어	383	846	846	498	486	486	3,545
	재난안전관리 스마트 시스템	278	677	592	470	489	473	2,979
	신재생에너지 하이브리드시스템	601	627	628	939	939	939	4,673
	멀티터미널 직류 송배전 시스템	-	248	263	310	439	440	1,700
	초임계 CO <sub>2</sub> 발전시스템	-	145	207	220	145	145	862
기반산업	지능형반도체	553	734	655	695	655	655	3,947
	융복합소재	340	152	152	152	152	152	1,100
	지능형 사물인터넷	702	1,099	1,313	1,665	1,775	1,775	8,329
	빅데이터	297	831	1,039	924	884	894	4,869
	첨단소재 가공시스템	2,264	288	303	273	248	60	3,436
합 계		9,398	9,673	10,138	9,432	9,342	8,969	56,952

\* 연도별 투입예산은 재정당국 협의 과정에서 변동가능

## V. 향후 추진계획

### □ 미래성장동력 계획-투자 연계 및 사업조정('15.5~)

- 「미래성장동력 종합실천계획」의 원활한 추진을 위해 '16년 예산 배분·조정(R&D)과 종합실천계획 연계
  - ※ '16년 정부연구개발 투자방향 및 기준에 '미래성장동력 분야 투자 확대' 명시
- 종합실천계획을 토대로 미래성장동력 대상사업을 분류·선별하고, 필요시 분야별 사업구조 개편 추진

### □ 미래성장동력 대국민 홍보('15년 연중)

- 미래성장동력 육성의 기본 추진방향과 더불어 19대 분야의 구체적인 내용, 기술적 요소, 미래상 등을 알기 쉽게 홍보
  - 미래성장동력 산업·연구현장 취재, 전문가 토론회 등 주요 방송사 특집 프로그램 및 일간지 기획보도 활용
    - ※ 미래성장동력 홍보용 소책자 제작·배포

### □ '15년 미래성장동력 이행점검('15.하반기)

- 종합실천계획 상 추진과제에 대한 각 부처 이행현황 점검·평가 및 미래성장동력 분야별 우선순위 도출
  - ※ 미래성장동력 분야별 평가방법 및 전문기관 선정에 관한 상세계획 수립
- 미래성장동력 분야 기업들의 성과, 경영 애로사항 등에 대한 실태조사 추진

# 붙임 1

# 미래성장동력 분야별 관련 사업 및 담당부처

분야	사업명(* 일부 과제명 포함)	부처(부서)
스마트 자동차	IT·SW융합산업원천기술개발(R&D)	미래부(정보화기획과)
	차세대인터넷비즈니스경쟁력강화(클라우드산업성장기반 구축)	미래부(소프트웨어진흥과/융합신산업과)
	정보통신 표준개발지원(R&D)	미래부(정보통신방송기술정책과)
	그리카등(수송시스템) 산업핵심 기술개발 사업(R&D)	산업부(자동차항공과)
	자동차전용도로 자율주행 핵심기술개발사업(R&D)	산업부(자동차항공과)
	시스템반도체 상용화기술 개발사업(R&D)	산업부(전자부품과)
	센서산업고도화를 위한첨단센서육성산업(R&D)	산업부(전자부품과)
	교통물류연구개발사업(첨단교통분야)(R&D)	국토부(첨단도로환경과)
교통물류연구개발사업(안전교통분야)(R&D)	국토부(자동차정책과)	
5G 이동통신	방송통신산업기술개발사업(차세대이동통신)(R&D)	미래부(정보통신방송기술정책과)
	방송통신산업기술개발사업(5G핵심부품개발)(R&D)	미래부(정보통신방송기술정책과)
	기가코리아 사업(R&D)	미래부(정보통신방송기술정책과)
	5G 인프라 기반구축사업	미래부(정보통신방송기술정책과)
심해저/ 극한환경 해양 플랜트	미래산업 선도기술 개발산업(R&D)	산업부(조선해양플랜트과)
	산업기술개발 기반구축사업(R&D)	산업부(조선해양플랜트과)
	플랜트엔지니어링 핵심기술개발(R&D)	산업부(조선해양플랜트과)
	산업전문인력 역량강화(R&D)	산업부(조선해양플랜트과)
	소재부품기술 기반혁신(R&D)	산업부(조선해양플랜트과)
	광역경제권거점 기관지원	산업부(조선해양플랜트과)
	산업기술거점 기관지원(R&D)	산업부(조선해양플랜트과)
해양장비개발 및 인프라구축 사업(R&D)	해수부(해양개발과)	
고속-수직 이착륙 무인 항공기	고속-수직이착륙 무인항공기 시스템개발(본 예타중)(R&D)	산업부(자동차항공과) 미래부(소프트웨어진흥과)
	고고도 장기체공 시범기술개발(R&D)	산업부(자동차항공과)
	안전·편의서비스용 스마트드론 활용기술 기반구축 사업	산업부(자동차항공과)
	항공비행시험평가 기반확충	산업부(자동차항공과)
	항공우주부품 기술개발사업(틸트로터형 무인비행로봇 해 상운용핵심기술 개발) 등(R&D)	산업부(자동차항공과)
지능형 로봇	로봇산업 융합핵심(R&D)	산업부(기계로봇과)
	산업기술기반조성(R&D)	산업부(기계로봇과)
	산업전문인력 역량강화(R&D)	산업부(기계로봇과)
	지능형로봇 보급 및 확산(R&D)	산업부(기계로봇과)
	로봇산업클러스터조성(R&D)	산업부(기계로봇과)
	R&D 특허전략 지원사업	특허청



