

2015-2017 한국한의학연구원
경영성과계획서

2016. 5.

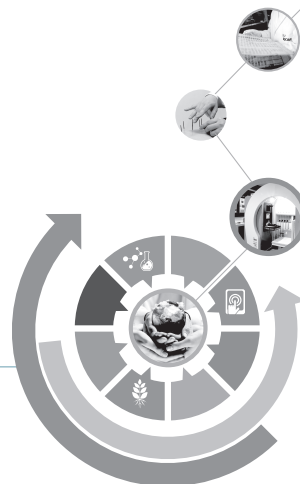
Inspiring Future Healthcare

미래 선진의학의
리더

창조적
혁신



KOREA
INSTITUTE OF
ORIENTAL
MEDICINE



CONTENT

I. 개 관

1. 일반현황	07
2. 중장기 발전목표	09
3. 경쟁력 분석	10
4. 기관운영 방향	27

II. 경영성과목표 요약

1. 경영목표 체계	33
2. 목표 개요	36
3. 주요성과 달성목표	45
4. 개방형 혁신(O.I.)을 기반으로 한 경영성과계획 추진체계	52

III. 부문별 계획

1. 경영부문	57
2. 연구부문	153

[부 록]	225
-------------	-----



KOREA INSTITUTE OF ORIENTAL MEDICINE

I. 개 관

- 1. 일반현황
- 2. 중장기 발전목표
- 3. 경쟁력 분석
- 4. 기관운영 방향

Inspiring Future Healthcare

I. 개 관

1. 일반현황

설립목적

한의학 이론 및 기술, 한의의료행위 등에 대한 전문적·체계적 연구개발을 수행하고,
그 성과를 확산함으로써 관련 산업의 육성 및 국민보건 향상에 이바지함

임무

■ 한의학 연구개발 및 한의기술 인프라 구축

- 한의진단·치료 원천기술 개발
- 한약제제 핵심기술 개발
- 한의 지식정보 인프라 구축

■ 국가 한의학 거점 역할 수행

- 한의학 정책·전략 수립
- 한의기술 표준 연구 및 제정·보급
- 한의콘텐츠 확산 및 세계화

연혁

도약
(2010~)

- 2012년, 한의기술표준센터 건립^①
- 2011년, WHO전통의학협력센터 지정^②

성장
(2000~)

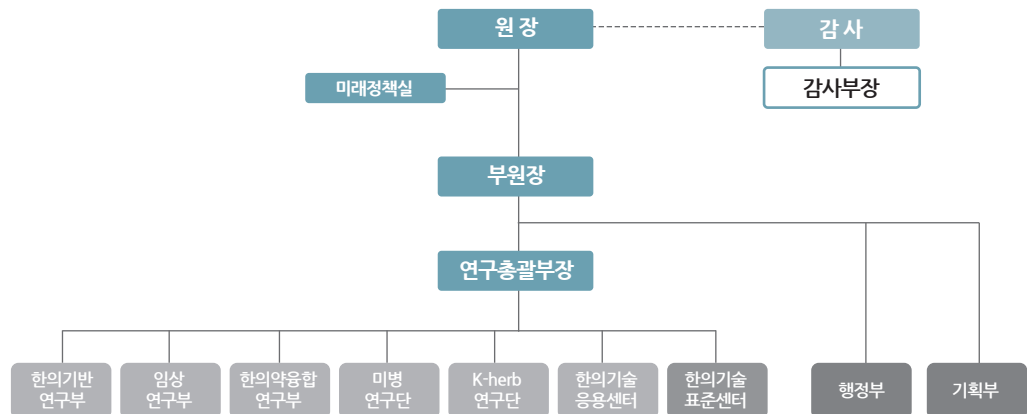
- 2009년, 전문 연구동 구암관 건립^③
- 2004년, 청사 이전(서울 → 대전)^④

태동
(1994~)

- 1997년, 한국한의학연구원으로 승격^⑤
- 1994년, 한국한의학연구소 개소^⑥



조직



인력

구분	'11.12월	'14.12월	직급	현원('14.12월)	학력	현원('14.12월)
정규직	124명 (42.8%)	154명 (53.8%)	연구직	119명 (77.3%)	박사	89명 (74.8%)
무기계약직	-	12명 (4.2%)	기술직	11명 (7.1%)	석사	27명 (22.7%)
비정규직	166명 (57.2%)	120명 (42.0%)	행정직	24명 (15.6%)	학사	3명 (2.5%)
총원	290명 (100%)	286명 (100%)	총원	154명 (100%)	총원	119명 (100%)



예산

■ 2015년 예산

(단위 : 백만 원)

수 입		지 출	
구 분	예 산	구 분	예 산
I. 정부출연금	49,822	I. 인 건 비	13,549
1. 기관운영비	15,304	II. 직 접 비	30,572
2. 주요사업비	26,750	III. 경상운영비	4,733
3. 시설비	7,768	IV. 시설비	7,768
4. 차입금상환	-	V. 차입금 상환	-
II. 자체수입	6,952	VI. 기타	152
1. 정부수탁	6,400		
2. 민간수탁	100		
3. 기타 연구사업	-		
4. 기술지원	-		
5. 기술료	152		
6. 기타	300		
계	56,774	계	56,774

주) 2015년 사업계획 및 예산(안)('15.1월) 기준

■ 임무유형별 사업비 및 인력 현황

(단위 : 백만 원, 명, %)

구 분		출연금사업 ¹⁾		수탁사업 ²⁾		계	
			비율		비율		비율
기초·미래선도형	사업비	5,313	22.0	2,080	100	7,393	30.7
	인력 ³⁾	24	23.8	9	100	33	30.0
공공·인프라형	사업비	15,215	63.1	-	-	15,215	63.1
	인력	70	69.3	-	-	70	63.6
산업화형	사업비	1,509	6.3	-	-	1,509	6.3
	인력	7	6.9	-	-	7	6.4
계	사업비	22,037	100	2,080	100	24,117	100
	인력	101	100	9	100	110	100

1) 출연금사업은 직접비 기준

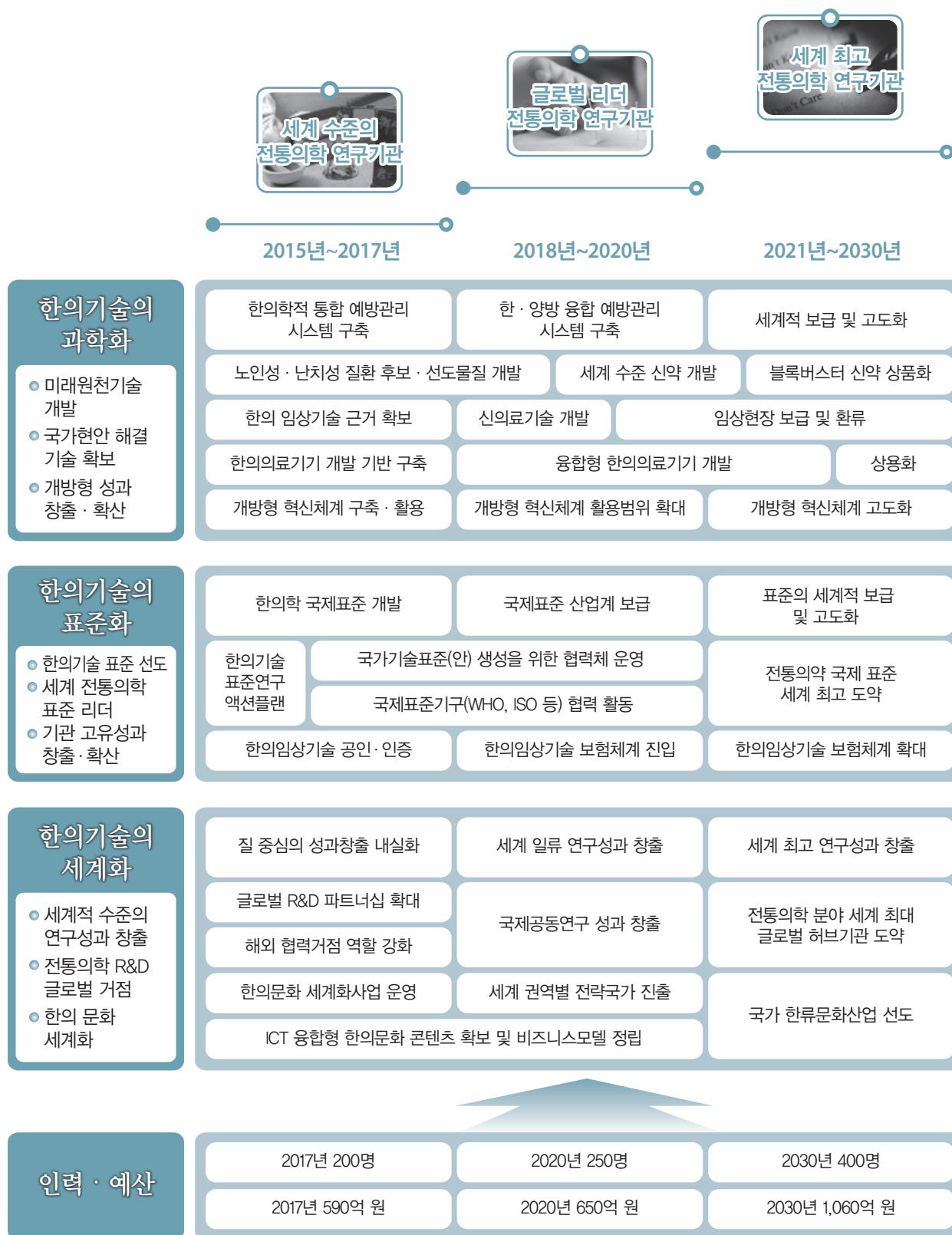
2) 직접비와 인건비의 합, 단년도 수탁사업 및 전략목표에 해당되지 않는 수탁사업 제외

3) 인력은 정규직(man/year) 기준

시설

구 분	면 적	취득년월일	비 고
1. 부 지	49,587㎡	'00.5.24.	 한의기술응용센터 조감도
2. 건 물			
가. 본관동(다산관)	5,141.83㎡	'04.1.16.	
나. 연구동(구암관)	10,175.24㎡	'09.2.18.	
다. 한의기술표준센터	4,153.17㎡	'12.8.27.	
라. 실험동물연구센터	1,744.64㎡	'12.8.27.	
마. 기타 시설	149.80㎡	-	
바. 주거 시설(기숙사)	1,299.51㎡	'06.3.30.	

2. 중장기 발전목표





3. 경쟁력 분석

1) 외부 환경 변화와 대응(PEST, 거시적 관점)

■ (P) 정책적 환경 변화와 전망

- **[보건의료산업 육성정책]** 주요 선진국은 건강증진, 삶의 질 향상 등 예방의학 중심의 보건의료 산업을 국가차원의 육성정책으로 강화

구분	내용
 대한민국	• 박근혜 정부는 창조경제를 이행하는 보건의료 핵심육성산업으로 헬스케어산업과 고령친화 산업을 제시
 미국	• 미 행정부는 세계 1위의 바이오기술 경쟁력을 바탕으로 바이오산업을 전략적인 국가 개발육성분야로 선정하고 정부의 지속적인 관심과 투자 강화
 중국	• ‘12차 5개년 계획’의 8대 과학기술전략 분야에 바이오산업, 건강보건, 환경 등 3개 분야를 포함, 동 기간 동안 신약 개발을 위한 역량 강화 추진

- **[한의학의 세계화]** 유구한 역사의 전통 의학을 소유한 나라들은 전통 의학이 소중한 지적재산임을 인식, 자국 전통 의학의 세계화에 막대한 연구개발비를 지원

구분	내용
 대한민국	• 보건의료산업 육성을 위한 국정과제의 일환으로 「한의학의 세계화」¹⁾를 제시하고, ‘한의학 세계화 비전 선포식’²⁾을 개최('14.9월) 1) 한의학이 세계 전통의학 산업의 대표 브랜드로 도약할 수 있도록 세계화 인프라 구축, 지식재산 보호체계 확립, 해외거점 구축 및 확산을 추진 2) ‘한 의학을 세계 전통의학의 대표 브랜드로’라는 비전과 함께 한의학의 고유가치 극대화, 한의학의 해외 진출 확대, 한의학 세계화 인프라 구축 등 3대 핵심 전략 추진
 중국	• 중의학사업발전 12.5 계획에 중의학 세계화 전략을 제시하고 국제기구를 통한 세계화 추진 ※ 글로벌 중약신약 개발, 중의서비스 수출, 중의학 문화 전파 및 세계화 인재양성 등 다방면에 걸친 세계화 전략과 함께, 전통의학선언(WHO), 전통의학 표준 주도(ISO/TC249), 전통지식 이익 공유(WIPO) 등 국제기구를 통한 세계화 추진

○ [대형성과 창출] 융합연구를 통한 대형성과 창출 위주의 출연(연) 정책 강화

- 융합연구 수행, 임계규모 확보, 시너지 확보 등 그간 미진했던 출연(연)간 협력을 강화함으로써 ‘대형 성과 창출’을 도모하는 정책으로 패러다임 전환
- ※ 타기관과의 융합비율을 10% 이상 확대하고 필요시마다 공동기획위원회를 구성하여 협력사업 기획·추진 등 협력강화를 통한 대형성과 창출(출연(연) 발전전략, '13년)

○ [사회현안 해결] 사회적 문제 해결에 대한 출연(연)의 역할 증대

- 국민행복 실현을 위한 사회문제 해결형 공공연구의 필요성이 증대되고 있으나 그간 출연(연)은 사회 문제에 대한 통합적 해결책 제시에 미흡
- 출연(연)이 보유한 노하우와 자원을 활용하여 연구개발을 추진하고, 이를 민간에 이전하여 신규 서비스와 시장을 창출할 수 있도록 적극적 지원 요구

■ (E) 경제적 환경 변화와 전망

○ [전통의학시장의 지속적 증가] 만성질환의 증가와 현대의학적 치료의 한계, 비침습적 치료기술·천연제품 선호 등 세계 전통의학시장의 지속적 증가 추세

구분	내용
 세계	• 세계 의료시장은 고령화 사회 진입으로 의료비가 급증하고 있어, 저비용·다효능 치료 수단인 전통의학의 기술 가치를 재평가하는 추세 ※ 2010년 약 98조 원 규모에서 2015년 약 131조 원 규모로 연평균 5.98% 성장 예측 (Global Industry Analysts, 2012)
 대한민국	• '04년 4.4조 원에서 '09년 약 7.4조 원으로 증가추세이며, 세계시장(약 240조 원)의 약 3.1% 점유(제2차 한의약육성발전계획, 2011-2015) ※ 국내 한의학 관련 매출은 '13.12월 기준 제조업(3조 2,782억 원), 보건업(4조 5,246억 원), 소매업(2,198억 원) 등으로 구성(한국한의학연구원, 2014)

○ [한의학의료기기의 가능성] 아시아의 고령화에 따른 의료서비스 시장 성장세와 한의학의료기기 시장 동반 성장 가능성

- 아시아의 경제글로벌 파워가 미국과 유럽을 앞설 것으로 전망됨에 따라 이들 국가들의 고령화로 관련 의료서비스 시장 고성장 예상
- ※ 개발도상국의 고령인구는 '08년 3억 1300만 명 수준으로 전세계 고령인구의 62%를 차지하며, 증가속도는 선진국보다 2배 이상('09년 미국 인구통계국)
- ※ 중국의 경우 '04년에서 '12년까지 의료서비스 시장이 연평균 18%의 빠른 속도로 발전(2004-2012 중국 위생통계연감)
- 정부는 헬스케어 분야를 구성하는 의료서비스와 의료기기산업이 성장하게 될 것으로 예측하면서 홈헬스케어기기 중심의 의료기기 분야를 고부가가치산업으로 설정(다부처사업 2014), 이에 한의학의료기기 시장도 동반성장 예상



○ **[한약제제 시장 감소 및 해외의존도가 높은 한약자원시장]** 한약제제를 생산하는 제약업체의 매출규모 저조, 한약자원의 국내 수급 어려움

- 세계전통의약 시장은 지속적으로 성장하고 있는데 반해, 국내 한약제제시장 규모는 '02년을 기점으로 계속 하락세이며 중국, 일본에 비해서도 시장 협소
 - ※ 한약제제 시장 : ('04년) 2,519억 원(4.47%) → ('09년) 1,628억 원(1.15%)
 - ※ 한약제제 제약업체의 매출규모 : 중국(28조 8,116억 원)의 1/158, 일본(1조 7,689억 원)의 1/10(제2차 한의약육성발전계획, 2011-2015)
- 한약자원 수급 측면에서도 한의약 산업 및 천연물 신약 등 관련 산업의 주원료 수급을 대부분 중국 등 해외에 의존하고 있어 각국의 자원주권화가 가속화될 경우 한의약 산업 및 연관 산업 성장의 위협요소가 될 가능성

■ **(S) 사회적 환경 변화와 전망**

○ **[예방의학 패러다임]** 지속적인 인구의 고령화와 함께 질병의 조기발견 기술발전으로 만성질환 유병자수가 지속적으로 증가하면서 치료중심의 패러다임에서 발병 전 예방관리의 중요성이 강조되는 패러다임으로 변화

- 평균수명이 연장되면서 국민들의 노후 의료비는 계속해서 증가하고 있으며, 의료재정의 지속가능성이 불투명해짐으로써 사회적 이슈가 되고 있는 상황
 - ※ '08년 기준, 고령화·저출산의 심화로 전체 건강보험 요양진료비 34조 8천억 원 중 12조 1천억 원이 만성질환 진료비로 지급(건보공단, 2009)
- 이에 질병 발생 후 치료를 위해 지출되는 건보재정을 줄이고, 발병 전 상태에서 국민의 건강을 증진할 수 있는 예방의학에 대한 관심이 증대

