보도자료 별첨자료

2012년 지능형로봇 실행계획

(제1차 지능형로봇 기본계획)

2012. 3. 8

관계부처 합동

목 차

Ⅰ. 추진 근거 · 경과 ····· 1

Ⅱ. 기본계획의 3년간 추진 성과 평가 ····· 2

1. 총괄 평가 ····· 2

2. 분야별 평가 ····· 3

Ⅲ. 최근 동향 및 여건 변화 ····· 7

Ⅳ. 2012년 실행계획 ····· 10

1. 추진 방향 ····· 10

2. 분야별 실행 계획 ····· 11

(1) 중장기 전략 수립 ····· 11

(2) 원천기술 · 융합제품 개발 촉진 ····· 13

(3) 로봇시장 규모 확대 지원 ····· 14

(4) 산업 인프라 확충 ····· 15

(5) 범국가적 협력체계 구축 ····· 16

Ⅰ. 추진 근거 · 경과

□ **(근거)** 「지능형로봇 개발 및 보급 촉진법」 제5조, 동법 시행령 제2조

＊ 법 제5조: 정부는 5년마다 기본계획을 수립하고, 매년 실행계획 수립·시행
＊ 시행령 제2조: 지경부는 관계부처 연도별 추진실적, 실행계획을 종합·공고

□ **(경과)** 관계부처 합동으로 「제1차 지능형로봇 기본계획 및 '09년 실행계획」을 수립하여, 국과위에서 승인·의결('09.4.17)

○ '10년, '11년 실행계획을 수립하여 국과위 운영위에 상정·심의

○ 금년도 실행계획은 '09년 이후 3년간 추진 성과를 평가하여 보완할 사항과 최근 시장·기술의 변화를 반영

< 제1차 지능형 로봇 기본계획 주요 내용 >

비전	2013년 로봇 3대 강국, 2018년 로봇 선도국가			
목표	시 기	'09년	1단계[～'13]	2단계[～'18]
	국내 생산액(조원)	1	4	20
	세계시장 점유율(%)	10	13.3	20
	고용 창출(명, 누적)	5,100	20,000	80,000
	수 출(억불)	1	10	70
	로봇 기업수(개)	152	250	500
주요 정책	1 세계적 원천기술력 확보를 통한 R&D 역량 제고	■ 5개년 R&D 투자방향 수립 ■ 기술경쟁력 제고		
	2 세계시장 선점을 위한 선제적 수요확산	■ Star Project 추진 ■ 수요자 중심의 시범사업 ■ 대규모 로봇수요공간 조성 ■ 경진대회 육성, 마케팅 지원		
	3 로봇산업 도약을 위한 지속가능 성장기반 구축	■ 전문인력 양성, 표준·인증체계 확립 ■ 법·제도 개선, 윤리헌장 제정 ■ 투자재원 확보 ■ 산업활성화 지원시스템 강화		
	4 산·학·연·관 연계를 통한 범국가적 협력체계 구축	■ 역량결집을 위한 협력체계 구축 ■ R&D/산업진흥 전담체계 구축 ■ 지역특화 육성연계, 집단협업공간 구축		

Ⅱ. 제1차 기본계획('09.4)의 3년간 추진 성과 평가

1 총괄 평가

◈ **(성과)** 기본계획의 차질없는 추진을 통해 국내 생산액, 고용 창출, 수출 등 주요 지표들이 약 2배씩 증가

< 주요 지표별 추진 성과 >

시 기	'09년(A)	'10년(B)	(B/A)
국내 생산액(조원)	1	1.8	1.8배
고용 창출(명, 누적)	5,100	9,100	1.8배
수 출(억불)	1	2	2배
기술 격차(년, 미국대비)	2.5	2.1('11년)	0.4년 단축