분야	사업명(* 일부 과제명 포함)	부처(부서)
착용형 스마트 기기	제품화 및 기업성장지원	미래부(정보통신산업과)
	창의·감성 디바이스 제품화 기반구축	미래부(정보통신산업과)
	해외통신망 사업자 인증랩 구축(R&D)	미래부(정보통신산업과)
	사물인터넷 활성화 기반구축	미래부(정보통신산업과)
	창조경제밸리 육성지원	미래부(정보통신산업과)
	기가코리아 사업(R&D)	미래부(정보통신방송 기술정책과)
	글로벌 전문기술개발(R&D)	산업부(전자부품과)
	국가표준기술력향상	산업부(전자부품과)
	산업융합기술산업핵심기술개발(R&D)	산업부(전자부품과)
	전자정보디바이스(R&D)	산업부(전자부품과)
	사업화연계 기술개발(R&D)	산업부(전자부품과)
	소재부품기술기반혁신(R&D)	산업부(전자부품과)
실감형 콘텐츠	첨단융복합 기술개발사업(R&D)	미래부(디지털콘텐츠과)
	디지털콘텐츠 원천기술개발사업(R&D)	미래부(디지털콘텐츠과)
	차세대 융합형 콘텐츠 산업육성	미래부(디지털콘텐츠과)
	디지털콘텐츠코리아	미래부(디지털콘텐츠과)
	차세대콘텐츠 융합비즈센터 구축	미래부(디지털콘텐츠과)
	디지털콘텐츠 산업육성	미래부(디지털콘텐츠과)
	문화기술사업(R&D)	문화부(문화산업정책과)
스마트 바이오 생산 시스템	미래산업선도 기술개발사업(R&D)	산업부(바이오나노과) 산업부(산업기술개발과)
	글로벌전문기업 육성프로그램(신설)	산업부(바이오나노과)
	신성장동력장비 경쟁력강화(R&D)	산업부(바이오나노과) 산업부(기계로봇과)
	바이오의료기기 산업핵심기술개발사업(R&D)	산업부(바이오나노과)
	생산현장 종합지원사업	산업부(바이오나노과)
	산업전문인력 역량강화(R&D)	산업부(바이오나노과) 산업부(산업인력과)
가상 훈련 시스템	산업융합기반 구축	산업부(바이오나노과) 산업부(산업기술정책과)
	지식서비스 산업핵심기술개발사업(R&D)	산업부(창의산업정책과)
	미래산업선도기술개발사업(R&D)	산업부(산업기술개발과)
	산업전문인력 역량강화사업(R&D)	산업부(창의산업정책과)
맞춤형 웰니스 케어	산업전문특성화 인재양성사업(R&D)	산업부(창의산업정책과)
	정보통신방송 기술개발사업(창조융합분야)(R&D)	미래부(정보통신방송 기술정책과)
	정보통신기술 인력양성사업(R&D)	미래부(정보통신방송 과)
	정보통신방송 표준화사업(창조융합분야)(R&D)	미래부(정보통신방송 기술정책과)
	ICT기술 사업화 기반구축(R&D)	미래부(정보통신방송 기술정책과)
	미래 의과학 창조연구지원(미래사업단)	미래부(생명기술과)
	신개념 융합치료기기개발(미래사업단)	미래부(생명기술과) 복지부(보건의료기술개발과)
	의료결정 지원시스템개발(미래사업단)	미래부(생명기술과) 복지부(보건의료기술개발과)
표준화포럼 등	미래부/산업부	