○ **[헬스케어 분야에서의 한의학 가치 재평가]** 헬스케어 분야에 미병(未病) 개념을 도입한 한의학 기반 예방관리에 대한 관심 고조

- 헬스케어의 주요 관심사가 치료에서 삶의 질로 바뀌면서 의료서비스도 각 개인의 건강상태 및 발병가능성을 파악하여 개인에게 적합한 일상적 맞춤관리를 수행하는 개인체질 맞춤형인 전통의학으로 관심이 이어짐
- 이는 헬스케어가 지향하는 패러다임이 한의학의 미병에서 볼 수 있는 치료와 일상의 영역 전체를 아우르는 종합적인 관리 개념과 맞닿아 있어 한의학의 가치가 재평가되고 있음

○ **[노인성·난치질환에 대한 한의약 역할 기대]** 노인성·난치질환에 대한 관리를 전통한약을 통해 치료받으려는 인식 확산

- 고령화 사회로 이동하면서 당뇨, 고혈압, 퇴행성, 뇌신경계질환과 같은 노인성·난치질환이 급증하여 심각한 사회문제로 대두
 - ※ 최근 노인성 질환으로 인한 진료비가 증가하고 있는데, 그 중 치매는 '05년을 기점으로 급증하여 1인당 총 진료비 1위를 차지
- 이에 따라 현대 의학에서 구분되는 노인성·난치질환에 대한 관리를 전통한약을 통해 치료를 받으려는 인식이 확산

※ 미국은 CAM(보완대체의학, Complementary and Alternative Medicine)의 임상적인 증거 부족에도 불구하고 총 암환자의 약 3분의 1가량이 CAM과 서양치료를 병행(제2차 한의약육성발전계획, 2011-2015)

○ **[의료소비자의 정보 수요 및 활용능력 증대]** 시민의식 향상, 소비자 운동 활성화 등 수동적 입장을 취하던 의료소비자들이 의료서비스 이용과정에서 능동적으로 변화

- 정보통신기술의 발달로 의료소비자의 정보 활용능력이 증가하면서 의료소비자가 소비자이자 생산자로서 의료과정에 적극 참여할 것으로 예측
- 또한, 의료소비자 자신의 경험과 지식을 공유하며 의료서비스 value chain을 리딩하는 핵심 player로서 등장하여 그들의 파워가 확대되는 추세임

■ **(T) 기술적 환경 변화와 전망**

○ **[임상기술의 과학적·객관적 근거 마련]** 전세계적으로 전통의학의 우수 임상기술을 발굴·검증해 과학적·객관적 근거를 마련하기 위한 연구개발에 집중

구분	내용
 대한민국	• 한의치료기술에 대한 한의학적 활용 등의 노하우는 풍부하나 유효성과 안정성을 평가하는 임상시험기술은 초보적인 단계이며, 현 한의의료 상황을 반영한 체계적이고 실용적인 임상 근거 확보와 보급의 중요성도 제기되고 있는 실정 ※ 복지부의 한의약육성발전계획은 1단계(2006년-2010년)에서 미흡하다고 지적을 받았던 '한의학 R&D에 의한 임상한의학계의 활성화'를 2단계에서 중점 추진
 미국  유럽	• 자국 의료인을 대상으로 근거 중심의 임상콘텐츠를 구축하고, 국가 지원하에 대규모 다기관 임상연구가 진행 ※ 미국 NCCIH(국립보완대체의학연구소) : 침구치료의 임상효능에 대한 국가 단위 임상연구
 중국  일본	• 침, 한약, 뜸 등에 대한 질환별 진료지침을 개발하여 웹, 서적물 등으로 보급 ※ 중국 중의과학원 : 우선 연구대상 질환 임상진료지침 구축, WHO 중의과학원 임상진료지침 시리즈 출판

○ **[임상 및 산업 현장에서 활용도 높은 기술 개발 요구]** 한의 의료서비스 시장 뿐 아니라, 한의학 기반의 다양한 응용제품 시장으로부터 현장에서의 활용도 높은 연구성과에 대한 요구 증대

- 한의학 분야의 헬스케어 수요 증가에 대응하여 객관성, 편의성 등이 낮은 인식이 한의의료의 접근성을 저해하는 요인이 되고 있으며, 이를 극복하면서 임상현장에서 바로 활용 가능한 서비스 기술에 대한 한의계 수요가 증가
- 한약제제, 신약 외에 건강기능식품, 한방화장품 등 다양한 산업군에서 한의약 관련 신제품 및 소재에 대한 연구개발·사업화 지원 수요가 증대되고 있으며, 대부분을 차지하는 중소기업들은 즉시 제품화가 가능한 수준의 기술을 요구

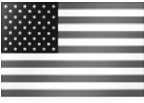


구분	내용
 대한민국	한의학의 객관화, 신뢰도 및 사용 편의성 제고를 위한 한의학기기, 신 제형의 한약, 임상진료지침 개발 및 한의의료 표준화 연구가 다양하게 진행 중이나 아직까지 그 성과는 의료현장 수요를 충분히 해결하지 못함
 중국	'08년부터 국가차원의 '치미병 프로젝트'를 추진하고 있으며, '14년까지 약 150개의 치미병센터를 지정하여 치미병 이론의 임상적 활용을 독려하면서 새로운 중의의료서비스로 입지를 다짐

○ **[전통의학과 현대과학과의 융합]** 동아시아권을 중심으로 전통의학 기반의 예방관리 시스템 연구를 추진하고 있으나, 국내 기술 수준은 미흡한 실정

- 보건의료기술은 정보기술, 바이오기술 등 기술의 발전과 융합으로 인해 u-health를 포함하는 새로운 보건의료기술 영역을 창출
- 현대화된 한의학기기 개발, 한의학 연구정보·지식정보와 플랫폼 기술·네트워크 기술 등이 융합된 한의학 의료 서비스 구현, 한·양방 협진 및 한·양약 상호작용에 대한 연구 등 한의학과 현대과학과의 융합을 통한 기술혁신 요구 증대

○ **[한의학의 과학화]** 전세계적으로 현대과학과의 융합을 통한 전통의학의 과학화에 대한 시도와 도전이 이루어지고 있으나, 국내 기술수준은 미흡

구분	내용
 대한민국	한의학 관련 효능의 과학적 규명·진전 미흡 및 전통적 한약사용 관행의 지속으로 관련 산업발전 지체
 미국	만성 및 난치성 질환 치료에 새로운 치료방법으로 CAM 연구를 통한 과학화와 근거에 입각한 다양한 CAM 연구 및 치료활동 장려 ※ NCCIH(국립보완대체의학연구소) 설립('02년)으로 CAM에 대한 연구 교육 주도
 중국	현대과학기술을 이용하여 서양의학과의 병행 및 발전에 초점을 맞추고 있으며, 관련분야에 많은 연구개발 투자를 진행 중 ※ 과학기술부, 국가발전계획위원회, 중의약관리국 등 8개 부처가 '중약현대화발전강요'를 토대로 본격적인 중약현대화 추진

외부 환경 변화에 따른 대응방향

(P)정책적 환경 변화와 전망	(E)경제적 환경 변화와 전망
• 주요 선진국에서의 보건의료산업 육성정책 강화 • 전통의학을 소유한 국가들의 '전통의학 세계화'에 대한 지원 강화 • 박근혜정부 국정과제로 한의학의 세계화 추진 • 융합·협력을 통한 대형성과의 창출 및 사회현안 해결 중심의 출연(연) 정책 패러다임 변화	• 현대의학적 치료의 한계 등으로 전통의학시장의 신산업·시장으로서 부상 • 아시아의 고령화에 따른 의료서비스 시장 성장 및 한의의료기기 시장의 동반성장 기대 • 한약제제를 생산하는 제약업체의 매출규모 저조, 해외 의존도가 높은 한약자원 시장
(S)사회적 환경 변화와 전망	(T)기술적 환경 변화와 전망
• 치료중심에서 발병 전 예방관리로의 헬스케어 패러다임 변화 및 한의학 가치 재평가 • 국민의료비 증대 및 의료재정 위기 해결을 위해 노인성·만성난치질환에 대한 한의약 역할 기대 증가 • 의료소비자들이 의료서비스 이용과정에서 능동적으로 변화	• 전통의학의 우수임상기술을 발굴·검증해 과학적·객관적 근거를 마련하기 위한 연구개발에 집중 • 전통의학과 현대과학과의 융합을 통한 기술혁신 가속화 • 임상 및 산업 현장에서 활용도 높은 기술 개발 요구 증대

대응방향

- 저출산, 고령화의 인구구조 변화로 요구되는 삶의 질 향상을 위한 국가사회적 아젠다 해결 R&D 기획 및 지원 강화
- 한의학의 과학화, 세계화를 위해 해외 유수기관과의 공동연구 강화 및 중장기·미래선도형 원천기술 개발에 집중
- 질환별·기술별 소액과제보다는 대형과제 중심의 R&D 포트폴리오 재구성을 통한 질적 성과 제고
- 임상연구 방법론의 체계화를 통한 한의계 임상연구를 주도하는 거점 역할 강화
- 한약제제의 활용 제고 및 해외 의존도가 높은 한약자원의 안정적 확보 방안 마련
- 한의의료기기의 첨단과학기술과의 융합을 통해 한의약의 임상 경쟁력을 강화하고, 한의 의료소비자에게 올바른 정보를 제공할 수 있는 한의지식정보 DB 구축·활용을 통해 한의학 거점 역할 강화



2) 과학기술정책 변화와 대응(미시적 관점)

구분	변화와 영향
과학기술 (S&T) 정책변화	• (정책) 창조경제 실현을 위한 생태계 조성, 공공기관 정상화 대책, 개방·공유·소통·협력의 정부3.0, 기관간 융합연구 활성화 등 추진 • (임무) 출연(연) 고유임무 재정립을 통해 기관의 정체성을 확립하고 이를 달성하기 위한 임무유형별 포트폴리오 설정 • (운영) 기관운영의 자율성을 최대한 보장하되, 성과 창출과 목표 달성에 대한 책임경영 강화 • (평가) 양적 결과에서 대형성과의 창출 위주로 전환, 3년 주기 기관평가 - 경영성과계획(Plan) - 기관운영(Do) - 경영컨설팅(See) - 기관평가(Feedback) 체제 도입 • (효과) 연구성과 기술이전·사업화, 창업 활성화 정책 시행 • (기대) 안전·공공 기술, 대형시스템, 중소기업 지원 등 국민 체감형 성과 요구
내부영향	• (연구영역) 기초연구 중심의 포트폴리오에서 한의계 수요자 중심, 실용화·사회 보급(임상연구)을 위한 연구 강화 • (연구활동) 타 기관과의 융합과제는 신규과제를 중심으로 지속적으로 증가하고 있으나, 독자적 개발에는 한계가 있어 개방형 기술혁신체계(O.I.) 강화 • (중점과제) 정부정책에 부합하는 아젠다 해결을 위한 중점과제 설정 필요 • (개인평가) 평가의 차별화는 시도되고 있으나, 평가결과에 대한 수용성 제고 필요 • (조직문화) 소통·개방·상호신뢰의 조직문화를 구축하기 위한 부서간 칸막이 제거 등의 유연한 연구 환경 구축을 위한 활동 도입 필요

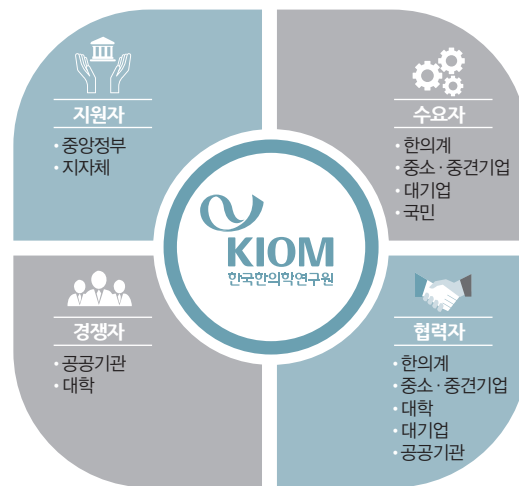


대응방향	• (정체성) 정부정책 전환에 부합할 수 있도록 국가사회적 아젠다 해결을 위한 연구분야를 기관 중점과제¹⁾로 설정하여 한의학 분야의 대표 브랜드 구축 1) 예방의학과 노인성 질환을 타겟으로 진단·치료·관리의 전주기 패키지화(대형화)를 통한 스타과제 • (차별성·대형화) 기관임무와 연구원의 강점분야를 고려하여 타기관과의 역할 정립을 명확히 하고, 이를 기반으로 대형·다학제적 협력과제 창출 • (체계화) 기획(Plan)-실행(Do)-평가(See)-환류(Feedback)의 전단계가 선순환되는 평가체계를 도입함으로써 평가의 객관성 제고와 평가결과의 신뢰성 확보 • (개방성) 내·외부 조직간 유연하고 협력 가능한 연구환경 조성 및 개방형 기술혁신 체계 (Open Innovation) 강화를 통해 신규과제 도전기회 포착 및 연구성과 활용 촉진
------	--

3) 고객 분석

■ 이해관계자 분석과 고객 정의

- (As-Is) 한의계, 기업은 연구원의 주요 수요자이며, 공공기관·대학은 연구수행 협력자이면서 경쟁자의 역할
- (To-Be) 이해관계자와의 관계 강도를 고려할 때, 한의계와 중소·중견기업은 연구원의 주요 고객이자 협력자이며, 대학과 공공기관은 주요 협력자임



〈연구원과의 이해관계자간 관계성의 강도〉

구분	수요자	지원자	협력자	경쟁자	주요고객
중앙정부·지자체		●			
한의계(한방병원, 한의원 등)	●		●	○	✓
대학	○		●	●	✓
중소·중견기업	●		●	○	✓
공공기관	○		●	●	
대기업	○		○	○	
국민	●				

* 관계강도 : ● 매우 강함, ● 강함, ● 보통, ○ 약함, ○ 매우 약함

■ 고객 수요와 기관 임무간 차이 분석

- (연구영역) 연구분야는 주로 고객관심사에 부응하나 기술의 요구수준에 있어서 GAP이 발생¹⁾하는 한편, 한의계와의 관계에서는 관심분야에서도 GAP이 발생

1) 이는 한의학(연)의 본래 임무가 기초·원천 R&D에 있다는 점에 기인하는 문제로, 이를 해결하기 위해서는 향후 기초·원천 기술을 활용한 사업화 R&D 지원 필요



- **(연구활동)** 고객의 수요와 연구분야·지원사업간의 매칭이 잘 이루어지지 않아 고객수요 만족에 한계
- **(중점과제)** 기관의 정체성 및 강점분야 확립으로 명확한 고객군 설정이 필요하며, 특히 한의계를 비롯한 대학과 중소·중견기업 등의 고객군을 타겟으로 구체화할 필요가 있음

〈주요고객의 수요와 기관 활동간 차이〉

임 무	정 부	고 객	기 관
기술개발	- 미래사회 수요대응 기술 - 공공재 기술 - 고위험 기술 탐색	- 한의 임상현장 활용도가 높은 기술 - 기존 시장 확대 또는 신시장 창출 기술 - 기업의 중장기 성장 엔진 담당 기술·제품	- 한의학 분야 기초·원천 기술 및 타 분야와의 융·복합 공공 기술 개발 - 세계 연구 집단과 경쟁 가능한 기술
기술이전/사업화	- 시장 지향 기술 개발 - 보유기술 활용 - 창업, 연구소 기업 등 설립 활성화	- 단기 상품화, 시장 진입 가능 기술 - 공인·인증 획득 또는 보험 반영 임상기술 - 저비용·고수익 기술	- 한약 유래 소재 분야 중심의 기술이전 활동 - 기관 고유성과 확산 체계 및 활동 부족 - 시장 상황, 고객 수요 등이 반영된 기술 개발 미약
기술지원	기관의 기술, 인력 인프라 지원	- 저비용·신속한 문제 해결형 기술 지원 - 세계시장 진출을 위한 경쟁력 확보 지원(표준 등) - 한의원 보유 임상기술의 과학적 근거 마련 지원	- R&D 활동과 기술지원 활동 병행 한계 - 단발성 애로해결 중심의 기술 지원

■ 대응방향

- **(기술 개발)** 수요자 중심의 중점과제 선정을 통해 연구성과의 질적 수준 제고
 - 개방형 기술혁신 프로그램을 통한 융·복합 기술 개발
 - 임상현장에서 직접 활용 가능한 기술 개발
 - 기업에서 수행하기 어려운 기초·원천 기술 개발
 - 기업 요구 기술과 기관 보유 기술의 GAP을 극복하기 위한 기업과의 수요 맞춤형 공동연구 추진
 - 한의학의 과학화·세계화를 위한 해외 선도기관과의 공동연구 추진

○ (기술이전·사업화) 기관 고유성과의 확산 강화 및 사업화 영역 확대

- 학회·협회와의 협력 강화를 통해 한의임상기술의 활용 증대를 위한 공인·인증 체계 구축 및 활동 강화
- 임상현장에서 적용 가능한 근거 중심의 임상기술 보급·확산
- 한방산업 및 제약산업 뿐만 아니라 다양한 산업으로의 기술이전·사업화 영역 확대

○ (기술지원) 한의임상기술 효능의 과학적 근거 마련 및 한의계 또는 산업계 지원활동과 지원효과를 강화하는 방향의 정책 추진

- 한의임상계 수요에 부합되는 우수 처방·진단·의료기술을 대상으로 한 임상연구를 수행함으로써 기술에 대한 과학적 근거 마련
- 한의임상기술의 표준 확보 체계 구축 및 활동 강화를 통한 산업계 해외경쟁력 확보에 기여
- 한의계 또는 산업계에서 요구하는 R&D 수요를 반영한 포트폴리오를 구축할 수 있도록 관련 제도적 기반 강화