○ **(시장)** 로봇 시범보급사업 등 정부 주도의 수요 견인에 힘입어, 국내 시장은 '09년 1조원대 진입, '10년 1.8조원 규모로 성장

○ **(기술)** 지속적인 R&D 투자로 美, 日, EU 등 선진국과 기술 격차가 단축되면서, 고사양 제품의 국산화·수출 확대

○ **(기반)** 인력양성 체계화, 품질인증제 도입 등 성장기반 구축

○ **(협력체계)** 로봇산업정책협의회 법제화, 로봇융합포럼 구성 등 협력을 강화하고, 로봇산업진흥원을 설립

◈ **(보완점)** 로봇 강국으로 도약하기 위해 기술·인력·시장 규모 측면 등에서의 취약점 보강 필요

○ 로봇기술 기초체력(원천·부품), 기업현장 연구인력 부족

○ 산업의 초기 시장단계, 높은 생산비로 규모의 경제 실현 곤란

○ 旣 구축한 협력 체계의 효과적 활용 필요

2 분야별 평가

1. R&D 역량 제고

【 성 과 】

□ **(기술력)** 지속적인 R&D 투자로 美, 日, EU 등 선진국과 기술격차가 단축되면서, 고사양 제품의 국산화 확대

* 기술격차 단축 추이(미국 대비) : ('03) 4년 → ('09) 2.5년 → ('11) 2.1년

* 현대중공업은 수입에 의존하던 고하중 자동차 부품 핸들링 로봇, 8세대 LCD 반송 로봇 등을 국산화하여, '10년부터 현대차, LG디스플레이 등에 대량 납품

○ 특히 로봇 중소기업들이 우수한 기술력을 바탕으로 규모있는 매출·수출을 달성하며, 성장의 발판을 마련

* 로보스타는 마이크로급 이송로봇개발 등으로 '11년 937억원 매출 달성, 코스닥 상장('11.10)
* 유진로봇은 獨 청소로봇 성능평가에서 1등 차지('11.5), 500만불 수출 탑 수상('11.12)

□ **(프로세스)** R&D 프로세스 개선·보완으로 연구개발 지원 강화

○ 원천성이 높은 도전적 과제의 경우, 복수사업자 선정을 통한 경쟁 방식을 도입하여, 연구역량 제고('11년 2개 로봇 과제 시범 적용)

○ 상용화 과제는 "기업주관 원칙"을 적용('11.10월)하여 수요자 연계 강화

○ 「지재권 중심 기술획득전략사업」을 통해 R&D 초기 단계에서 선행특허 분석 및 극복·회피방안을 도출('11년 6개 과제 실시)

【 보완점 】

□ 원천·부품·SW 등 로봇 R&D의 기초체력이 여전히 취약

○ 판단, 인식 등 지능 관련 원천기술 격차는 선진국 대비 아직 2.5년

○ 제품 국산화는 개선된 반면, 핵심부품 해외의존도는 높은 편

* 감속기, 센서, 모션 네트워크 등 로봇 핵심부품 국산화율이 20% 미만

2. 선제적 수요 확산

【 성 과 】

□ **(시범보급)** 범정부 차원의 대규모 시범보급사업을 통해 로봇 수요 견인 및 제품완성도 제고 ('09~'11년 3년간 총 368억원 지원)

○ 부처주도(학교 수업지원, 상수관망 진단, 화재진압, 뿌리산업 공정 등), 자유공모(영어교육, 레스토랑안내, 수중청소 등) 사업 추진('11년 310억원)

* '11.1월 「로봇 시범사업 마스터플랜」 수립 및 7개 부처간 협력 MOU 체결
* 무인방수로봇 16대, 화재정찰로봇 42세트를 일선 소방서 48곳에 보급

○ 해외 로봇 테스트베드 구축을 통해 시장 진출 교두보 마련

* '11년 실버케어로봇(뉴질랜드), 공연로봇(이태리), 관절수술로봇(싱가폴) 등 추진

○ 「유아교육 선진화 추진계획('09.12월)」 일환의 R-Learning 사업을 통한 유치원용 로봇 보급으로 국내 교육용 로봇 시장 확대

* '10년부터 전국 약 1,500개 유치원에 약 2,000대의 교육용 로봇 보급

□ **(인식확산)** 로보월드 전시회·경진대회 개최, 로봇 상설체험관 개관 등으로 대국민 로봇 인식 제고

* '11.10월 로보월드는 "로봇 시티" 운영 등을 통해 7.4만명 관람(전년대비 2배)
* '11.7월 과천과학관에 개관한 상설체험관에 '11.12월말까지 약 24만명 관람