분야	사업명(* 일부 과제명 포함)	부처(부서)
	미래산업선도 기술개발사업(R&D)	산업부(바이오나노과)
	포스트게놈 다부처 유전체사업(R&D)	산업부(바이오나노과)
	바이오의료기기 산업핵심기술 개발사업 등(R&D)	산업부(바이오나노과)
	산업전문인력 역량강화사업(R&D)	산업부(바이오나노과)
	산업기술개발 기반구축사업(R&D)	산업부(바이오나노과)
	국내전시회 지원사업	산업부(바이오나노과)
	국가표준활성화 사업	산업부 국표원(전자정보통신표준과)
	난치성질환 유전자치료제개발(미래사업단)	산업부(바이오나노과) 미래부(생명기술과) 복지부(보건의료기술개발과)
	바이오닉스 산업화 기술개발(미래사업단)	산업부(바이오나노과) 복지부(보건의료기술개발과)
재난 안전관리 스마트 시스템	재난상황관리 기술개발(R&D)	안전처(재난정보 연구실)
	기술기반구축(R&D)	안전처(재난정보연구실)
	방재실험 시설구축(R&D)	안전처(방재연구실)
	미래사업단(R&D)	미래부(연구개발정책실)
	재난상황 실시간 영상전송	경찰청(위기관리센터)
	재난상황관리 기반구축	미래부/산업부/안전처/안 전산업육성지원단
	국민안전확보 기술개발(R&D)	안전처(안전연구실)/ 미래부/국토부
	재난위험 저감기술개발(R&D)	안전처(방재연구실)/ 미래부/국토부
	산업전문인력 역량강화(R&D)	안전처(재난원인조사실/ 재난예방정책실)
신재생 에너지 하이 브리드 시스템	신재생 융합 기술개발사업(R&D)	산업부(신재생에너지과)
	에너지인력 양성사업(R&D)	산업부(신재생에너지과)
	신재생 융복합형 친환경에너지 타운 조성사업	미래부(원천기술과)
	미래산업원천기술 사업단(신규)(R&D)	미래부(원천기술과)
	해양청정 에너지개발사업(R&D)	해수부(해양개발과)
	해양에너지 융복합 인력 양성사업(R&D)	해수부(해양개발과)
멀티 터미널 직류 송배전 시스템	80kV, 250kV 전압형 MMC 및 제어기 개발(R&D)	산업부(전력진흥과)
	멀티터미널 HVDC용 통신네트워크개발 및 표준제어/보호 시스템개발(R&D)	산업부(전력진흥과)
	멀티터미널 HVDC 운용/실증(R&D)	산업부(전력진흥과)
	하이브리드 HVDC 제어기술 연구(R&D)	산업부(전력진흥과)
	DC 차단기 및 성능평가 기술개발(R&D)	산업부(전력진흥과)
	바이패스 스위치 및 밸브 절연물 기술개발(R&D)	산업부(전력진흥과)
	마이크로그리드 운영시스템 개발(R&D)	산업부(전력진흥과)
	MVDC 차단/개폐기, DC배전반 개발(R&D)	산업부(전력진흥과)
	MVDC 전력변환기 개발(R&D)	산업부(전력진흥과)
	DC 시험·인증체계 인프라 구축(R&D)	산업부(전력진흥과)
	기업맞춤형 고급 및 현장인력강화(R&D)	산업부(전력진흥과)
	해외시장 진출을 위한 글로벌 네트워크 구축(R&D)	산업부(전력진흥과)