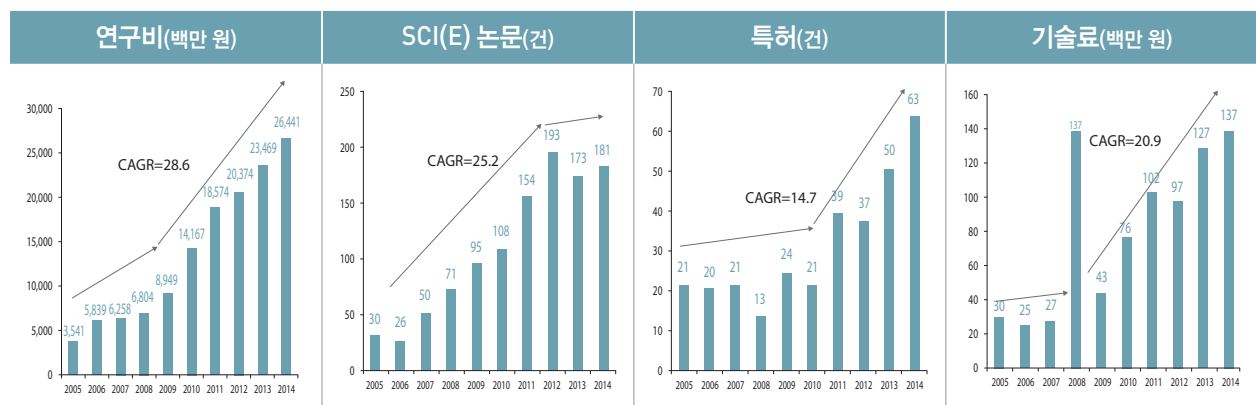
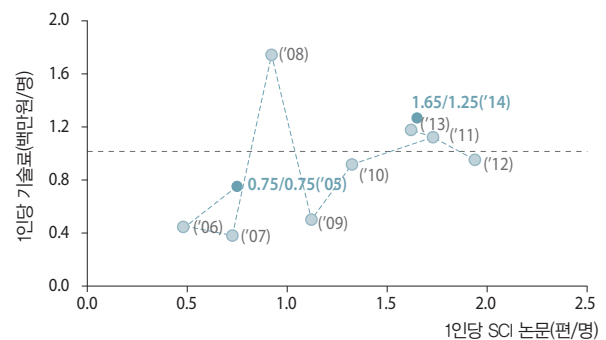
4) 내부역량 분석

■ 연구역량

○ 논문은 지속적인 양적 성장 후 2012년부터 유지되고 있으며, 특허와 기술료는 2010년을 전후로 양적 성과 확대

- 최근 10년간 1인당 논문 및 기술료 모두 지속적으로 양적 성과 확대
- 연구비와 특허, 기술료는 2010년을 전후로 지속적으로 증가 추세

〈최근 10년간 1인당 논문 및 기술료 추이〉



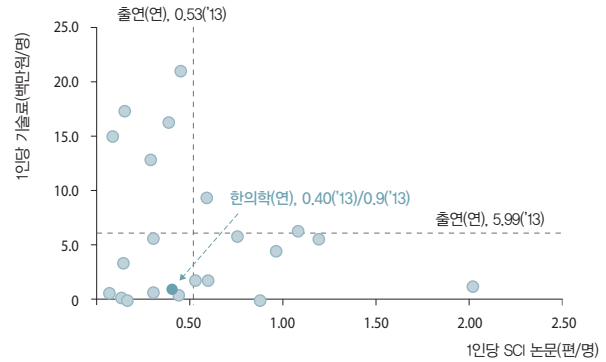
※ CAGR = 연평균 성장률(%)



● 전통의학 분야 해외 선도연구기관 대비 양적 성과와 특허 질적 성과는 우수하나, 기술분야 특성상 타 출연(연) 대비 성과는 평균 또는 평균에 조금 못 미치는 수준을 보임

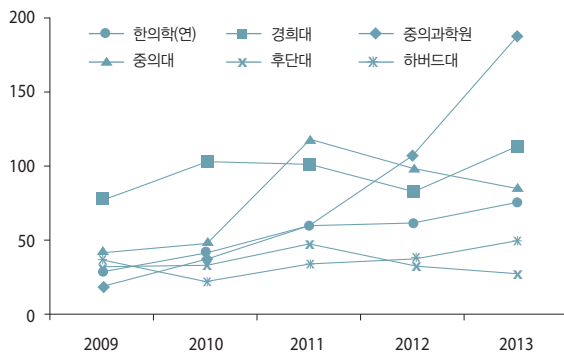
- (논문) 출연(연) 전체 평균에 근접하는 성과를 달성하고 있으나, '12년 전후로 정체
- (해외 선도기관 대비 논문 비교) 국내·외 선도기관¹⁾ 대비 논문수는 과거 5년간 268건으로 우수한 성과를 달성하고 있으나, 논문인용지수 질적지표는 열세
- ※ 2009-2013년간 한의학(연) 268건, 경희대 476건, 중의과학원 411건, 중의대 411건, 하버드대 174건, 후단대 181건
- (기술료) 산업 구조 특성상 타 출연(연) 대비 평균에 미치지 못하는 성과를 달성하고 있으나, '08년 이후로 지속적으로 증가 추세

〈출연(연) 내 한의학(연) 역량 수준〉

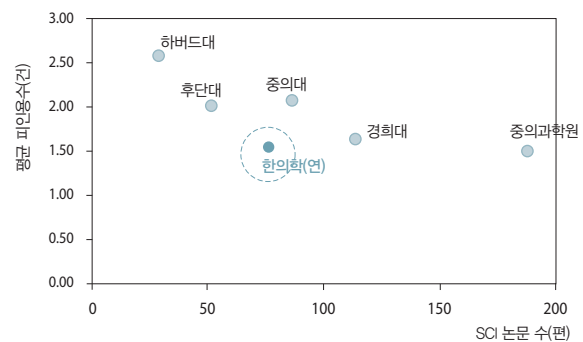


1) 6개 선도기관은 한의학(연) 네트워크 분석('14년)의 상위 5개 기관과 기타 한의학(연) 논문조사분석을 기준으로 선정

〈논문 실적(2009-2013, Thomson Innovation DB)〉

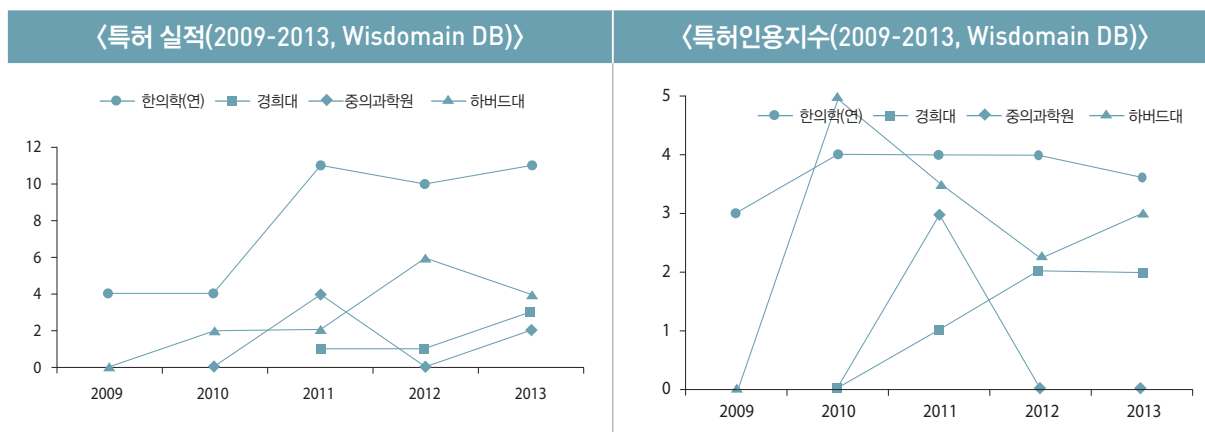


〈논문인용지수(2013년, Thomson Innovation DB)〉



- (해외 선도기관 대비 특허 비교) 2009~2013년간 각국별¹⁾ 주요 특허출원인을 분석한 결과, 한의학(연)은 총 40건이 등록되어 타 기관²⁾ 대비 양적으로 우수한 성과를 보이고 있으며, 특히 2009~2013년간의 해외 출원(미국, 유럽, PCT) 특허의 인용지수 등 질적지표에서도 강세³⁾

1) 특허범위는 해외 출원(미국, 유럽, PCT) 기준
 2) 4개 선도기관 중 미국 1위(16건), 유럽 1위(6건), PCT 1위(16건)
 3) 특허인용지수는 각 년도 특허 1건당 인용지수 평균치



- (연구영역) 해외 선도기관과 상당부분 연구영역이 일치하며, 내·외부 전문가 대상 기술수준 조사 결과 '18년까지 대부분의 분야에서 선도기관의 90% 이상 수준에 도달될 것으로 예측

연구분야	경쟁/협력기관	한의학(연) 기술수준	경희대학교 (한국)	중의과학원 (중국)	초무라제약 (일본)	천진중의대 (중국)
의료 연구	침구경락	('14)82.5% → ('18)91.3%	◎	◎		
	한의학의료기술	('14)85.0% → ('18)90.0%	◎	◎		
	의공학기술	('14)86.7% → ('18)100.0%				◎
한약 연구	한약자원	('14)80.0% → ('18)89.1%		◎	◎	
	한약방제	('14)83.9% → ('18)95.9%		◎	◎	
	한약신약	('14)82.3% → ('18)89.7%	◎	◎	◎	
문화 · 정보 연구	정보개발	('14)90.0% → ('18)95.0%		◎		
	한약지식문화	('14)86.7% → ('18)91.7%		◎		

※ ◎는 해당 연구분야 최고수준 기술 보유기관을 의미



- 중국 중의과학원은 중의학의 과학화·현대화 연구와 임상연구, 미국 NCCIH는 임상근거 마련 등 전통 의학의 현장 보급을 위한 R&D를 강화하여 왔음
- 한의학(연)은 진단 기준의 객관화·과학화, 치료 기전 규명, 타겟질환 치료 소재 및 의료기기 개발, 지식 정보 인프라 구축 등의 기초·원천 R&D에 중점을 두어 왔으며, 향후 임상 수요를 반영한 임상연구를 확대 및 그 결과의 임상현장 보급을 확대할 필요

한의학(연) 연구분야		해외선도기관
의료연구	침구경락	• (한, 경희대) 기초이론 연구 및 실체·기능 규명, 메카니즘 규명, EBM 비교 효능 연구 및 신치료기술 • (중, 중의과학원) 기초이론 연구 및 실체·기능 규명, 메카니즘 규명, 침구경락분야 고전문헌연구
	한의학의료기술	• (한, 경희대) 다기관 네트워크 구축 및 임상연구, 임상지표 기반 연구, 미병연구 • (중, 광저우중의원) 임상지표기반연구, 미병연구 • (홍콩침례대) 생물학적 지표 발굴 기술 • (미, 메릴랜드대) 임상시험기술, 통합의학임상연구
	의공학기술	• (중, 천진중의약대학/홍콩폴리테크닉대학) 설진 기술, 맥진 기술, 생체신호처리
한약연구	한약자원	• (중, 중의과학원) 중약자원 조사·발굴, 대체한약 개발, 중약자원 육종 및 GAP 생산기술, 중약자원 감별기술 • (일, 츠무라제약) 한약재 및 제제의 표준화
	한약방제	• (중, 중의과학원) 한방처방 및 단미재의 효능 평가, 단방 및 복합제제 비교 • (일, 츠무라제약) 한약원료 품질관리 및 제약화 기술
	한약신약	• (한, 경희대) 한의학기반 항암신약개발기술, 한약재 효능평가 및 작용 기전 연구 • (중, 중의과학원) 중성약 개발, 생약추출물을 이용한 신한약 개발 • (일, 츠무라제약) 천연물·TCM을 이용한 botanical drug 개발 기술, 표준화를 위한 QC 기술
문화/정보 연구	정보개발	• (중, 중의과학원) 서지정보 및 문헌자료 관리
	한의학지식문화	• (중, 중의과학원) 의가 및 문헌연구, 세계 최대 DB 및 mining 기술 보유

경영역량

분야	구분		내용
조직	특징	강점	임무수행형 연구조직 구성으로 외부환경 변화에 능동적 대응 가능
		약점	Top-down 방식의 기획 및 대형 융·복합 연구 수행체계가 다소 미약하며, 한의계 임상 연구를 선도할 구심체 역할을 할 수 있는 조직 미비
	해외 선도기관 벤치마킹		(미국, NCCIH) 4개의 본부체제와 내·외부 연구부서 거점기관 등 업무부서를 체계적으로 구분하여 대내·외 업무의 전문화 (중국, 중의과학원) 14개 연구소 및 2개 센터 운영 중 7개는 의료기관(병원)에 위치하는 등 산하병원, 교육기관, 학술출판기관, 산업기관 등 업무의 전문화
인력	특징	강점	- 융·복합 연구에 유리한 다학제 전문인력 구성·운영, 여성인력과 젊은 연구자의 비중이 출연(연) 중 최상위권 ※ 연구인력 중 박사급 71% ※ 전공분야 한의학 25%, 의학/수의학/약학 13%, BT 18%, 공학 16%, 화학 11%, 보건학 3%, 인문학 3%, 기타 11% ※ 여성인력 33.1%, 평균연령 40.8세, 책임급 31.0%, 선임급 58.6%, 원급 10.4%
		약점	인력의 절대규모 한계, 리더급 연구자 육성 필요
	해외 선도기관 벤치마킹		(중국, 중의과학원) 총 5,000여명 인력 구성과 고급전문인력 800여명 등 인력의 절대규모 확보 및 전문화(2010년 기준)
예산	특징	강점	정부가이드라인 준수 예산 운영, 비교적 안정적인 예산 확보(출연금 비중 약 88%)
		약점	해외 선도기관 및 타 출연(연) 대비 예산의 절대규모 한계, 장기 대형 수탁과제 확대 필요
	해외 선도기관 벤치마킹		(중국, 중의과학원) 2011년 기준 연구비 규모는 약 1,100억 원으로 2011년 한의학(연) 연구비의 약 3.6배 수준의 투자가 이루어지고 있으며, 중의학의 다양한 분야에서 860개 과제가 진행 중 (미국, NCCIH) 2014년 연구비(연구관리경비 제외)는 약 1,198억 원으로 한의학(연) 연구비의 약 2.8배 수준