○ 방과후 학교 등 교육과 연계, 청소로봇 경진대회*, 그랜드 챌린지 대회 등을 통해 글로벌 수준의 로봇 경진대회 육성

* 한울로보틱스 등 기업 요구 수준 난이도로 진행해, 청소로봇 제품 개발 등에 기여

【 보완점 】

□ 로봇의 高 단가 문제 극복을 위해 초기 시장 조성, 해외진출 촉진을 통한 국내 기업들의 "규모의 경제" 조기 실현 시급

○ 전시회 참가, 기업 수출사절단 운영 등 마케팅 지원도 부족

□ 로봇랜드(인천·경남)는 민자 유치 어려움 등으로 사업 지연

* 경남 로봇랜드는 '11.12월 기공식 개최, 인천은 재원 확보 문제로 계속 지연

3. 지속가능 성장기반 구축

【 성 과 】

□ **(인력양성)** 全학제별 인력양성 시스템 마련 및 전문인력 배출

○ '09년 대학 內 산-학 연계 로봇연구 센터(8개), 특성화대학원(3개 대학 연합)을 설치하고, 매년 약 400여명 전문인력 양성

○ '11년 전국 156개 초·중·고 학생(6,000명)을 대상으로 로봇 활용 수업을 실시하고, 1,200개 교수 학습 과정안 발굴

○ 서울로봇고의 로봇 마이스터고 지정('11.11월), 조일공고의 로봇 특성화고 지정('11.1월) 등으로 고등학교 로봇 교육 강화

□ **(제도)** 품질인증제, 로봇전문기업 지정제 도입 등 제도 개선 추진

○ 로봇 성능, 신뢰성 등을 평가하는 '품질인증제'를 시행

* 지능형로봇 품질인증 운영요령을 고시('09.6)하고, 청소로봇을 최초 인증('10.4)

○ 기존 펀드의 로봇 투자 부담 완화를 위해 우수 기업을 선별하는 로봇전문기업 지정 근거 마련 ('11.12월 로봇법 개정)

○ 소방산업기술원은 무인방수로봇의 소방장비 인정 기준을 제정('11.12)하여, 로봇의 소방장비등록 기반 마련

□ **(통계)** 로봇산업협회*를 통계전담기관으로 지정('09)하여, 연차별 생산·수출 등 시장현황 등을 집계 발표(매년 7월)

* 로봇분류체계 개선작업('10.9~12) 등을 통해 통계유공자포상 총리표창 수상('11.9월)

【 보완점 】

□ 기업 현장에서 여전히 석박사급 고급 연구직 부족

* 로봇기업 연구직 부족률('10) : 박사급 18% > 석사급 14% > 학사급 10%

□ 연간 통계만 작성하고 있어, 분기별 동향 등은 파악 곤란

4. 범국가적 협력체계 구축

【 성 과 】

□ **(협력 채널)** 부처 간, 민-관 간, 硏-硏 간 협의 채널 마련

○ 부처간 협력 강화를 위해 「로봇산업정책협의회」 법제화('11.7월)

* 지경부 1차관(위원장), 14개 관계부처 국장, 민간위원 등 20명으로 구성

○ 로봇융합 수요 발굴, 산·학·연·관의 협력 활성화를 위해 「로봇융합포럼」 구성·운영('09.9월 출범)

* 교육, 사회안전, 의료, 제조 등 8개 분과, 150여명 참여(관계부처도 참석)

○ 연구원 간 분업·협업을 위해 「로봇연구기관협의체」 구성 및 협력 MOU 체결('09.11월)

* 기술교류를 위해 연구원별 개방행사인 오픈랩 순회 개최('10.1월부터 총 7회 개최)
- 참여 6개 연구원: KIST, ETRI, 생기원, 전품연, 기계연, 포항지능로봇연구소

□ **(전담조직)** 정책지원 전담기관으로 로봇산업진흥원 설립('10.7월)

□ **(클러스터)** 산학연 집적 센터인 「로봇산업 클러스터」 조성 착수

* 대구경북선도사업(실용로봇), 로봇산업진흥원 입지 등 감안, 대구에 조성
* 5년간('12-'16) 총 2,328억원을 투입, 협동화팩토리 구축 등 기업 제품개발 지원