분야	사업명(* 일부 과제명 포함)	부처(부서)
초임계 CO 발전 시스템	초임계 CO <sub>2</sub> 발전시스템 요소기술(R&D)	산업부(전력진흥과)
	공정시뮬레이터 개발(R&D)	산업부(전력진흥과)
	엔지니어링 고효율화 기술(R&D)	산업부(전력진흥과)
	초임계 CO <sub>2</sub> 터빈(R&D)	산업부(전력진흥과)
	초임계 CO <sub>2</sub> 압축기(R&D)	산업부(전력진흥과)
	초임계 CO <sub>2</sub> 발전시스템 고집적 고온고압 열교환기(R&D)	산업부(전력진흥과)
	10MW급 초임계 CO <sub>2</sub> 발전시스템 설계기술(R&D)	산업부(전력진흥과)
	10MW급 초임계 CO <sub>2</sub> 발전시스템 건설 및 운영 기술(R&D)	산업부(전력진흥과)
	열원별 연계 설계 기술(R&D)	산업부(전력진흥과)
	기 300MWe급 대용량 초임계 CO <sub>2</sub> 발전플랜트 설계기술(R&D)	산업부(전력진흥과)
	기업맞춤형 고급 및 현장인력강화(R&D)	산업부(전력진흥과)
	해외시장 진출을 위한 글로벌 네트워크 구축(R&D)	산업부/중기청
지능형 반도체	IT·SW 융합신산업원천기술개발(R&D)	미래부(정보화기획과)
	지능형 반도체 인력양성사업(R&D)	미래부(정보화기획과)
	미래사업단(R&D)	미래부(융합기술과)
	정진기금 전자정보디바이스 산업원천기술개발(R&D)	산업부(전자부품과)
	시스템반도체 상용화 기술개발(R&D)	산업부(전자부품과)
	첨단센서기술 개발사업(R&D)	산업부(전자부품과)
	정진기금 정보통신기술 인력양성(R&D)	산업부(전자부품과)
	정보통신연구 기반구축(시스템 반도체 산업기반 조성지원)(R&D)	산업부(전자부품과)
	산업핵심기술 개발사업(R&D)	산업부(전자부품과)
	산업전문인력 역량강화(R&D)	산업부(산업인력과)
	반도체설계 재산진흥	특허청
융복합 소재	창의소재 디스커버리(R&D)	미래부(융합기술과)
	미래사업단(R&D)	미래부(융합기술과)
	소재부품, 산업핵심, 글로벌전문기술(R&D)	산업부(철강화학과)
	산업기술 거점기관지원 등(R&D)	산업부(철강화학과)
	소재부품 기술기반 등(R&D)	산업부(철강화학과)
	산업핵심기술개발 등(R&D)	미래부(융합기술과) 산업부(철강화학과)
지능형 사물 인터넷	USN 산업융합원천기술개발(R&D)	미래부(융합신산업과)
	방송통신산업기술개발(R&D)	미래부(융합신산업과)
	수요연계형 데일리 헬스케어 실증단지 조성	미래부(융합신산업과)
	글로벌 스마트시티 실증단지 조성	미래부(융합신산업과)
	차세대인터넷비즈니스 경쟁력강화(사물인터넷 활성화 기반조성)	미래부(융합신산업과)
	사물인터넷 신산업 육성 선도	미래부(융합신산업과)
	방송통신 융합 미디어 원천기술개발(R&D)	미래부(융합신산업과)
	창조경제밸리 육성지원	미래부(융합신산업과)
	나노·소재 기술개발사업(R&D)	미래부(융합기술과)
	정보보호 인력양성 활성화 지원	미래부(정보보호정책과)
	정보통신·방송 연구개발(R&D)	미래부(정보보호정책과)
	센서산업 고도화를 위한 첨단센서 육성사업(R&D)	산업부(전자부품과)
IoT용 고감도 지능형 나노바이오센서 개발(미래사업단)	미래부(연구개발정책실)	

분야	사업명(* 일부 과제명 포함)	부처(부서)
빅데이터	SW 컴퓨팅산업 원천기술개발(R&D)	미래부(융합신산업과)
	차세대 인터넷 비즈니스경쟁력(빅데이터)	미래부(융합신산업과)
	빅데이터전문 인력양성(R&D)	미래부(융합신산업과)
	차세대인터넷 비즈니스 경쟁력 전자정부 지원사업	미래부(융합신산업과) 행자부
	공간빅데이터 체계 구축사업(R&D)	국토부
첨단소재 가공 시스템	제조기반산업 핵심기술개발(R&D)	산업부(기계로봇과)
	미래산업선도 기술개발사업(R&D)	산업부(기계로봇과)
	제조기반핵심 기술개발사업(R&D)	산업부(기계로봇과)
	산업기술기반 구축사업(R&D)	산업부(기계로봇과) 산업부(산업기술정책과)
	첨단소재가공시스템 양산검증센터 활용	산업부(기계로봇과)

## 붙임 2

## 미래성장동력 분야별 책임·협력부처 현황

구 분	분야	책임부처	협력부처
미래신산업	지능형 로봇	산업부	미래부, 복지부, 방사청
	착용형 스마트 기기	미래부, 산업부	국방부, 복지부
	실감형 콘텐츠	미래부	교육부, 문체부, 방통위, 산업부, 환경부
	스마트바이오 생산시스템	산업부, 복지부, 식약처	
	가상훈련시스템	미래부, 안행부, 산업부, 복지부, 고용부	
주력산업	5G 이동통신	미래부	국토부, 방통위, 방사청, 산업부
	스마트자동차	국토부, 미래부, 산업부	환경부
	심해저 해양플랜트	산업부	해수부, 미래부
	수직이착륙 무인기	미래부, 산업부, 국방부, 방사청	
공공복지·에너지 산업	맞춤형 웰니스 케어	미래부, 산업부	복지부
	재난안전관리 스마트 시스템	안행부	국토부, 미래부, 산업부, 산림청, 원안위, 해수부, 환경부
	신재생 에너지 하이브리드 시스템	산업부	미래부, 해수부, 환경부
	직류송배전시스템	산업부	
	초임계CO2 발전시스템	산업부	
기반산업	지능형 반도체	미래부, 산업부	-
	융복합 소재	미래부, 산업부	국토부, 환경부
	지능형 사물인터넷	미래부	교육부, 국토부, 농림부, 복지부, 산업부, 안행부, 해수부
	빅데이터	미래부	국토부, 복지부, 산업부, 안행부, 환경부
	첨단소재가공시스템	미래부, 산업부, 방사청	