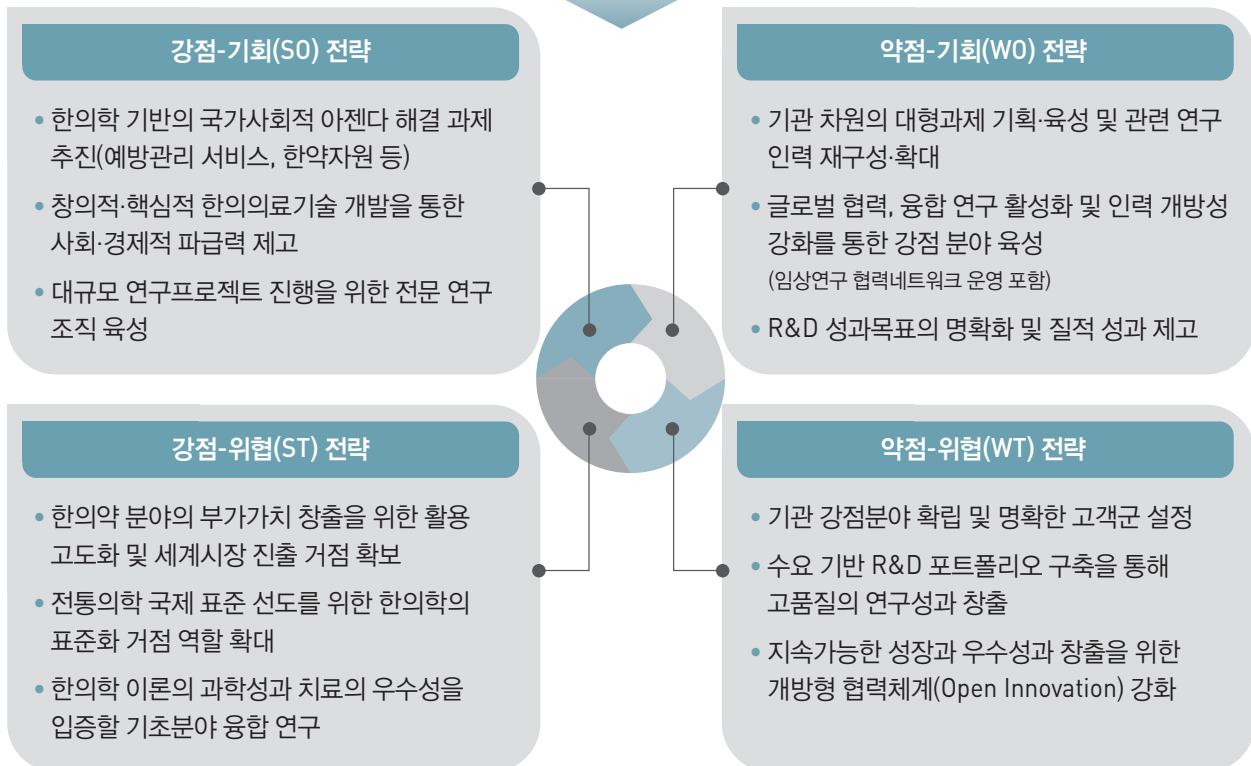
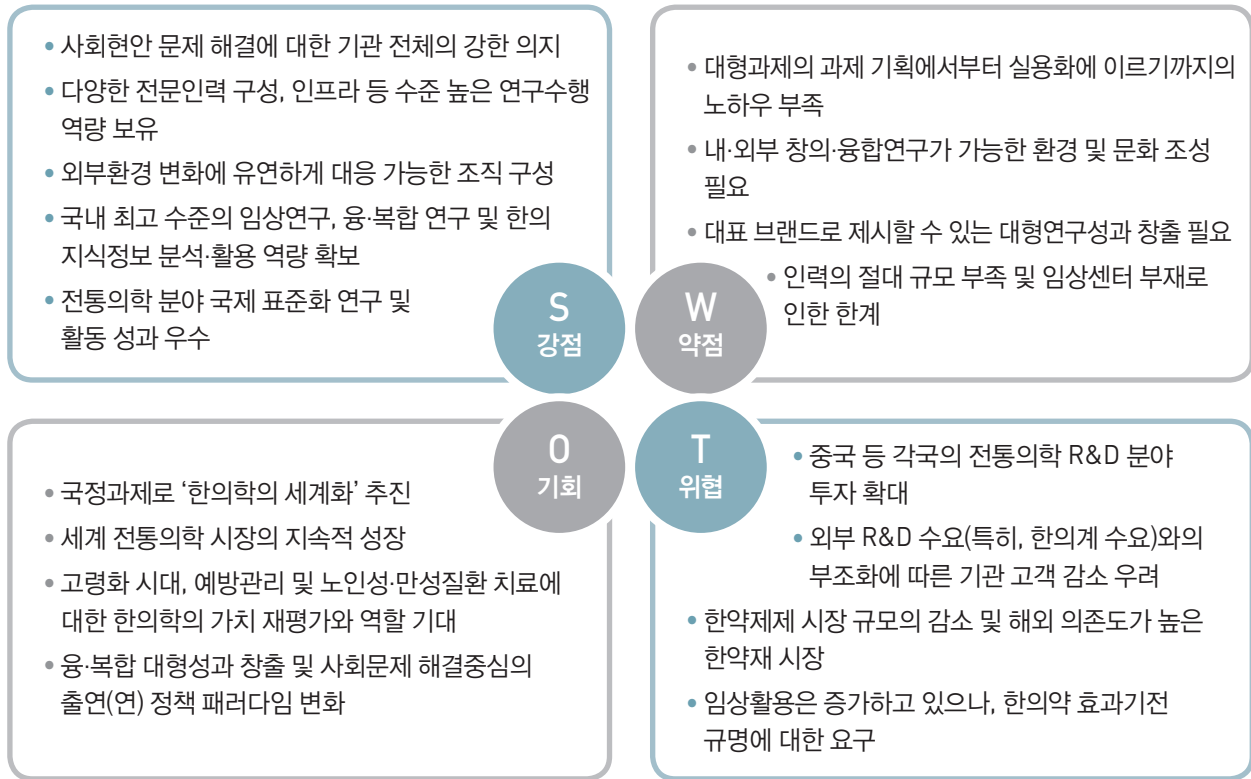
분야	구분		내용
성과	특징	강점	- 연구분야에 비특허 분야가 존재해 연구생산성(연구비 대비 기술료)은 낮은 편이나 기술 이전 실적 및 기술료는 점차 증가 추세, 논문·특허 등의 실적은 비교적 우수, 개방형 기술 혁신(Open Innovation) 모델 도입 ※ 중소기업 지원 기능 강화 및 '창조한의학 개방형 기술혁신' 모델 정립 ※ 기술이전 실적: '12년 3건 → '13년 8건 → '14년 8건
		약점	임상기술, 표준, 저작권 등 고유성과에 대한 성과확산체계 미구축, 외부 R&D 수요와의 부조화에 따른 고객 감소 우려
	해외 선도기관 벤치마킹		(미국, NCCIH) 일반인과 의료전문가들이 CAM 치료 및 Integrative health의 안전성과 효능에 대해 이해할 수 있도록 검증된 CAM 치료법 도입에 대한 지원 (중국, 중의과학원) 중의과학연구를 중심으로 중의약기초이론의 연구와 중대질환의 치료 및 새로운 신약개발연구 등 다양한 방면에서 현저한 성과 취득
인프라	특징	강점	중국의 중의과학원에 버금가는 세계적 수준의 시설·장비 인프라 보유, 국내 최대 규모의 전통의학 정보포털 「OASIS」 운영
		약점	보유 인프라의 개방, 외부활용 등 관리체계 선진화 필요
	해외 선도기관 벤치마킹		(미국, NCCIH) 다양한 매체를 통한 새로운 뉴스와 정보에 대한 공유, 정보센터 (information clearinghouse) 자체 운영 (중국, 중의과학원) 세계적 수준의 연구 인프라 보유
문화	특징	강점	연구책임자 중심의 조직이 구성되어 있어 양적 성과 창출에 유리
		약점	부서 상호간 소통·협력·융합의 확대 필요
	해외 선도기관 벤치마킹		(미국, NCCIH) NIH 내 타 연구소 또는 Extramural community에 대한 지원(grant) 프로그램 및 정책개발 실행·조정, 미국과 전세계 연구기관의 프로젝트 지원 (대만 국가중의약연구소) 미국, 일본 등 세계유수기관들과 공동연구를 활발히 수행함으로써 대만 중의약의 세계화에 기여

■ 내부 역량 분석 시사점

- 연구팀 단위의 연구역량 제고에서 연구조직 차원의 대규모 성과 창출을 위한 혁신이 필요한 시점
 - 연구팀 단위의 연구프로젝트 수행은 양적 성과 창출에는 유리하나, 사회·경제적 파급력이 큰 대규모 과제 수행은 저해할 우려
 - Top-down 방식의 운영체계 혁신과 특정목적 달성을 위한 수평적 조직 구성을 통해 보다 심도 있는 연구를 수행할 수 있는 연구환경 조성 필요
- 세계 최고 기관으로 발전하기 위해 기초·원천기술 개발과 임상기술 개발에 집중
 - 한의학의 과학화, 세계화를 위한 기초·원천기술 개발 및 사회적 파급력이 큰 도전적 R&D 투자 강화
 - 한의학(연)의 미션에 부합하는, 하나의 패키지화된 대형과제 성공을 통해 기관의 비전 실현
- 수요기반 개방형 기술혁신 체계(Open Innovation) 구축 및 융합·협력연구 활성화
 - 각 수요계층별 정기적 기술수요조사 체계를 구축하고, 수요조사 결과와 주요사업 기획을 연계
 - 한의임상기관·중소기업과의 기술협력 확대를 위한 개방형 기술혁신 프로그램(사업모델 개발 및 프로세스 설계·운영) 추진
 - 산·학·연과의 공동연구를 통해 기관 독자적으로는 확보하기 어려운 기술 개발 역량 확보
- 연구성과의 활용 촉진 및 중소·중견기업 지원 확대를 통한 창조경제 정책 부응
 - 한의임상기술, 표준, 저작권 등 기관 고유 성과의 확산을 위한 공인·인증 체계 구축 및 학회·협회 등과의 산·학·연 협력 강화
 - IP-R&D 연계전략, IP 컨설팅, 국내·외 연구동향 분석 등을 통한 성과 창출과, 그에 따른 유망·우수 기술 발굴을 통한 성과 활용 촉진
 - 임상현장의 수요 해결에 초점을 맞춘 R&D 포트폴리오 구축을 통해, 우수한 한의기술을 바탕으로 질적 성과를 강화하고, 중소·중견기업 수요에 대응할 수 있도록 기술지원 확대
- 경영역량 제고를 통해 연구성과의 질적 제고 환경 구축 및 운영 시급
 - 연구의 시너지 창출을 위한 환경 구축 및 연구성과 극대화를 위해 조직, 인력, 예산, 인프라, 문화 등 관리시스템의 업그레이드 필수

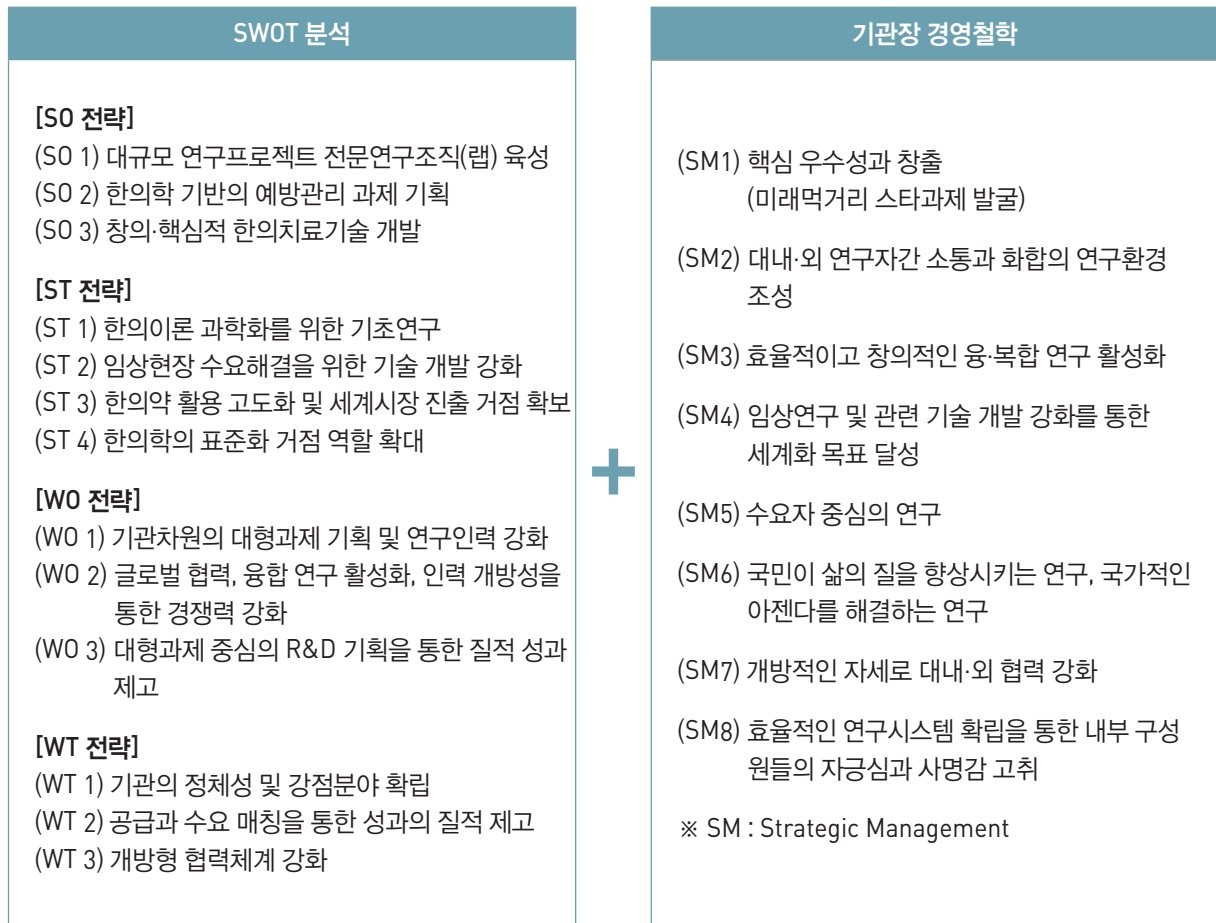


5) SWOT 분석 및 대응전략



4. 기관운영 방향

- 외부환경 변화와 내부역량을 고려한 대응 방안과 기관장의 운영철학을 연계하여 기관 운영 주요 방향 도출



기관운영 추진과제	과제1	과제2	과제3	과제4	과제5
	우수성과 창출을 위한 조직·인사 운영 효율화	예산 운영 효율성 강화 및 청렴윤리 문화 정착	개방형 혁신을 통한 융·복합 기반의 성과 창출·확산	정부정책에 부합하는 개방과 소통 실천	세계 속 한의학! 세계 전통의학의 리더 도약
	S01, ST2, W02, WT1, SM5, SM3, SM8	W01, W03	S02, S03, ST1, W02, WT2, WT3, SM1, SM3, SM6, SM7	W02, SM2, SM6, SM7	ST3, ST4, W02, SM4, SM7



○ 내·외부 환경변화와 한의학(연) 보유기술을 고려해 중장기 연구방향 설정

환경 요소	한의학(연) 보유 기술
[정책 환경(P)] (P1) 주요 선진국에서의 예방의학 중심 보건의료 산업 육성정책 강화 (P2) 전통의학을 소유한 국가들의 '자국 전통의학 세계화'에 대한 지원 강화 (P3) 협력을 통한 대형성과의 창출 위주로 전환하는 출연(연) 정책 강화 (P4) 출연(연)에 대한 사회적 문제해결 요구 증가 [경제/기술 환경(E)] (E1) 전통의학시장의 지속적 증가 (E2) 아시아의 의료서비스 시장 성장세에 따른 한의 의료기기 시장 동반성장 가능성 (E3) 한약제제를 생산하는 제약업체의 매출규모 저조, 해외 의존도가 높은 한약자원 시장 (E4) 임상 및 산업 현장에서 활용도 높은 기술 개발 요구 증대 [사회 환경(S)] (S1) 발병 전 예방관리의 중요성이 강조되는 패러다임으로의 변화 (S2) 만성난치질환에 대한 관리를 전통한약을 통해 치료받으려는 인식 확산 (S3) 의료소비자들이 의료서비스 이용 과정에서 능동적으로 변화	(T1) 미병 진단 및 예방관리 기술 (T2) 한의 헬스케어 플랫폼 구축 및 활용기술 (T3) 목표질환 예방·치료 한약소재 개발 기술 (T4) 한의 의료기술의 임상 효능·안전성 근거 확보 기술 및 임상 연구 설계·관리 기술 (T5) 임상 근거의 생산·통합 및 확산(translation) 기술 (T6) 한의 진단 지표 개발 및 진단기기 원천기술 (T7) 생물전환기술 등을 융합한 한약처방 효능강화 기술 (T8) 한약 방제 원리 규명 기술 및 처방의 안전성·유효성 검증 기술 (T9) 현대과학과 융합한 한의 이론의 실질 및 기전 규명 기술 (T10) 한약자원 기원 확립 및 발굴·확보·보전 기술 (T11) 전통의학 지식정보 발굴 및 지식정보화 기술

연구부문 전략과제	과제1	과제2	과제3	과제4
	100세 시대 한의 예방·치료 기술 개발	의료현장 수요 해결을 위한 한의약 가치제고 기술 개발	지속가능한 한의의료 서비스 기반 구축	개방형 혁신을 통한 융·복합 기반의 성과 창출 확산
	P1, P4, E1, E4, S1, T1, T2, T3	P2, E1, E2, E4, S2, T5, T6, T7, T8	E3, E4, S3, T9, T10, T11	P3, P4, S1, S2, T1~11

〈중장기 기술 개발 로드맵〉

전략목표	성과목표	단계별 추진 목표			
		2015	2016	2017	2025
100세 시대 한의 예방·치료 기술 개발	한의학적 통합 예방관리 시스템 구축	미병 분류 및 평가 기준 설계	미병 진단 프로그램 개발 국내 최초	맞춤형 미병 관리 프로그램 개발	세계 최고 수준 한의학 기반 예방관리 패키지 서비스 제공
	노인성·난치성 질환 치료제 개발	한약소재 발굴 • 선도물질 1건 • 후보물질 3건 국가 현안	한약소재 발굴 • 선도물질 5건(누적) • 후보물질 3건(누적)	한약소재 발굴 • 선도물질 11건(누적) • 후보물질 4건(누적)	노인성·난치성 질환 천연물 신약 글로벌 시장 진출
의료현장 수요 해결을 위한 한의학 가치제고 기술 개발	한의 임상기술 근거 확보	한의임상근거 구축 • 임상경로 1건 • 증후질환지식 집필 20건 임상현장 활용	한의임상근거 구축 • 임상경로 2건(누적) • 증후질환지식 집필 50건(누적)	한의임상근거 구축 • 임상경로 3건(누적) • 증후질환지식 집필 100건(누적)	세계 최고 수준의 임상기술 근거 확보
	융합형 한의학기기 개발	맥진·기혈·체질 맞춤 처방 진단지표 발굴	맥진·기혈·체질질환 기기의 진단지표 신뢰도 향상 • 맥진 지표 7건(누적) • 설-허로 지표 상관성 (r) 0.75 • 체질질환 지표 9건	맥진·기혈·체질질환 기기의 진단지표 고도화 • 맥진 지표 10건(누적) 세계 최고 수준 • 설-허로 지표 상관성 (r) 0.8 • 체질별 치료 처방 6건	맥진기, 기혈진단기기, 체질질환분석기기 개발 및 상용화
	한약제제 활용 고도화 기술 개발	한약처방 정보 구축 • 25건(누적) 한약제제 효능 신규 발굴 • 6건(누적)	한약처방 정보 구축 • 30건(누적) 한약제제 효능 신규 발굴 • 8건(누적)	한약처방 정보 구축 • 35건(누적) 한약제제 효능 신규 발굴 • 10건(누적)	천연물 소재 개발 국제 경쟁력 확보 (한약처방 표준기술 세계 최고 수준 달성)
지속가능한 한의학서비스 기반 구축	한의학이론의 과학적 규명	변증·어혈지표 발굴 • 단백질 지표 1건 침구기전 모델 구축	변증·어혈지표 발굴 • 유전자표 1건 • 혈액학적 지표 1건 수면장애 침구치료 작용기전 규명	변증·어혈지표 발굴 • 유전자표 2건(누적) • 융합지표 3건(누적) 우울증 침구치료 작용기전 규명	변증, 어혈 진단 기술 확립 및 질환별 침구치료 작용 규명
	한약자원 확보 기술 개발	한약자원 발굴·확보 확대 국가 현안	대체가능 한약자원 유효성 평가	대체 한약자원 대량 생산기술 개발 • 공정성 한약재 표본 확보율 86% 확보 • 대체한약 유효성 평가· 검증 18종(누적)	공정성 한약재 100% 확보 및 대체한약자원 상용화
	지식자원 확보 및 활용 기술 개발	고문헌·구전 전통의학 활용기반 조성	전통 지식자원 접근성 강화	전통 지식자원 활용도 제고 • 고문헌·구전 전통의학 지식DB 13,000건(누적) • 오아시스 접속 370,000건(누적)	국가 한의학 R&D 네트워크 구축 및 Hub 운영