【 보완점 】

□ 旣 구축한 협력 체계를 효과적 활용하여 구체적 성과 도출 필요

○ 로봇융합포럼의 경우 분과가 로봇 활용처 기준으로 세분화되어, 중장기 방향 및 기능·이슈 중심의 논의 부족

○ 로봇연구기관협의체를 통해 硏-硏 간 협력은 이루어진 반면, 産-硏 간 협력 연구 강화를 통한 기술 실용화 확산은 미흡

Ⅲ. 최근 동향 및 여건 변화

1. 해외 로봇산업 동향

□ **(시장 동향)** 세계 로봇 시장 규모는 '10년 94억불로 主 수요처인 자동차·전자 산업 회복에 힘입어 '08년 수준 회복

○ 제조로봇은 회복이 지연되는 반면, 서비스로봇 시장은 지속 성장

< 세계 로봇시장 매출액(단위: 백만불) **>**

연도	2007	2008	2009	2010	'08~'10년 연평균 성장율
전체	8,071	9,365	6,937	9,405	35.6%
제조용 로봇	5,839	6,226	3,795	5,709	50.4%
서비스용 로봇	2,232	3,139	3,142	3,696	17.6%

* 출처: World Robotics 2011(IFR: International Federation of Robotics, '11.9)

○ 중국은 제조용 로봇 구매대수에서 '10년 3위('09년 5위) 차지

* 주요국별 구매대수('10년, IFR): (韓) 23,500, (日) 21,900, (中) 15,000, (獨) 13,500

□ **(국가별 동향)** 미국, EU 등 선진국들은 인간-로봇 간 협업 모델인 "Co-Robot" 개념*을 도입하여 향후 로봇 新시장 선점에 대비

* 로봇은 아직 자체 지능 수준은 낮지만, 사람과 협업시 시너지 제고 가능

○ '11.6월 美 오바마 대통령은 기존 국방로봇 중심에서 제조업 부흥 및 일자리 차원에서 로봇을 재인식하고, 첨단 제조 파트너쉽* 발표

* Advanced Manufacturing Partnership(AMP): 국방로봇·원천기술력을 활용하여, Co-Robot 산업화에 7천만불을 투자하는 National Robotics Initiative(NRI) 추진

- 민간차원에서 구글, MS를 중심으로 로봇용 SW 개발 활발

○ EU는 자동차·전자 등 대규모 공장 생산자동화 시장의 포화로 식품, 바이오 등 다양한 업종의 제조로봇 도입에 관심

* 로봇 도입이 대규모 업종에서 중소 업종으로 확산되고, 중소규모 업종에서는 완전 자동화보다 근거리에서 작업자와 협업하는 모델이 일반화될 전망

○ 일본은 로봇 안전성이 新 이슈로 대두할 것에 대비하여, '10.12월 "생활지원로봇 안전검증센터"를 구축

○ 중국도 로봇산업 육성을 위해 인력양성, R&D 등 대폭 강화

□ **('12년 전망)** 제조용·서비스용 로봇 兩분야 동반 성장 지속

○ 제조용 로봇은 유럽 경기침체로 설비투자 위축이 우려되나, 중국 등 신흥시장의 수요 확대, 자동화 도입에 따라 점차 회복

* 인건비 상승, 핸드폰 조립업체(팍스콘 등) 자동화로 중국은 "세계 제조용 로봇 경연장"으로 변모 중이며, '14년 제조용 로봇 판매대수 1위로 부상할 전망

* 제조용 로봇 판매대수 성장률 전망(IFR): ('11) 18%, ('12~'14) 연평균 6%

○ 국방·의료 등 전문서비스 중심으로 서비스용 로봇 수요 증가 전망

* '11~'14년 서비스용 로봇 시장규모 전망(IFR): (전문) 143억불, (개인) 54억불
⇒ 총 197억불로 '10년도 서비스용 로봇시장 규모의 5.3배에 해당

2. 국내 로봇산업 동향

□ **(시장 동향)** 글로벌 경제침체 등에도 불구하고, '09년 처음으로 약 1조원대 진입후, '10년 약 1.8조원으로 전년대비 75% 성장

< 국내 로봇시장 현황(생산기준, 단위: 억원) **>**

구 분	2007	2008	2009	2010	'09~'10년 성장율
전체	7,542	8,267	**10,202**	**17,848**	**74.9%**
제조용 로봇	6,410	7,015	8,323	14,111	69.5%
서비스용 로봇	441	483	751	2,712	261.1%
로봇부품	691	769	1,128	1,026	△9.1%

* 출처 : '11년 로봇산업실태조사 보고서, '11.7

○ 서비스용은 청소, 국방로봇 등 생산 증가로 전년대비 3배 이상 성장

* 청소로봇 국내 생산액: ('09) 247억원 → ('10) 1,127억원 (약 4.6배 증가)
* 국방로봇 국내 생산액: ('09) 56억원 → ('10) 770억원 (약 14배 증가)
* 의료로봇 국내 생산액: ('09) 1억원 → ('10) 35억원 (약 35배 증가)

○ KT·SKT의 로봇시장 진출 본격화에 따라 개인서비스 로봇(HW·SW·콘텐츠 통합)의 새로운 비즈니스 모델 출현

□ **(기업 동향)** 대기업, 중소기업에 비해 중견기업이 부족

< 국내 로봇산업 구조('10년 기준) >

구분	대기업	비중	중견기업	비중	중소기업	비중	합계
기업수(개)	21	6.1%	**16**	**4.7%**	306	89.2%	343
매출액(백만원)	793,116	41.0%	**309,267**	**16.0%**	831,188	43.0%	1,933,571

○ ’10년 국내 로봇 기업수는 343개이며, 이중 매출액 100억원 미만이 299개(약 90%)로 중소기업이 대부분 차지

○ 대기업들이 의료, 국방 등 전문서비스로봇 시장에 진출하면서 로봇산업 저변이 점차 확대되는 추세

* 현대중공업은 아산병원과 ‘의료로봇 공동연구실’ 개소(’12.2) / 한국야쿠르트는 수술로봇기업 ‘큐렉소’ 인수(’11.9) / 삼성테크윈은 국방로봇 사업 강화

□ **(’12년 전망)** 제조용 로봇은 성장이 둔화되는 반면, 서비스용 로봇은 高성장세를 유지할 것으로 전망

○ 국내 제조용 로봇 시장은 유럽발 재정위기에 따른 세계 경제 침체로 설비투자가 감소하여, ’11년 대비 성장세 둔화 예상

* 전년대비 성장률(출처: FA저널): (’10) 60.5% → (’11) 13.6% → (’12) 8.4%

○ 서비스용은 의료로봇, 청소로봇 판매 증가 등으로 지속 성장

< 「제1차 지능형로봇 기본계획」 보완 사항 >

□ ’09년 기본계획 수립 시기와 비교하여 스마트폰 시대 도래, 중국의 부상, 시장·기술의 변화 등 새로운 환경에 직면

▶ **(SW·콘텐츠)** 스마트폰과 함께 서비스로봇 시장의 폭발적 증대에 따라 로봇 SW, 콘텐츠 주도권 확보 경쟁이 치열

* 스마트폰 이후 차세대 IT기기로서 로봇이 주목받을 것으로 예상되며, 아이튠즈, 안드로이드 마켓 등 SW·콘텐츠 경쟁이 로봇으로 확산될 전망

▶ **(기술력·융합)** 중국, 中企 등 산업자동화 수요, 전문서비스 등 로봇융합제품 시장 성장에 대비한 기술력·융합전략 필요

▶ **(글로벌 전문기업)** 산업생태계 강화를 위해 중소기업들이 분야별 글로벌 전문 로봇기업으로 성장하도록 체계적 지원 필요

* 美 Intuitive Surgical 社, iRobot 社는 각각 의료, 국방 전문기업으로 성장

▶ **(안전성)** 인간-로봇 협업(Co-Robot) 확산에 따라, 성능·신뢰성 뿐만 아니라 안전성이 경쟁력 요소로 대두할 것으로 예상

☞ 동 여건 변화를 반영한 ’12년 실행계획을 수립·추진

Ⅳ. 2012년 실행 계획

1 추진 방향

미 비 점	새로운 과제
◈ 원천·부품 기술력 취약	◈ 로봇 SW·콘텐츠 중요도 증가
◈ 작은 시장규모와 高 생산단가	◈ 기술력과 함께 융합제품 부각
◈ 고급 연구인력 부족	◈ 글로벌·전문기업 육성
◈ 협력체계의 효과적 활용 필요	◈ 로봇 안전성·품질 제고