KOREA INSTITUTE OF ORIENTAL MEDICINE

Ⅱ. 경영목표 요약

1. 경영목표 체계
2. 목표 개요
3. 주요성과 달성목표
4. 개방형 혁신(O.I.)을 기반으로 한
경영성과계획 추진체계

Inspiring Future Healthcare

1. 경영목표 체계

1) 경영목표 체계도

사명 우리는 한의학을 창조적으로 계승하고 새로운 가치를 만들어 건강한 삶에 공헌한다

비전 우리는 과학화, 표준화를 선도하여 세계 최고의 전통의학 연구기관으로 비상한다

새로운 20년, 우수성과 창출과 세계화를 통한 미래선진의학 리더

100세 시대, 국민 건강 증진 및 삶의 질 향상을 위한 한의 예방·치료 기술 개발

- ICT 융합 미병(未病) 진단 및 건강관리 프로그램 개발('14년 0건 → '17년 1건)
- 노인성·난치성질환 예방·치료 후보물질 발굴('14년 4건 → '17년 8건)

경영
목표

의료현장 수요 해결을 위한 한의약 가치제고 기술 개발

- 한약의 과학적 근거마련을 위한 한약처방 표준화('14년 20건 → '17년 35건)
- 한의 진단·치료 신의료기기 개발('14년 0건 → '17년 4건)

한의약 산업 활성화를 위한 성과 창출·확산

- 국제표준(ISO) 확보('14년 0건 → '17년 5건), 연구소기업 설립('14년 0건 → '17년 2건), 특허활용률 제고('14년 2.6% → '17년 4.3%)

추진
전략

경영부문

- 개방형 혁신체계 구축
- 기관 운영 효율화
- 세계화 역량 강화

연구부문

- 국가·사회 아젠다 해결형 R&D 강화
- 수요기반 고품질 연구성과 창출
- 창의적 융·복합 연구 활성화

핵심
가치

창의·융합

개방·혁신

책무·위상

세부
목표

경영부문

- [성과목표1] 우수성과 창출을 위한 조직·인사 운영 효율화
- [성과목표2] 예산 운영 효율성 강화 및 청렴윤리문화 정착
- [성과목표3] 융·복합 기반의 성과 창출·확산
- [성과목표4] 정부정책에 부합하는 개방과 소통 실천
- [성과목표5] 세계 속 한의학! 세계 전통의학의 리더 도약

연구부문

- [전략목표1] 100세 시대 한의 예방·치료 기술 개발
 - 1-1. 한의학적 통합 예방관리 시스템 구축
 - 1-2. 노인성·난치성 질환 치료제 개발
- [전략목표2] 의료현장 수요 해결을 위한 한의약 가치제고 기술 개발
 - 2-1. 한의 임상기술 근거 확보
 - 2-2. 융합형 한의의료기기 개발
 - 2-3. 한약제제 활용 고도화 기술 개발
- [전략목표3] 지속가능한 한의의료 서비스 기반 구축
 - 3-1. 한의이론의 과학적 규명
 - 3-2. 한약자원 확보 기술 개발
 - 3-3. 지식자원 확보 및 활용 기술 개발

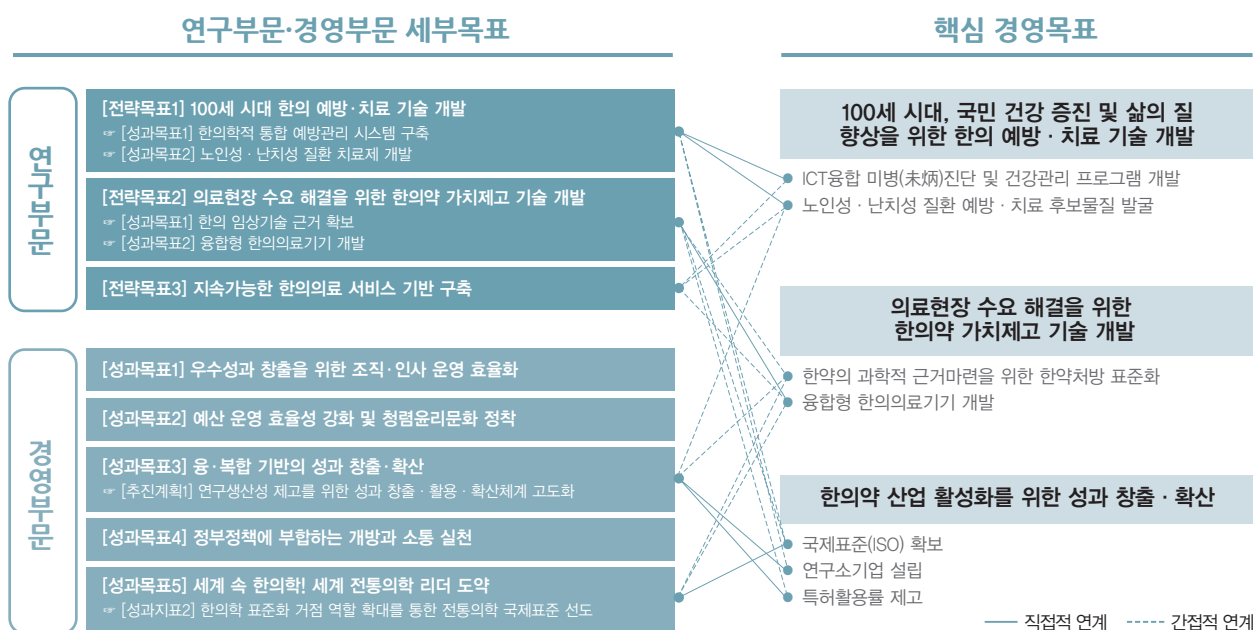


2) 핵심 경영목표 추진로드맵

핵심 경영목표	2015~2017	2018~2020	2021~2030	지향목표
100세 시대, 국민 건강 증진 및 삶의 질 향상을 위한 한의 예방·치료 기술 개발	ICT 융합 미병(未病) 진단 및 건강관리 프로그램 개발 노인성·난치성 질환 예방·치료 후보물질 발굴	미병관리 프로그램 정밀화 및 한의 건강관리 서비스 플랫폼 개발 글로벌 신약 후보물질 발굴	세계최초 질병의 통합적 진단·관리·예방 프로그램 개발 및 상용화 블록버스터 한의 신약 출시	질병 예방을 통한 건강수명 연장으로 국민 보건 향상 건강한 100세 시대 기여 및 세계노인의약시장경쟁력 확보
의료현장 수요 해결을 위한 한의약 가치제고 기술 개발	세계 최고 수준 한의임상 진료 지침 및 침구 임상 프로토콜 개발 신개념 의료기기 개발 및 한약제제 신규 효능 발굴	세계 최고 수준 한·양방 통합 임상경로 개발 및 한약 임상 프로토콜 개발 신개념 의료기기 품목허가 및 한약제제 신규 제제·제형화	세계 최고 수준의 전통의학 임상 근거를 통한 글로벌 확산 글로벌 히트 의료기기 상품화 및 세계 최고 수준 한약제제 생산기술 구축	한의 임상기술 근거 확보를 통한 한의 근거기반의학(EBM) 수준 향상 세계 전통의학 의료기기·제약 시장 선점을 위한 원천기술 개발
한의학 산업 활성화를 위한 성과 창출·확산	국제표준 확보 한의임상기술 공인·인증 한의학문화 세계화사업 운영	표준의 산업 적용 확대 한의임상기술 보험체계 최초 적용 세계 권역별 한의문화 전략국가 진출	표준을 통한 한의약 제품 국외시장 진출 활성화 한의임상기술 보험체계 적용 확대 한의학문화 콘텐츠 확대 및 세계화사업 확산	세계 최고의 국제표준 선도기관으로 도약 전통의학 분야 세계 최대의 글로벌 허브기관으로 도약
인력·예산 ¹⁾	〈2017년 기준〉 ·인력 : 80명 ·예산 : 260억 원	〈2020년 기준〉 ·인력 : 95명 ·예산 : 315억 원	〈2030년 기준〉 ·인력 : 120명 ·예산 : 550억 원	·지속성장을 위한 안정적 인력·예산 확보

1) 인력·예산 : 해당 목표를 달성하기 위하여 투입되는 인력 및 예산(각 단계별 최종년도 기준)

3) 연구부문·경영부문 세부목표와 핵심 경영목표간 연계성



4) 연구부문 전략목표 및 성과목표 유형·비중

■ 전략목표간 비중

전략목표	[전략목표 1] 100세 시대 한의 예방·치료 기술 개발	[전략목표 2] 의료현장 수요 해결을 위한 한약 가치제고 기술 개발	[전략목표 3] 지속가능한 한의의료 서비스 기반 구축	합 계
비 중 ¹⁾	36.2	34.9	28.9	100

주) 중간컨설팅 결과를 반영하여 비중 재조정

1) '15~'17년 출연금사업(직접비) 및 수탁사업(직접비+인건비)의 투입자원(예산, 인원) 비중 및 고유임무 수행과의 연관성 등을 종합 고려

■ 고유임무유형간 비중(임무 포트폴리오)

임무유형	기초·미래선도형	공공·인프라형	산업화형(실용화형)	합 계
비 중 ¹⁾	30.2	62.9	6.9	100

주) 중간컨설팅 결과를 반영하여 비중 재조정

1) '15~'17년 전략목표상 출연금사업 및 수탁사업의 투입 자원(예산, 인원) 비중 및 고유임무 수행과의 연관성 등을 종합 고려

■ 사업유형별 비중

사업유형	출연금 사업		수탁사업(과제)	합 계
	고유연구	융합·협동연구		
비 중 ¹⁾	75.4	16.6	8.0	100
	92.0			

주) 중간컨설팅 결과를 반영하여 비중 재조정

1) '15~'17년 전략목표상 출연금사업 및 수탁사업의 투입 자원(예산, 인원) 비중 및 고유임무 수행과의 연관성 등을 종합 고려

■ 항목별 배점 부여 총괄표

구분	전략목표1			전략목표2			전략목표3			계	출연		
	출연		수탁	출연		수탁	출연		수탁		단독	융합	수탁
	단독	융합		단독	융합		단독	융합					
기초·미래 선도형	성과목표 1-1(10.4)		성과목표 1-1(6.7)				성과목표 3-1(6.6)	성과목표 3-1(5.2)	성과목표 3-1(1.3)	30.2	17.0	5.2	8.0
공공· 인프라형	성과목표 1-2(17.1)	성과목표 1-2(2.0)		성과목표 2-1(10.6) 성과목표 2-3(17.4)			성과목표 3-3(8.8)	성과목표 3-2(7.0)		62.9	53.9	9.0	-
산업화형 (실용화형)				성과목표 2-2(4.5)	성과목표 2-2(2.4)					6.9	4.5	2.4	-
계	27.5	2.0	6.7	32.5	2.4	0	15.4	12.2	1.3	100.0	75.4	16.6	8.0
	36.2			34.9			28.9						

주) 성과목표명 : 1-1.한의학적 통합 예방관리 시스템 구축, 1-2.노인성·난치성 질환 치료제 개발

2-1.한의 임상기술 근거 확보, 2-2.융합형 한의의료기기 개발, 2-3.한약제제 활용 고도화 기술 개발

3-1.한의학이론의 과학적 규명, 3-2.한약자원 확보기술 개발, 3-3.지식자원 확보 및 활용기술 개발



2. 목표 개요

1) 경영부문

성과목표	추진계획(성과지표)	세부 추진계획	세부성과목표(최종목표)
[성과목표1] 우수성과 창출을 위한 조직·인사 운영 효율화	1-1. 미래선도형 우수인력 확보 및 육성	창의·융합형 우수인재 확보	• 新채용프로세스 안정화 • 신규인력 채용('17년까지 21명) • 의학계 전문가¹⁾ 확보 - '14년 38.4% → '17년 60.0% 이상 • PM(Program Manager)급 인력 확보 ('17년까지 2명) • 우수연구원 정년연장제도 시행('17년까지 3명) 1) 한의 융합연구를 선도할 한의사, 의사
		개인 맞춤형 교육 강화	• 신규 교육프로그램 개설 - 융·복합 연구역량 강화('15년), 차세대 리더 육성('16년), 생애설계 과정('17년)
	1-2. 창의적·안정적 연구몰입환경 조성	일과 가정의 양립 지원제도 신설	• 시차출퇴근제('15년), 시간선택제('15년), 자동육아 휴직제('16년) 도입
		행정절차 간소화	• 행정절차 간소화('17년까지 10건) • 신용카드 매출전표 제출제도 폐지
		창의형 복지공간 신설	• 창의형 복지공간 신설('17년까지 2개)
		소통프로그램 피드백 강화	• 소통을 통한 개선과제 도출 및 개선 • 개선과제 후속조치 결과 보고서 발간(매년 1권)
		내부 고객만족도 향상	• '14년 3.27점 → '17년 3.5점
	1-3. 여성과학기술인 육성 및 근무환경 개선	여성친화적 근무환경 조성	• 가족친화 우수기관 재인증('15년) • WISET 지원사업 참여 • 여성리더십 교육 실시('17년까지 3회) • 여성과학기술인 커뮤니티 구축('17년 2회)
		여성과학기술인 육성지수 ²⁾ 달성	• 여성과학기술인 육성지수 달성 - '14년 35.9 → '17년까지 37.3 2) 여성 채용률(0.4점), 고용률(0.3점), 과제책임자 비율(0.2점), 보직자 비율(0.1점)별로 가중치를 부여하여 구성된 지수

성과목표	추진계획(성과지표)	세부 추진계획	세부성과목표(최종목표)
[성과목표1] 우수성과 창출을 위한 조직·인사 운영 효율화 (계속)	1-4. 수요중심의 융·복합 기반 성과 창출을 위한 조직 선진화	융합·성과창출형 조직 재정립	• 융·복합 기반의 성과 창출형 조직 재설계 • 의료현장 수요 및 국가 아젠다 해결 중심의 신규 연구조직 설치 • 한의약산업 및 지역발전에 기여하는 지역조직 설치 • 조직진단에 근거한 성과 창출형 조직 1개 설치
		연구조직의 '자율과 책임' 강화	• PM제도 고도화 • 주요사업 전주기 관리체계 개선
	1-5. 임무 중심의 질적 성과평가제도 개선	질적 중심의 개인평가체계 구축	• 질적 중심 성과지표를 반영한 평가제도 개선
		부서 임무 중심 평가 체계 재정립	• 부서 임무 및 질적 성과 중심의 평가체계 도입 및 핵심성과지표 평가비중 확대('16년까지 40%)
	1-6. 인력 운용의 개방성 확대	제도 개선	• 산·학·연 인력교류 규정·지침 제·개정
		해외 인력교류 활성화	• 해외 인력교류 확대 - '14년 0명 → '17년 2명(누적)
		산·학·연 인력교류 확대	• 산·학·연 인력교류 확대 - '14년 1명 → '17년 3명(누적)
	1-7. 공공기관 정상화 이행과 모니터링 강화	정부 가이드라인 준수	• 공공기관 정상화 방안 100% 준수
		노사 화합	• 노사화합 및 소통행사 개최(연 1회) • 노사협의회 개최(연 4회)
	2-1. 예산 운영의 효율성과 적절성 제고	수탁사업 확대	• '14년 50억 원 → '17년 78억 원(56% 증가)
[성과목표2] 예산 운영 효율성 강화 및 청렴윤리문화 정착	2-2. 연구윤리 준수 기반과 검증체계 구축	자체수입 예·결산 오차율 최소화	• '14년 14.9% → '17년 5.0%
		연구노트 작성 활성화	• 종료과제 연구노트 수거 실시 - '14년 65% → '17년 100% • 연구노트 작성 실태 점검 강화 - '14년 1회 → '17년 3회
		연구결과물 검증 강화	• 연구결과물 검증프로세스 운영 • 논문 표절 방지시스템 도입
		연구윤리교육 강화	• 연구윤리교육 횟수/참석율 확대 - '14년 3회/40% → '17년 4회/100%
		연구 보안·윤리 준수 여부 점검 강화	• 외부연구기관 현장점검 비율 확대 - '14년 10% → '17년 25% 이상