정책 방향

① 미래 10년을 대비하는 「(가칭) 新 로봇 중장기 전략」 수립

② 원천기술력 보강과 로봇 융합제품 개발 병행

③ 국내수요 창출, 해외진출 지원으로 로봇시장 규모 확대

④ 인력양성, 품질인증제 등 산업 인프라 확충

⑤ 부처 간, 지역 간, 민-관 등 협력의 내실 강화

2012년 실행 목표

◈ **(단기)** 2012년 국내 로봇 생산액 3조원 달성

시 기	’09년	’10년	’12년 목표	’13년 목표
국내 생산액(조원)	1	1.8	3	4
고용 창출(명, 누적)	5,100	9,100	15,000	20,000
수 출(억불)	1	2	4	10
기술 격차(년, 미국대비)	2.5	2.1(’11년)	1.8	1.5

◈ **(중장기)** 2012년은 “미래 10년 로봇 계획” 수립의 원년

2 분야별 실행 계획

1. 중장기 전략 수립

◈ 범국가적 차원에서 미래 10년을 대비하는 「(가칭) 新 로봇 중장기 전략」('13~'22) 수립

□ 추진 배경

○ 지난 10년간 로봇 기술, 시장의 큰 발전과 국내외 여건변화로 새로운 중장기전략 마련 필요성 대두

* '03.7월 지능형 로봇이 「10대 차세대 성장동력」으로 선정된지 약 10년 경과

○ 로봇의 개발 및 보급을 넘어 '인간과 로봇의 공존' 차원으로 로봇산업의 패러다임 전환 중

* 단순 공장자동화기기로 인식되던 로봇이 저출산·고령화 등 사회구조 변화로 가정, 직장 등 다양한 공간·서비스에서 인간과 공존·협업하는 패러다임으로 전환

< 로봇산업의 여건 변화 >

	2003년(과거)		2012년(현재)
핵심 기술	·HW	⇨	·스마트·SW·콘텐츠
시장 수요	·G8(美·日·EU) ·대기업 중심 ·제조용 로봇	⇨	·G20(중국 등 신흥경제) ·중소기업·개인으로 확산 ·서비스용 로봇 수요 급증
경쟁력 수준	·제조용 로봇 기반 취약 ·서비스용 로봇 첫걸음	⇨	·제조용 로봇 본격 수출 ·서비스용 로봇 선도
주요 국가	·美·日·EU	⇨	·중국 약진, 미국 재부상

□ 주요 검토 내용 (안)

① "HW + SW + 콘텐츠"의 로봇산업 생태계 조성

* KT, SKT의 로봇시장 참여로 HW·SW·콘텐츠가 종합된 로봇시장 본격화
* 기계, 전자, SW 등 이종 기술 분야와 의료·국방·교육 등 이종 산업 분야 다양한 사람들의 로봇 개발·판매·협업이 가능한 생태계 조성 필요

② 저출산, 고령화 등 사회여건 변화에 대응하는 로봇 수요 창출·지원

* 저출산에 따른 생산인력 감소는 국내 제조업 경쟁력 약화 요인으로 작용
* 고령화 대비 실버케어, 노인 근력증강 로봇 등 新 수요 대응 준비 필요

③ 중소제조 로봇을 통한 국내 제조업 생산성 제고 및 일자리 창출

* "중소기업의 로봇 도입 → 품질 제고 및 비용 절감 → 기업 순익 증대 → 국내 산업 설비 투자 확대 → 고용 창출"의 선순환 유도
* 중국 등 신흥시장 생산 자동화에 따른 국내 기업의 해외 이전 확대 대응

④ 폭발력 있는 대형·도전적 R&D 아이템 발굴

* "인간기능 생활지원 지능로봇 기술개발"(지식경제 프론티어 사업 일환) 등 기존 대규모 장기 R&D 프로젝트 추진 경험 활용
* '인공근육' 등 향후 로봇산업의 기폭제가 될 수 있는 R&D 과제 검토