성과목표	추진계획(성과지표)	세부 추진계획	세부성과목표(최종목표)
[성과목표2] 예산 운영 효율성 강화 및 청렴윤리문화 정착 (계속)	2-3. 투명경영 강화를 통한 청렴문화 정착	투명경영 인프라 구축	e-감사시스템 구축
		감사조직 역량 강화	- 감사인력 보강 - '14년 1명(정규직) → '17년 2명(정규직) - 전문성 향상 교육 이수('17년 연간 15시간 이상)
		청렴문화 활성화	- 청렴경영 선포식 개최 - 전 직원 청렴교육 이수 의무화
		종합청렴도 향상	'14년 7.78(5등급) → '17년 8.38(2등급)
	2-4. 연구개발 보안(별도 평가)		
[성과목표3] 융·복합 기반의 성과 창출 확산	3-1. 연구생산성 제고를 위한 성과 창출·활용·확산 체계 고도화	특허활용률 ³⁾ 제고	'14년 2.6% → '17년 4.3% 3) 기술이전된 특허건수 / 특허등록보유건수
		기술이전 증대	'14년 8건 → '17년 30건(누적)
		기술료 수입 증대	'14년 145백만 원 → '17년 553백만 원(누적)
		연구소기업 설립	연구소기업 설립('17년까지 2건)
	3-2. 수요기반 중소·중견 기업 기술지원 강화	지원·협력 기업 Pool ⁴⁾ 확대	'14년 0개 기업 → '17년 240개 기업(누적) 4) 집중지원 및 기술 홍보를 위한 적극적/유망/잠재적 수요기업 Pool
		수요기반 기술지원 ⁵⁾ 확대	'14년 44개 기업 → '17년 60개 기업 5) 중소·중견기업 지원 전담부서 수행 기업(사업자) 대상 기술자문 및 지원
		중소기업 협력지수 ⁶⁾ 달성	'14년 1.8 → '17년 2.8 6) 중소기업 기술이전, 장비개방률, 주요사업비 중 지원사업 비중 등 중소기업 지원과 관련하여 8개 지표로 구성된 지수
	3-3. 지역조직 안정화와 지역 산업/과학기술 기여	지역산업 클러스터 구축	지역 커뮤니티 구성·운영('17년까지 7건)
		지역 과학기술 발전 기여	- 지역인력(정규직) 채용('17년까지 2명) - 지역대학과 학·연 협동프로그램 개설 - Post-doc, 연수생 등 지역 전문연구인력 양성 - 지역 견학/교육기부 프로그램 운영
	3-4. 산·학·연 융합·협동연구 확대	개방형 기술혁신모델 정립	- 맞춤형 개방형 기술혁신 사업모델 정립 - 정기적 수요조사 실시
		기업 수요 맞춤형 공동연구 확대	기업 수요 맞춤형 공동연구 실시('17년까지 5건)
		출연(연) 융·복합연구 비중 확대	'14년 24% → '17년 32%

성과목표	추진계획(성과지표)	세부 추진계획	세부성과목표(최종목표)
[성과목표4] 정부정책에 부합하는 개방과 소통 실천	4-1. 과학대중화 활동을 통한 대국민 소통 강화	미디어홍보 효과지수 KMI ⁷⁾ 달성	• '14년 346.6 → '17년 470 7) KMI(KIOM Media Index) : 홍보 채널별 점수(방송·일간지 등 언론, 블로그·SNS 등 온라인 채널별 점수) X 콘텐츠별 가중치
		한의학 교육 콘텐츠 개발·시행	• 한의과학 교육콘텐츠 개발 및 시행 - '17년까지 대국민과 청소년 대상 각 6건
		고객 참여 만족도 개선	• '14년 92.5% → '17년 95.5%
	4-2. 글로벌 경쟁력 강화를 위한 전략적 국제협력 활성화	글로벌 R&D 파트너십 확대	• 국제공동학술대회 지속 개최(연 2회) • 국외 MoU 지속 체결(연 2건)
		해외협력거점 역할 강화	• 한·중 공동연구 수요조사 및 과제 발굴 • 對중국 기술이전 지원('17년 1건)
		국제기구 협력 및 개도국 ODA 활성화	• WHO협력센터 재지정 및 협력 추진 • 개도국 ODA사업 지속 추진(연 1회)
	4-3. 정부 3.0 추진체계 안정화	공공데이터 개방 및 사전정보공표	• 공공데이터 개방 확대('14년 5개 → '17년 6개) • 사전정보공표 확대('14년 55개 → '17년 70개)
		교육 및 홍보	• 전문강사 초빙 전체교육(연 2회) 및 실무담당자 전문교육(연 1~2회) 실시 • 온/오프라인 소식지 발송('17년 12회)
	4-4. 연구시설·장비 구축·활용체계 고도화 및 공동활용 촉진	연구장비 도입체계 강화	• 신규연구장비 도입 심의 조기화 - '14년 사업 확정 후 → '15년 기획단계 때
		연구장비 공동활용 촉진	• 장비 사용매뉴얼/동영상/홍보매뉴얼 제작·배포 • 외부 공동활용 만족도조사 실시 및 만족도 향상 - '17년 만족도 90% • 공동활용 허용률 및 서비스 장비 수 확대 - 허용률 : '14년 78.0% → '17년 90.0% - 서비스 : '14년 23.5% → '17년 35.1%



성과목표	추진계획(성과지표)	세부 추진계획	세부성과목표(최종목표)																				
[성과목표5] 세계 속 한의학! 세계 전통의학의 리더 도약	5-1. 한의학 Think-tank 역할 강화 및 세계 전통의학 리더십 발휘	한의학 정책 Think-tank 역할 강화	- 제3차 한의학육성발전계획 수립 지원 - 한국한의학연감 발간 및 영문 통계자료 제공('17년) - 한의학정책 저널 창간 및 KCI 후보지 등재('17년)																				
		기획지원 시스템 구축 및 활용	- 온라인 정책·기획 지원 - 지원 시스템 구축 및 외부 기관 홈페이지 연계 - 수요자 중심의 정책·기획 지원사업 운영 - 오프라인 정책·기획 지원 - 정책·기획 지원 시범사업 실시																				
		한의학 세계 진출 활성화	- 유라시아 사업 및 남북한 전통의학 협력사업 기획 (한의학 세계화 신규사업 기획) - 한의학 세계화 콘텐츠 개발사업 운영 및 확대 - 한의학 국제보건협의체 구성 및 공동포럼 개최 (연 1회)																				
	5-2. 한의학 표준화 거점 역할 확대를 통한 전통의학 국제표준 선도	한의학 표준화사업 다각화	한의학 분야별 사업 기획 및 RFP 채택('17년 2건)																				
		표준개발지수 ⁸⁾ 달성	'14년 1.0 → '17년 1.7 8) 국내·외 표준 제정 단계별로 가중치를 부여하여 구성한 지수 <table><tr><th>표준 종류</th><th>1점</th><th>2점</th><th>3점</th><th>4점</th><th>5점</th><th>6점</th></tr><tr><td>국가 표준</td><td>KS 신청</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>KS 제·개정</td></tr><tr><td>국제 표준</td><td>PWI 제안</td><td>NP 등록</td><td>WD 등록</td><td>CD 등록</td><td>DIS 등록</td><td>IS 제정</td></tr></table>	표준 종류	1점	2점	3점	4점	5점	6점	국가 표준	KS 신청	-	-	-	-	KS 제·개정	국제 표준	PWI 제안	NP 등록	WD 등록	CD 등록	DIS 등록
표준 종류		1점	2점	3점	4점	5점	6점																
국가 표준	KS 신청	-	-	-	-	KS 제·개정																	
국제 표준	PWI 제안	NP 등록	WD 등록	CD 등록	DIS 등록	IS 제정																	
표준 확산 보급체계 강화	뉴스레터/홈페이지 만족도조사 실시 및 홈페이지 개편('17년)																						

2) 연구부문

전략목표	성과목표	구분(Keyword)	성과지표 및 목표(최종목표)
[전략목표1] 100세 시대 한의 예방·치료 기술 개발	1-1. 한의학적 통합 예방관리 시스템 구축	미병 진단기준	• 미병 분류 및 평가기준 개발 - 미병 진단기준 확립('16년) • 미병 진단도구 정확도 : 70%('16년)
		증상기반 미병 관리	• 앱/웹용 미병관리 프로그램 개발 - ICT 융합 맞춤형 미병관리 프로그램 개발('17년) • 근거가 확보된 양생DB 구축 : 150건('17년 누적) • Korean medicine Data Center(KDC)¹⁾ 구축 : 23,000건('17년 누적) 1) Korean medicine Data Center(KDC) : 미병, 체질, 변증 등 한의학의 임상현상을 과학적으로 규명하기 위한 체계적 통합 정보은행
		검사기반 미병 관리	• 고혈압 위험군 중재코호트 연구 수행 - 코호트 등록 유지 80%('16년) • 고혈압 예방관리 정보시스템 개발 - 예방관리 프로그램 : 4건('16년 누적)
		예방관리 플랫폼	• 일상/평소 증상 수집 기술 개발 - 설문('15년), SNS('16년), 추론('17년) • 건강 정보 저장 기술 개발 - 증상로그('15년), 진료기록('16년), 예후정보('17년)
	1-2. 노인성·난치성 질환 치료제 개발	당뇨합병증	• 당뇨망막병증 치료제 개발 - 후보물질 3건('15년)
		인지장애	• 노인성 인지장애 개선 소재 개발 - 선도물질 3건('17년 누적)
		항암	• 항암 및 항암 보조제 개발 - 후보물질 1건('17년)
		노화	• 피부건강 개선 소재 개발 - 선도물질 2건('17년 누적) • 비알콜성 지방간 소재 개발 - 선도물질 2건('17년 누적)
		갱년기	• 갱년기 장애 개선 소재 개발 - 선도물질 1건('17년)



전략목표	성과목표	구분(Keyword)	성과지표 및 목표(최종목표)
[전략목표2] 의료현장 수요 해결을 위한 한약의 가치제고 기술 개발	2-1. 한의 임상기술 근거 확보	한의학의료기술의 임상근거 개발 및 지식 통합	• 주요 증후·질환 지식 집필 : 100건('17년 누적) • 한·양방 통합의학 대상 표준 임상경로 개발 : 3건('17년 누적) • 임상연구 프로토콜 개발 : 12건('17년 누적) • 한의 임상연구 수행 : 11건('17년 누적)
		한의 임상 근거 보급 및 확산	• 주요 증후·질환 지식 웹 조회수 증가율 : 8%('17년 누적)
	2-2. 융합형 한의의료기기 개발	맥 분석 시스템	• 맥상파 측정 정밀도²⁾ : 5%('17년) • 임상 유효성이 확보된 맥진지수³⁾ : 10건('17년 누적) • 맥진 상용화 기술 : 연구용 IND 6건('17년 누적), 임상 GMP 인증('17년) 2) 맥상파 측정 정밀도(CV) : 측정시스템의 정밀도를 평균의 분산정도로 평가하는 표준화된 기법. 인체 변동을 고려했을 때 분석값이 5이하인 경우 측정시스템의 정밀도 수준이 우수한 것으로 평가 3) 문헌상의 맥상 정의로부터 특정 지을 수 있는 기본 물리량 (맥의 세기, 깊이, 빠르기 등)을 도출하고 맥 측정기를 통하여 정량적으로 제시된 지수
		기혈상태 측정	• 도출된 설 특성 지표와 허로상태의 상관성(r) : 0.8('17년) • 인체 기혈상태 분석 미세전류 물리량 도출 : 3건('17년) • 기혈상태 측정 상용화 기술 : 설진기 보건신기술(NET) 인증, 안전성 및 성능평가('17년)
		체질질병 분석틀	• 체질진단틀 활용 : 6,500건('17년) • 체질질병 분석기기 개발 : 진단 정보 측정 H/W와 진단 지표 분석 알고리즘을 통합한 시작품 제작('17년) • 체질별 처방 조건 도출 : 질환관련 지표변수(22건) 및 체질 치료 처방(6건) 발굴('17년 누적)

전략목표	성과목표	구분(Keyword)	성과지표 및 목표(최종목표)
[전략목표2] 의료현장 수요 해결을 위한 한약의 가치제고 기술 개발 (계속)	2-3. 한약제제 활용 고도화 기술 개발	한약처방 표준화	- 표준화 구축 : 35건('17년 누적) - 안전성 구축 : 35건('17년 누적) - 유효성 구축 : 25건('17년) - 의약품 정보 구축 : 35건('17년 누적)
		생물전환 기술융합	- 한약제제 효능 향상 (기존 한약제제 대비 100% 효능 향상) : 1건('17년) - 한약제제 신규효능 발굴 : 10건('17년 누적) - 후보 한약제제 안전성 확보 : 6건('17년 누적) - 후보 한약제제 신규제제·제형화 도출 : 6건('17년 누적)
		한약·양약 상호작용	- 효력 외 대사(산화단계)경로 제시 : 1건('15년) - 효력 외 대사(포합단계)경로 제시 : 1건('16년) - 상호작용 제시 : 1건('17년)
[전략목표3] 지속가능한 한의의료 서비스 기반 구축	3-1. 한의학이론의 과학적 규명	한열변증	한(寒)의 실질 지표 발굴 - 내한성 유전자표 2건('17년 누적)
		어혈 진단 지표	어혈 진단 지표 발굴 - 목표 질환 관련 융합지표 발굴 3건('17년 누적)
		침치료 예측 지표	침치료 예측 예측 지표 개발 - 침치료 예측 예측 지표 개발 1건('15년)
		침자극 전달경로	경혈자극의 신경학적 경로 확인 : 4건('17년 누적)
		침구 작용 기전	침구치료의 유효성 및 기전 제시 - 수면장애 : 2건('16년 누적), 우울증 : 2건('17년)
		온열자극 기준	초음파 열자극 기준 확립 - 초음파 열자극 기준 SOP 1건('15년)



전략목표	성과목표	구분(Keyword)	성과지표 및 목표(최종목표)
[전략목표3] 지속가능한 한의의료 서비스 기반 구축 (계속)	3-2. 한약자원 확보 기술 개발	한약자원 발굴·보전	• 공정서 한약재 표본 확보율⁵⁾ : 86%('17년) • 본초편람 완료율⁶⁾ : 30%('17년) 5) 공정서 한약재 표본 확보율(%) : 식물표본 확보율과 약재표본 확보율의 산술 평균값 6) 본초편람 완료율(%) : $\frac{\text{본초편람 발간 품목 수}}{\text{공정서 수재 한약재 품목 수}} \times 100(\%)$
		대체한약자원 개발	• 대체한약 유효성 평가·검증 종수 : 누적 18종('15년~'17년)
		대체한약자원 생산	• 상용·대체한약 국내 생산 기반기술 개발 : 누적 6품목('15년~'17년)
		한약자원 지식정보	• ICT 융합 한약자원 활용 시스템 개발 - 한약자원 통합정보 포털 구축('17년)
	3-3. 지식자원 확보 및 활용 기술 개발	한의학 고문헌 처방 정제	• 23종 의미 분류에 따른 처방 분석 : 7,500건 ('17년 누적)
		민간전승 전통의약 지식 보전	• 표준 분류 코드에 따른 색인화 : 5,220건('15년)
		OASIS 정보활용도	• OASIS⁷⁾ 정보활용 검색 수⁸⁾ : 370,000건 ('17년 누적) 7) OASIS(oasis.kiom.re.kr) : 한의계 모든 연구정보를 포괄하는 온라인 정보검색서비스 8) 정보활용 검색 수 : 단순 접속건수의 집계가 아닌 외부 사용자 제공 콘텐츠(논문, 보고서, 통계, 처방 등)를 실제 검색한 횟수로 집계

3. 주요성과 달성목표

1) 기관 핵심성과지표

성과 유형 (가중치)	지표(필수지표★, 자율지표☆)		현재수준(실적)					목표치		
	지표명	비중 (%)	'11	'12	'13	'14	평균 ('11~'14)	'15	'16	'17
과학적 성과 (35)	표준화된 IF상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)★ (상위 20%저널 등재 논문 수/ 총 SCI(E) 등재 논문 수) ¹⁾	20	17.4 (15/ 86)	25.6 (32/ 125)	23.5 (27/ 115)	20.2 (24/ 119)	22.0	22.7 (27/ 119)	26.2 (33/ 126)	29.1 (39/ 134)
	표준화된 CI 상위 10% SCI(E) 논문 비율(%) ²⁾ ★ (CI 7회 이상 등재 논문 수/ 최근 3년간 총 SCI(E) 등재 논문 수) ³⁾	15	-	-	3.4 (11/ 326)	5.0 (18/ 359)	4.2	4.5 (16/ 353)	4.7 (17/ 364)	5.0 (19/ 379)
기술적 성과 (35)	특허활용률(%)★ (기술이전된 특허건수/특허등록보유건수) ⁴⁾	20	1.2 (2/ 165)	4.5 (9/ 199)	2.4 (6/ 246)	2.6 (8/ 309)	2.6	3.4 (10/ 298)	3.8 (12/ 318)	4.3 (15/ 349)
	국제표준 건수(건, 누적) ⁵⁾ ☆	15	-	-	-	-	-	-	4	5
경제적 성과 (30)	연구비 대비 기술료 수입(%)★ (기술료 수입/R&D성 연구비) ⁶⁾	15	1.2 (103/ 8,517)	1.1 (98/ 8,539)	1.6 (127/ 7,765)	1.5 (145/ 9,950)	1.4	1.6 (166/ 10,237)	1.8 (186/ 10,532)	1.9 (201/ 10,835)
	중소기업 협력도(점) ⁷⁾ ★	15	-	-	1.0	1.8	1.4	2.1	2.5	2.8
	연구소기업(창업 포함) 수(건, 누적)★	P/F	-	-	-	-	-	-	1	2
인프라 (-)	OASIS 정보활용도(접속자수, 누적) ⁸⁾ ☆	P/F	-	131,777	233,986	278,429	214,731	306,000	336,000	370,000
합계		100								

1) 계산식 = 순위보정지수 상위20%저널 등재 논문 수/당해년도 총 SCI(E) 등재 논문 수 (당해년도 JCR 발행기준 각 저널별 영향력지수(IF) 기준)

2) CI(인용지수)는 외부 요인에 의해 달성되는 지표로서 기관차원에서 관리 가능한 지표가 아니므로 미반영 목표로 분류함

3) 계산식 = 당해년도 포함 최근 3년간 CI 상위 10% 논문의 피인용 횟수 이상 논문 수/최근 3년간 총 SCI(E) 등재 논문 수, Web of Science에 수록된 "Integrative & Complementary Medicine" Category의 CI 기준 상위 10%에 해당하는 article의 인용횟수 7회 이상 인용된 논문 비율