⑤ 대·중소기업 동반성장 및 중견기업 육성

* 대기업의 로봇 조립, 중소기업의 부품 납품 등에서 대-중소 협력방안 검토
* 중소제조용 로봇, 청소로봇, 의료로봇 등 분야에서 중견기업 육성 가능

□ 추진 방안 및 일정

○ 국내 산·학·연 전문가로 구성된 TF팀을 발족('12.4월)하여, 전략 수립 본격 추진('12.4~9월)

○ 전략 초안 마련 및 관계부처·전문가 의견 수렴('12.9~10월)

○ 「(가칭) 新 로봇 중장기 전략」 수립 완료 및 대외 발표('12.10월)

2. 원천기술 · 융합제품 개발 촉진

◈ 원천기술력 보강과 로봇 융합제품 개발 병행

□ 로봇융합원천기술개발사업('12년 685억원) 등으로 기술력 제고

○ 방폭형 도장로봇, 병렬 로봇 등 고부가 제조용 로봇 국산화 및 영상중재시술 로봇 등 융합형 서비스 로봇 개발 착수('12.6월)

○ 인식·판단·동작 관련 원천기술 개발 신규과제 추진('12.6월)

○ 해외 한인 로봇학자들과 국제공동 R&D 방안(오픈 이노베이션) 마련

* '12년부터 해외 연구기관의 참여가 가능하도록 개방('11년 이전은 위탁만 가능)

○ '인간기능 생활지원 지능로봇 기술개발 사업'(지식경제 프론티어 사업 일환)의 성공적 마무리 및 기술 사업화

* KIST 주관, 10년간('03~'12년) 총 856억원 국비 투입, '13.3월 사업 종료 예정

□ 부처별 소관분야 로봇 응용·융합기술 개발 추진

○ 다관절 해저 이동 로봇(국토부), 재난현장 대응 로봇(방재청), 농작업 로봇화(농진청), 국방용 로봇(방사청) 개발 등 지속 추진

□ 로봇산업 클러스터 사업 추진을 통해 로봇 상용화 R&BD 촉진

○ 중소제조로봇, 사회안전로봇, 재활로봇 중심으로 특화하고, 로봇 제품·부품 상용화 R&D 및 협동화팩토리 등 구축('12년 82억원)

□ 특허관점 유망 R&D 과제 선정사업('12년 8억원, 특허청)을 통해 핵심특허 선점 가능한 로봇기술 발굴 추진('12.3~7월)

3. 로봇시장 규모 확대 지원

◈ 국내 수요 창출 및 해외진출 지원으로 로봇산업 규모 확대 촉진

□ 로봇 시범보급사업('12년 224억원) 등을 통해 국내 시장 창출

○ 7개 부처 시범사업*을 통해 공공분야 수요 확대('12년 116억원)

* 교육로봇(교과부), 상수관망 진단 로봇(환경부), 소방로봇(방재청), 뿌리산업 제조 로봇(지경부), 재활로봇(복지부), 농사로봇(농진청), 공연로봇(문화부)

○ 로봇 수요 다양화를 위해 자유공모 시범사업 추진('12년 93억원)

□ 로봇랜드 조성사업('12년 116억원) 정상 추진으로 로봇 수요 기반 마련

○ 경남은 조성공사를 본격 추진(국비 110억원은 공사 등에 지원)하고, 인천은 조성실행계획을 연내에 승인 완료 추진(국비 6억원 편성)

□ 전시·체험관 등을 통한 대국민 로봇 친밀도 제고로 수요 확산

○ 로보월드 전시회·경진대회('12.10월)를 글로벌 마케팅 場으로 활용

* 해외기업·경진대회팀 참여 확대로 비즈니스 네트워킹, 국내 기술 홍보 강화

○ 여수엑스포 해양로봇관 운영('12.5~8월)을 통해 국내 기술력 홍보

* '11.9월 대우조선해양 후원협약으로 약 100억원 규모의 해양로봇관 준비 중

○ 과천과학관 로봇상설체험관 지속 운영 및 보완 ('12년 7.5억원)