4) 계산식 = 기술이전된 특허건수 / 특허등록보유건수 (기술이전된 특허 건수: 해당연도에 기술이전된 특허건수로 무상이전은 포함하나 자체활용건수는 제외, 특허등록보유건수 = 해당 연도말까지 기관이 보유하고 있는 등록 특허 건수 전체 - 기술이전(전용실시)된 등록 특허 건수)

5) 국제표준화기구(ISO/TC215, ISO/TC249 등)에서 신규 국제표준(IS; international standard)으로 채택된 건수

6) 계산식 = 해당연도 기술료 수입/해당연도 R&D성 연구개발비 (해당연도 R&D성 연구개발비: 한의학(연) R&D 예산 중 기술료 발생이 어려운 의료 및 인프라 분야의 R&D와 인건비 및 간접비 등의 비R&D성 예산의 제외)

7) 해당연도 중소기업 협력도 = [(X년 목표치/'13년 실적치) × 지표별 가중치]

* 9개 대상 지표: ①출연금 주요사업비 중 중소기업 지원 사업 비중, ②중소기업지원 전담인력(명), ③수요기반 원천기술 개발 과제수(건), ④출연(연)의 중소·중견 기업 기술이전 건수, ⑤특허 무상이전 건수, ⑥장비개발률(%), ⑦패밀리 기업 수, ⑧출연(연)이 지원한 수출기업 수, ⑨기업부설연구소 유치

8) 전통의학 정보포털 시스템 'OASIS' 정보의 외부 이용자 접속 누적 건수



2) 고유임무 유형별 투입자원

고유임무 유형	2014		2015		2016		2017	
	연구사업비 (백만 원)	비중 (%)	연구사업비 (백만 원)	비중 (%)	연구사업비 (백만 원)	비중 (%)	연구사업비 (백만 원)	비중 (%)
1. 기초·미래선도형	7,308	30.3	7,393	30.6	7,768	30.6	7,916	30.3
2. 공공·인프라형	15,174	62.9	15,215	63.1	15,746	61.9	15,805	60.5
3. 산업화형(실용화형)	1,630	6.8	1,509	6.3	1,908	7.5	2,401	9.2
총 계(S)	24,112	100	24,117	100	25,422	100	26,122	100

주1) 연구사업비는 출연사업금(직접비)과 수탁사업(직접비+인건비)의 합, 창의사업·중소기업지원사업·비연구성 사업 등 제외(부록 참조)

주2) 중간컨설팅 결과를 반영하여 투입자원 재조정

3) 경영성과계획 부문별 분류

(1) 연구부문 반영

■ 투입자원

구분		현재수준 ¹⁾	2015	2016	2017
출연금 사업 ²⁾	연구사업비(백만 원)	22,032	22,037	23,342	24,042
	인원(명) ³⁾	91	101	106	111
수탁사업 ⁴⁾	연구사업비(백만 원)	2,080	2,080	2,080	2,080
	인원(명)	9	9	9	9

주) 중간컨설팅 결과를 반영하여 투입자원 재조정

1) 2014. 12. 31. 기준

2) 2015년 직접비 기준으로 연 3% 증가를 전제로 전략목표에 포함된 사업의 연구사업비 총액

3) 정규직 man/year, 전체인원은 2015년 기준으로 연 3% 증원을 전제

4) 수탁사업의 연구사업비 및 인원은 2014년 수준 유지를 전제

성과 달성목표

성과 유형 (가중치)	성과지표		실적				목표		
	지표명	비중 (%)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
전략목표 1. 100세 시대 한의 예방·치료 기술 개발									
기술 (85.0)	미병 분류 및 평가기준 개발	5.0	-	한국적 미병개념 설정	미병 아형분류 설정	미병 분류 및 평가도구 초안 개발	미병 분류 및 평가도구 개선	미병 진단기준 확립	-
	미병 진단도구 정확도(%)	7.5	-	-	-	-	60	70	-
	앱/웹용 미병관리 프로그램 개발	5.0	-	-	-	-	-	ICT융합형 미병진단 프로그램 개발	ICT융합 맞춤형 미병관리 프로그램 개발
	근거가 확보된 양생DB 구축 (누적건수)	5.0	-	-	-	12	50	90	150
	Korean medicine Data Center 구축 (누적건수)	5.0	-	-	-	20,000	21,000	22,000	23,000
	고혈압 위험군 중재코호트 연구 수행	5.5	-	코호트 환경 구축, 중재술 개발	코호트 예비연구 수행	코호트 파험자 등록 200명	코호트 등록 유지 90%	코호트 등록 유지 80%	-
	고혈압 예방관리 정보시스템 개발	2.5	-	예방관리정보 DB구축(누적건수)			예방관리 프로그램 2건 개발	예방관리 프로그램 4건 개발 (누적)	
			-	845	1,064	11,387			
	일상/평소 증상 수집 기술 개발	5.0	-	-	-	자연어, 인체부위	설문	SNS	추론
	건강 정보 저장 기술 개발	4.5	-	-	-	일상증상 건강기기	증상로그	진료기록	예후정보
	당뇨망막병증 치료제 개발(건)	6.0	유효물질 1	후보물질 1	후보물질 1	후보물질 2	후보물질 3	-	-
	노인성 인지장애 개선 소재 개발(건)	12.5	-	-	-	-	유효물질 3	선도물질 1	선도물질 2
	항암/항암 보조제 개발(건)	10.0	유효물질 1	유효물질 1	유효물질 1	선도물질 1	선도물질 1 유효물질 1	선도물질 1 유효물질 1	후보물질 1 선도물질 1
	피부건강 개선 소재 개발(건)	4.5	-	-	유효물질 1	유효물질 1	유효물질 1	선도물질 1	선도물질 1
	비알콜성 지방간 개선 소재 개발(건)	3.0	-	-	-	유효물질 1	유효물질 1	선도물질 1	선도물질 1
	갱년기 장애 개선 소재 개발(건)	4.0	-	-	유효물질 1	유효물질 1	유효물질 1	유효물질 1	선도물질 1
	특허 등록 건수(건)	P/F	6	5	12	19	17	18	19



성과 유형 (가중치)	성과지표		실적				목표		
	지표명	비중 (%)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
과학 (7.5)	전체 SCI(E) 논문 건수(건)	P/F	22	31	33	31	33	34	36
	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)	7.5	4.5	22.6	12.1	19.4	21.2	26.5	27.8
경제 (7.5)	기술이전 건수(건)	P/F	1	1	1	3	4	4	4
	기술료 수입(백만 원)	7.5	78	77	39	72	120	120	130

전략목표 2. 의료현장 수요 해결을 위한 한의약 가치제고 기술 개발

기술 (73.2)	주요 증후·질환 지식 집필(건)	2.7	-	-	-	-	20	30	50
	한·양방 통합의학 대상 표준 임상경로 개발(건)	5.3	-	-	-	-	1	1	1
	임상연구 프로토콜 개발(건)	6.0	-	4	4	4	4	4	4
	한의 임상연구 수행(건)	3.3	-	2	2	2	3	4	4
	주요 증후·질환 지식 웹 조회수 증가율(%)	2.7	-	-	-	-	-	3	5
	맥상파 측정 정밀도(CV)(%)	3.7	-	-	-	-	15	10	5
	임상 유효성이 확보된 맥진지수 (누적건수)	4.0	-	-	-	-	4	7	10
	맥진 상용화 기술	3.3	-	-	-	연구용 IND 3건	시작품1건, 연구용 IND 2건	안전성 및 성능평가, 연구용 IND 2건	임상GMP, 연구용 IND 2건
	도출된 설 특성 지표와 허로상태의 상관성(r)	3.7	-	-	0.4	0.5	0.7	0.75	0.8
	인체 기혈상태 분석 미세전류 물리량(누적건수)	3.4	-	-	-	후보 물리량 3	물리량 도출 1	2	3
	기혈상태 측정 사용화 기술	3.4	-	-	-	-	설진기 시작품 1건	미세전류 측정 시작품 1건	NET 인증, 안전성 및 성능 평가
	체질 진단툴 활용(건)	1.0	-	4,230	6,839	5,124	5,500	6,000	6,500
	체질질환 분석기기 개발	2.3	-	-	-	-	진단 변수 후보군 50건	진단 변수 측정 및 추출 알고리즘 개발	시작품 제작 1건
	체질별 처방 조건 도출	2.0	-	-	-	-	질환관련 설문, 체형 변수 7건 발굴	질환관련 안면, 음성, 생리 지표 변수 9건 발굴	맥진, 설진 변수 6건, 체질 치료 처방 6건 발굴
	한약처방 표준화 구축(누적건수)	1.3	5	10	15	20	25	30	35

성과 유형 (가중치)	성과지표		실적				목표		
	지표명	비중 (%)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
기술 (계속)	한약처방 안전성 구축 (누적건수)	1.3	5	10	15	20	25	30	35
	한약처방 유효성 구축(건)	1.3	25	25	25	25	25	25	25
	한약처방 의약품 정보 구축 (누적건수)	1.7	5	10	15	20	25	30	35
	한약제제 효능 향상(누적건수) (기존 한약제제 대비 100% 효능 향상)	3.3	-	-	-	1	-	-	1
	한약제제 신규효능 발굴 (누적건수)	5.2	-	1	3	5	6	8	10
	후보한약제제 안전성 확보 (누적건수)	3.3	-	1	2	3	4	5	6
	후보한약제제 신규 제제·제형화 도출(누적건수)	3.3	-	1	2	3	4	5	6
	효력 외 대사(산화단계)경로 제시(건)	0.9	-	-	-	-	1	-	-
	효력 외 대사(포합단계)경로 제시(건)	1.0	-	-	-	-	-	1	-
	한약제제·의약품 상호작용 제시(건)	3.8	-	-	-	-	-	-	1
	특허 등록 건수(건)	P/F	13	20	17	27	21	23	22
과학 (13.3)	전체 SCI(E) 논문 건수(건)	P/F	50	68	56	68	61	65	68
	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)	13.3	22.0	25.0	28.6	19.1	23.0	26.2	29.4
경제 (6.7)	기술이전 건수(건)	P/F	1	1	4	1	4	4	4
	기술료 수입(백만 원)	6.7	24	20	32	16	45	55	60
전략목표 3. 지속가능한 한의의료 서비스 기반 구축									
기술 (25.9)	한(寒)의 실질 지표 발굴	2.7	-	-	-	-	한의 실질 파일럿 연구	내한성 유전지표 발굴 1건	내한성 유전지표 발굴 누적 2건
	어혈 진단 지표 발굴	3.0	-	-	어혈 임상지표 발굴	질환 통합 어혈진단 임상지표 검증	목표 질환 관련 단백질 후보 지표 발굴 1건	목표 질환 관련 혈액 학적 후보 지표 발굴 1건	목표 질환 관련 융합 지표 발굴 누적 3건



성과 유형 (가중치)	지표		실적				목표		
	지표명	비중 (%)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
기술 (25.9)	침치료 예후 예측 지표 개발	1.6	-	-	-	임상 프로 토콜 수립	침치료 예후 예측 지표 개발 1건	-	-
	대체한약 유효성 평가·검증(종수)	5.7	-	-	-	5	6	6	6
	상용·대체한약 국내 생산 기반 기술 개발(품목)	5.6	-	-	-	2	2	2	2
	ICT 융합 한약자원 활용시스템 개발	5.7	-	-	-	온라인 표본정보 시스템	한약자원 콘텐츠 확장	한약자원 생물학적 작용 내비게이션 시스템	한약자원 통합정보 포털 구축
	시제품 제작(건)	1.6	-	-	-	-	1	-	-
	특허 등록 건수(건)	P/F	20	10	10	7	4	5	6
사회 (P/F)	국제협력(건)	P/F	-	-	1	2	1	1	-
과학 (37.4)	경혈자극의 신경학적 경로 확인	2.7	-	-	자발적인 알코올 중독 동물모델 확립	침치료의 알코올 중독 치료 확인	경혈자극의 신경학적 경로 확인 1건	경혈자극의 신경학적 경로 확인 1건	경혈자극의 신경학적 경로 확인 2건
	침구치료의 유효성 및 기전 제시	1.7	-	-	-	-	질환별 모델 구축 3건	수면장애 2건	우울증 2건
	초음파 열자극 기준 확립	1.6	-	-	-	초음파 열 자극 특성 확인	초음파 열자극 기준 SOP 1건	-	-
	공정서 한약재 표본 확보율(%)	6.7	-	52	58	65	72	79	86
	본초편람 완료율(%)	4.7	-	-	-	1	10	20	30
	전체 SCI(E) 논문 건수(건)	P/F	14	26	26	20	25	27	30
	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)	20.0	21.4	30.8	26.9	25.0	24.0	25.9	30.0
경제 (6.6)	기술이전 건수(건)	P/F	-	1	3	4	1	2	3
	기술료 수입(백만 원)	5.0	1	1	56	57	1	11	11
	프로그램 등록 및 저서(건)	1.6	-	-	-	-	1	3	1
인프라 (30.1)	23종 의미 분류에 따른 처방 분석(건)	8.7	-	-	-	-	2,400	2,500	2,600
	표준 분류 코드에 따른 색인화(건)	14.7	-	-	1,759	6,199	5,220	-	-
	OASIS 정보활용도(접속건수)	6.7	-	131,777	233,986	278,429	306,000	336,000	370,000

(2) 경영부문 반영

구분			현황	목표		
성과목표	추진계획	항목	2014	2015	2016	2017
3. 융·복합 기반의 성과 창출 확산	3-1. 연구생산성 제고를 위한 성과 창출·활용·확산체계 고도화	특허활용률 ¹⁾ 제고(%) (기술이전된 특허건수/특허등록보유건수)	2.6 (8/309)	3.4 (10/298)	3.8 (12/318)	4.3 (15/349)
		연구소기업 수(건)	-	-	1	2(누적)
	3-2. 수요기반 중소·중견기업 기술 지원 강화	중소기업 협력지수	1.8	2.1	2.5	2.8
5. 세계 속 한의학! 세계 전통의학의 리더 도약	5-2. 한의학 표준화 거점 역할 확대를 통한 전통 의학 국제표준 선도	국제표준 건수(건) ²⁾	-	-	4	5(누적)

1) 기술이전된 특허건수 / 특허등록보유건수

- 기술이전 건수는 해당연도에 기술이전된 특허건수로 무상이전은 포함하나 자체활용건수는 제외

- 특허등록보유건수 = 해당 연도말까지 기관이 보유하고 있는 등록 특허 건수 전체 - 기술이전(전용실시)된 등록 특허 건수

2) 국제표준화기구(ISO/TC215, ISO/TC249 등)에서 신규 국제표준(ISO: international standard)으로 채택된 건수

(3) 미반영 목표

- (지표명) 표준화된 CI 10% SCI(E) 논문 비율(%)
- (사유) 경영성과계획서 내 연구부문의 논문성과와 관련하여 IF 상위 20% 지표를 반영하여 과학적 성과의 우수성을 달성하고자 함. 인용도는 외부 요인에 의해 달성되는 지표로서 기관차원에서 관리 가능한 지표가 아니므로 미반영 목표로 분류함

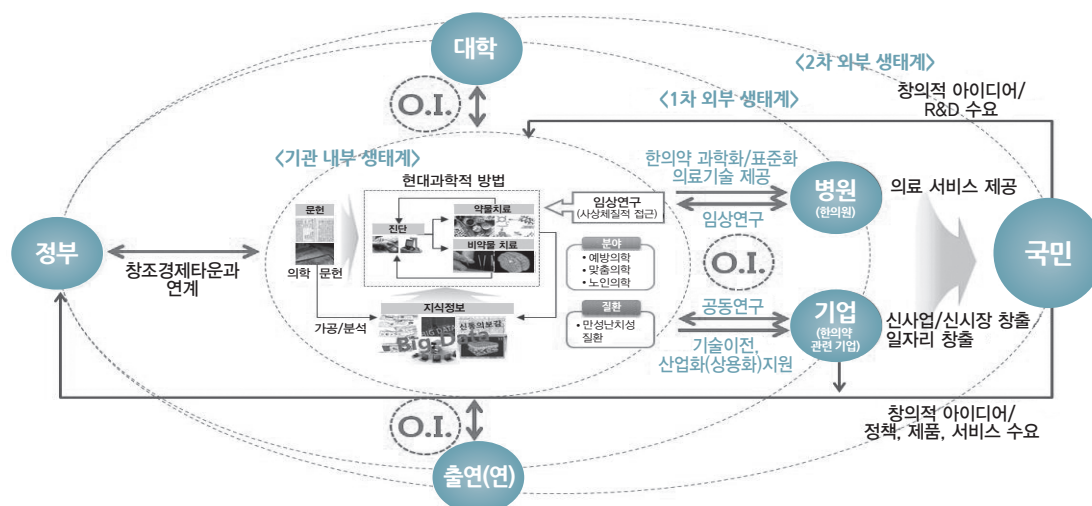
지표			2015		2016		2017	
분야	유형	지표명	목표	비율 ¹⁾	목표	비율	목표	비율
과학적 성과	논문	표준화된 CI 10% SCI(E) 논문 비율(%)	4.5	15%	4.7	15%	5.0	15%