□ 해외시장 진출 시스템을 구축하여, 해외 로봇시장 확대 지원

○ 시범보급사업을 통해 해외 테스트베드 구축을 지원하고, KOTRA 등을 통해 해외 전시회 참가, 글로벌 시장개척 노하우 등 지원

4. 산업 인프라 확충

◈ 인력양성, 품질인증, 로봇전문기업제도, 통계 등으로 산업 인프라 확충

□ (인력) 석박사급 로봇 연구 지원, 로봇 마이스터고 등을 통해 기업이 필요로 하는 양질의 인력 양성

○ 8개 대학 로봇연구센터, 로봇특성화대학원 간 협력을 강화하여 인력양성 시너지 효과 극대화('12년 44억원)

○ 로봇마이스터고('13.3월 신입생 입학)에 커리큘럼 개발, 장비 등 지원

○ 대학 학부 차원의 로봇 특화 연계교육과정 및 활성화 방안 마련

□ (품질인증) 안전성을 감안한 중장기 품질인증 방향 정립('12년 9억원)

○ 체계적 인증 확산을 위해 「로봇품질인증 5개년 로드맵」 수립('12.6월)

* 시장수요, R&D 동향, 국제표준 등을 감안, 제품별 로드맵 수립('12.6월)

○ 인간과 협업형 로봇(Co-Robot)에 대비하여, 로봇 안전성 기준 검토

* 현재 청소·교구로봇 품질인증 기준에 전기 안전성 기준 등이 일부 포함되어 있으나, 대인감지, 충돌회피, 충격완화 등 추가적 기준이 필요

□ (제도개선) 로봇전문기업 지원 제도 확립 및 로봇시장 확산 관련 규정 개선 추진

○ 로봇법 시행령을 개정('12.7월)하여 로봇전문기업 지정 범위·절차·지원내용 등 구체화

○ 시범보급사업 등을 활용하여 분야별 로봇 적용 제도 개선 추진

* 환경부는 「수도법」에 따른 "수도시설 기술진단"에 로봇을 포함하는 방안 검토 중

□ (통계) 연간 통계('11년 로봇산업실태조사결과) 발표('12.7월) 및 분기 단위 조사 추가 발표('12.5, 8, 11월 총 3회)로 통계 시의성 제고

5. 범국가적 협력체계 구축

◈ 부처 간, 지역 간, 민-관 등 협력을 내실화하여, 로봇정책의 효과성 및 성과 극대화

□ (부처간 소통) 「로봇산업정책협의회」의 주기적 개최를 통해 관계부처간 정책 공유, 협력 활성화

○ 부처간 R&D 협력·연계를 통한 사업 효율성 제고를 위해 「로봇 R&D 실무협의회」(각부처 과장급 참석)」 구성·운영('12.4월)

* 로봇정책협의회를 통해 수렴된 의견 등을 국과위(로봇 R&D)에 전달

○ 민군겸용기술개발사업 등 민간-국방 연구기관 간 상호 기술 교류·협력을 통해 국방로봇 경쟁력 강화(지경부-방사청)

* 국방부품 국산화, 첨단 산업기술의 국방분야 적용 개발 등 중점 지원

○ 의료로봇 기술력·신뢰성 제고를 위해 요소기술 확보부터 임상·인증까지의 개발 全 과정 관련 협력 추진(지경부-복지부)

□ (지역간 소통) 「지역 로봇산업발전협의회」를 활용한 지역별 로봇 특화, 중앙-지역간 역할정립* 등을 통해 지역 로봇사업 효율성 제고

* 例: 로봇산업원천기술개발사업은 원천기술에, 지역사업은 상용화에 중점

□ (産-硏, 硏-硏 소통) 「로봇연구기관 협의체」를 통해 기업 지원 강화 및 연구기관별 전문분야 특화 방안 논의·수립

○ 로봇 전문기업 지정 제도와 병행하여, 전문기업-연구원 매칭형 R&D 수요 발굴·지원*으로 산-연 협력 강화

* '12년 하반기 및 '13년 로봇산업융합원천기술개발사업 신규 과제 기획시 검토

□ (민-관 소통) 「로봇융합포럼」 운영을 내실화하여 로봇 융합분야 신시장 창출을 지원하고, 정책과의 연계 강화