1) 기관 핵심성과지표에서 제시한 총 목표대비 해당지표의 비중

4. 개방형 혁신(O.I.)을 기반으로 한 경영성과계획 추진체계

- 지난 20년간 예산과 인력의 양적 성장과 기초기술 개발 등의 내재적 발전은 이루어 왔으나, 자체 R&D 역량만으로는 괄목할만한 성과 창출에는 한계에 도달
- 내부한계를 극복하고 새로운 20년의 지속성장과 우수성과 창출을 위해서는 ‘안팎으로 열린 기술혁신’, 즉 ‘개방형 혁신(Open Innovation)’의 도입과 확산이 필수불가결함
- 이에 기관 고유의 ‘溫故創新형 창조한의학모델’을 기반으로 ‘개방형 혁신’을 체계적·지속적으로 실천하기 위하여 「2015~2017 경영성과계획」의 세부성과목표로 제시

1) 개방형 혁신 기반의 溫故創新형 창조한의학모델



2) 연구개발 단계별 개방형 혁신

R&D 발굴·기획	수행	성과확산·활용
〈내향형 기술혁신(outside-in)〉¹⁾ - 개방형 기술혁신(O.I.) 프로그램 - 한의학우수임상기술사업 - 임상연구협의체 운영 〈외향형 기술혁신(inside-out)〉²⁾ - 학부생 연구프로그램(URP) - 한의학연구과학사업 - 한의 전문지식 및 문헌정보 개방	〈내향형 기술혁신(outside-in)〉 - 개방형 직위공모제 - 대학교수 초빙 〈외향형 기술혁신(inside-out)〉 - 연구장비 공동활용	〈외향형 기술혁신(inside-out)〉 - 연구소기업 설립 - 기관고유성과 공인·인증·확산 - 기술이전 확대 - 중소기업 지원

1) 내향형 기술혁신(outside-in): 안으로 열린 기술혁신으로 외부로부터 아이디어, 지식, 기술 등을 도입·내재화·활용하거나, 자체 기술을 스스로 사업화하는 것을 의미

2) 외향형 기술혁신(inside-out): 밖으로 열린 기술혁신으로 내부의 아이디어, 지식, 기술, 장비 등을 외부로 공유하거나, 외부의 비즈니스 모델을 통해 사업화하는 것을 의미

3) 개방형 혁신의 유형별 중점 추진과제

	유형	중점 추진과제	추진계획	최종목표
R&D 발굴·기획	내향형 기술혁신 (outside-in)	〈개방형 기술혁신(O.I.) 프로그램〉 • (목적) 임상계 등 수요기술 발굴 기반의 연구개발체계 구축 • (현황) '14년 개방형 기술혁신 모델 구축을 위한 선행연구 수행	〈연구 성과목표 2-1〉 한의 임상기술 근거 확보 〈경영 추진계획 3-4〉 산·학·연 융합·협동연구 확대	수요조사 기반 산·학·연 융합·협동과제 수행 ('17년) 개방형 기술혁신 사업모델 정착 및 공동연구 수행 ('17년까지 3건)
		〈한의우수임상기술사업〉 • (목적) 임상현장에서의 우수 한의기술 발굴·검증 • (현황) '14년 2개 과제 선정('15년 과제 심의 중)		
		〈임상연구협의체 운영〉 • (목적) 수요자 맞춤형 임상기술 발굴을 위한 협력 네트워크 구축 • (현황) 임상연구협의체 구성체계 및 운영전략 마련		
	외향형 기술혁신 (inside-out)	〈학부생 연구프로그램(URP)〉 • (목적) 학부생 대상 연구비 및 멘토 지원을 통한 예비 연구자 양성 • (현황) '13년 5개 → '14년 10개 과제 (총 과제비 1억 원)	〈연구 성과목표 3-3〉 지식자원 확보 및 활용 기술 개발	오아시스 접속자수 370,000건('17년)
		〈한의원론과학화사업〉 • (목적) 연구사업 외부 개방을 통한 기초·원천기술 개발 • (현황) '14년 7개 과제 선정 (총 과제비 11억 원)		
		〈한의 전문지식 및 문헌정보 개방〉 • (목적) 임상기술, 문헌정보 제공을 통한 한의학 연구자변 확대 • (현황) 오아시스, 한의고전명저총서 등 온라인 정보서비스 운영		

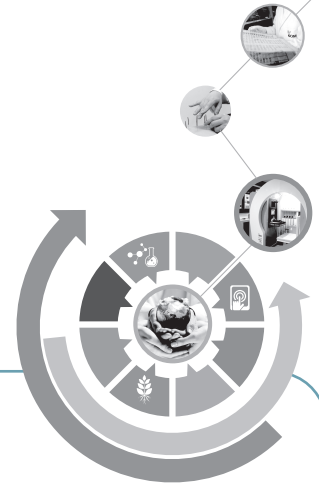


	유형	중점 추진과제	추진계획	최종목표
수행	내향형 기술혁신 (outside-in)	〈개방형 직위공모제〉 • (목적) PM, PI 등 직위 개방을 통한 리더급 우수인력 유치 • (현황) '12년 한의기술표준센터장 영입	〈경영 추진계획 1-1〉 미래선도형 우수인력 확보	PM급 2명 유치 ('17년까지)
		〈산·학·연 인력교류〉 • (목적) 외부 우수인력을 교류함으로써 우수연구성과 창출 도모 • (현황) 대학교수 활용·운영방안 수립 예정 ('15년내)	〈경영 추진계획 1-6〉 인력 운용의 개방성 확대	산·학·연 인력교류 3명 ('17년)
	외향형 기술혁신 (inside-out)	〈연구장비 공동활용〉 • (목적) 중소기업·대학 지원 확대를 위한 연구장비 외부개방 • (현황) '14년 연구장비 공동활용 허용률 : 78%	〈경영 추진계획 4-4〉 연구시설·장비 공동활용 촉진	연구장비 공동활용 허용률 90%('17년)
성과 확산·활용	외향형 기술혁신 (inside-out)	〈연구소기업 설립〉 • (목적) 기술창업 활성화를 위한 연구소 기업 설립 • (현황) '14년 연구소기업 규정 제정	〈경영 추진계획 3-1〉 성과 창출·활용·확산 고도화	연구소기업 설립 2건 ('17년까지)
		〈기술이전 확대〉 • (목적) 중소기업 경쟁력 강화를 위한 기술이전 확대 • (현황) '14년 기술이전 8건, 기술료 수입 1.45억 원	〈경영 추진계획 3-1〉 성과 창출·활용·확산 고도화	기술이전 11건 기술료 2억 원 ('17년)
		〈중소기업 지원〉 • (목적) 동반성장을 위한 한의약 산업 분야 중소기업 지원 • (현황) 수요 기반의 기술 지원 : '14년 44개 기업	〈경영 추진계획 3-2〉 중소·중견기업 기술지원 강화	60개 기업 기술 지원 ('17년)

Ⅲ. 부문별 계획

1. 경영부문
2. 연구부문

Inspiring Future Healthcare



1. 경영부문

Inspiring Future Healthcare

1) 목표체계

사명

우리는 한의학을 창조적으로 계승하고 새로운 가치를 만들어 건강한 삶에 공헌한다

비전

우리는 과학화, 표준화를 선도하여 세계 최고의 전통의학 연구기관으로 비상한다

경영 목표

〈새로운 20년, 우수성과 창출과 세계화를 통한 미래선진의학 리더〉

100세 시대, 국민 건강 증진 및 삶의 질 향상을 위한 한의 예방·치료 기술 개발

• ICT 융합 미병(未病) 진단 및 건강관리 프로그램 개발('14년 0건 → '17년 1건)

• 노인성·난치성 질환 예방·치료 후보물질 발굴('14년 4건 → '17년 8건)

의료현장 수요 해결을 위한 한의약 가치제고 기술 개발

• 한약의 과학적 근거마련을 위한 한약처방 표준화('14년 20건 → '17년 35건)

• 한의 진단·치료 신의료기기 개발('14년 0건 → '17년 4건)

한의학 산업 활성화를 위한 성과 창출·확산

• 국제표준(ISO) 확보('14년 0건 → '17년 5건), 연구소기업 설립('14년 0건 → '17년 2건), 특허활용률 제고('14년 2.6% → '17년 3.7%)

성과목표 1 우수성과 창출을 위한 조직·인사 운영 효율화	추진계획 1	미래선도형 우수인력 확보 및 육성
	추진계획 2	창의적·안정적 연구몰입환경 조성
	추진계획 3	여성과학기술인 육성 및 근무환경 개선
	추진계획 4	수요중심의 융·복합 기반 성과 창출을 위한 조직 선진화
	추진계획 5	임무 중심의 질적 성과평가제도 개선
	추진계획 6	인력 운용의 개방성 확대
	추진계획 7	공공기관 정상화 이행과 모니터링 강화

성과목표 2 예산 운영 효율성 강화 및 청렴윤리문화 정착	추진계획 1	예산 운영의 효율성과 적절성 제고
	추진계획 2	연구윤리 준수 기반과 검증체계 구축
	추진계획 3	투명경영 강화를 통한 청렴문화 정착
	추진계획 4	연구개발 보안(별도 평가)

성과목표 3 융·복합 기반의 성과 창출·확산	추진계획 1	연구생산성 제고를 위한 성과 창출·활용·확산체계 고도화
	추진계획 2	수요기반 중소·중견기업 기술지원 강화
	추진계획 3	지역조직 안정화와 지역 산업/과학기술 기여
	추진계획 4	산·학·연 융합·협동연구 확대

성과목표 4 정부정책에 부합하는 개방과 소통 실천	추진계획 1	과학대중화 활동을 통한 대국민 소통 강화
	추진계획 2	글로벌 경쟁력 강화를 위한 전략적 국제협력 활성화
	추진계획 3	정부3.0 추진체계 안정화
	추진계획 4	연구시설·장비 구축·활용체계 고도화 및 공동활용 촉진

성과목표 5 세계 속 한의학! 세계 전통의학의 리더 도약	성과지표 1	한의학 Think-tank 역할 강화 및 세계 전통의학 리더십 발취
	성과지표 2	한의학 표준화 거점 역할 확대를 통한 전통의학 국제표준 선도



2) 성과목표 총괄표

성과목표	추진계획(성과지표)	계획(지표) 수
공통분야		
1. 우수성과 창출을 위한 조직·인사 운영 효율화	1-1. 미래선도형 우수인력 확보 및 육성 1-2. 창의적·안정적 연구몰입환경 조성 1-3. 여성과학기술인 육성 및 근무환경 개선 1-4. 수요중심의 융·복합 기반 성과 창출을 위한 조직 선진화 1-5. 임무 중심의 질적 성과평가제도 개선 1-6. 인력 운용의 개방성 확대 1-7. 공공기관 정상화 이행과 모니터링 강화(15점/100점)	7
2. 예산 운영 효율성 강화 및 청렴윤리문화 정착	2-1. 예산 운영의 효율성과 적절성 제고 2-2. 연구윤리 준수 기반과 검증체계 구축 2-3. 투명경영 강화를 통한 청렴문화 정착 2-4. 연구개발 보안(5점/100점) ※ 별도 평가	4
3. 융·복합 기반의 성과 창출 확산	3-1. 연구생산성 제고를 위한 성과 창출·활용·확산체계 고도화 3-2. 수요기반 중소·중견기업 기술지원 강화 3-3. 지역조직 안정화와 지역 산업/과학기술 기여 3-4. 산·학·연 융합·협동연구 확대	4
4. 정부정책에 부합하는 개방과 소통 실천	4-1. 과학대중화 활동을 통한 대국민 소통 강화 4-2. 글로벌 경쟁력 강화를 위한 전략적 국제협력 활성화 4-3. 정부 3.0 추진체계 안정화 4-4. 연구시설·장비 구축·활용체계 고도화 및 공동활용 촉진	4
자율분야		
5. 세계 속 한의학! 세계 전통의학의 리더 도약	5-1. 한의학 Think-tank 역할 강화 및 세계 전통의학 리더십 발휘 5-2. 한의학 표준화 거점 역할 확대를 통한 전통의학 국제표준 선도	2

3) 세부계획

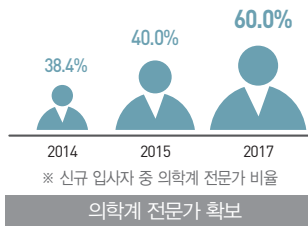
성과목표1

우수성과 창출을 위한 조직·인사 운영 효율화

주요 성과목표



**미래선도형
우수인력 확보 및 육성**




- 융·복합 연구역량 강화 프로그램
- 차세대 리더 육성 프로그램
- 과학기술인 생애 설계과정

신규 교육프로그램 신설

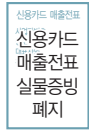


**창의적·안정적
연구몰입환경 조성**



시차출퇴근제,
시간선택제,
자동육아휴직제
도입

일과 가정의 양립 지원제도 신설



신용카드 매출전표
실물증빙
폐지

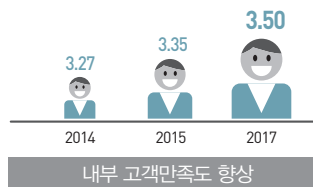
행정절차 간소화
10개
과제 도출 · 개선

행정절차 간소화

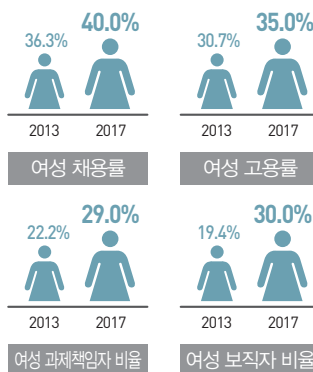
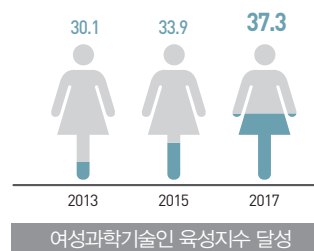


창의형
복지공간
2개 신설

창의형 복지공간 신설

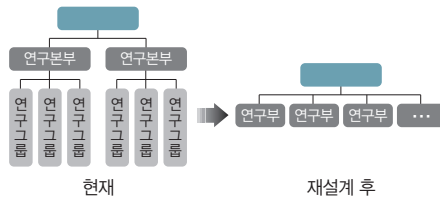



**여성과학기술인 육성
및 근무환경 개선**

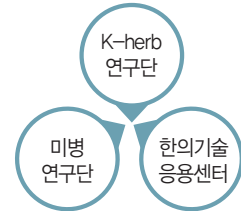





수요 중심의 융·복합
기반 성과창출을
위한 조직 선진화



수평적(flat형) 조직으로의 재설계

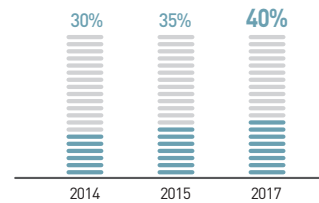


국가아젠다 해결형 연구조직 신설


임무 중심의 질적
성과평가제도 개선

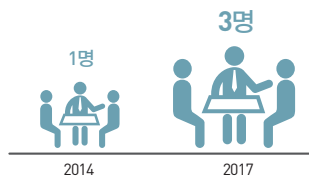


질적 중심의 개인평가제도 개선



부서 핵심성과지표 평가 비중 확대


인력 운용의
개방성 확대



산·학·연 인력교류 활성화

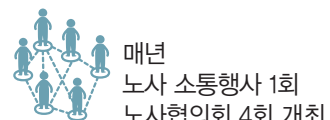


해외 인력교류 활성화


공공기관 정상화
이행과 모니터링 강화



공공기관 정상화 방안 준수



노사 화합 및 신뢰 구축

기본 방향

분야		현황	필요성	추진방향
인력	인사	• 한의사 등 우수인재 확보 지속 • 여성과학기술인 채용·고용률 출연(연) 최고수준 유지 • 연구분야 특성상 제한적 인력 교류 시행	• 리더급 연구자 유치 등 인력과 직위 개방을 통하여 내부역량 강화 필요 • 여성리더 지속 육성 필요	• 우수 여성과학기술인 등 미래선도형 우수인력 확보 및 육성 • 인력 운용의 개방성 확대
	교육	• 인재상('13년 정립)을 기반으로 교육훈련체계 정립·운영 중	• 융·복합 역량과 리더십 등 수요중심의 교육훈련을 통하여 우수인력 육성 필요	• 미래선도형 우수인력 육성
	평가	• 연구성과의 질적 향상을 위하여 과거 양적 중심의 평가체계에서 질적 중심으로 전환 중	• 질적 평가를 강화하기 위하여 개인평가제도와 부서평가제도 개선 필요	• 임무 중심의 질적 성과평가 제도 개선
근무환경		• 클린존 지정, 커피숍 및 옥상 쉼터 설치 등 쾌적한 환경 조성 • 공공기관 정상화 방안 실천을 위한 노사합의	• 우수성과 창출을 위한 환경 중심으로 연구몰입환경 조성 필요 • 출연(연)으로서의 정부정책 적극 이행 필	• 창의적·안정적 연구몰입환경 조성(여성과학기술인의 근무 환경 개선) • 공공기관 정상화 이행과 모니터링 강화
조직		• 과거 연구과제 중심의 연구 센터체제에서 2010년 조직 진단을 계기로 기관 임무 중심의 연구그룹체제로 전환 하여 운영 중	• 조직임무 중심의 내·외부 수요 및 국가아젠다 해결을 위하여 융·복합 연구개발 강화 필요	• 수요중심의 융·복합 기반 성과 창출을 위한 조직 선진화

추진계획

- 1-1. 미래선도형 우수인력 확보 및 육성
- 1-2. 창의적·안정적 연구몰입환경 조성
- 1-3. 여성과학기술인 육성 및 근무환경 개선
- 1-4. 수요중심의 융·복합 기반 성과 창출을 위한 조직 선진화
- 1-5. 임무 중심의 질적 성과평가제도 개선
- 1-6. 인력 운용의 개방성 확대
- 1-7. 공공기관 정상화 이행과 모니터링 강화

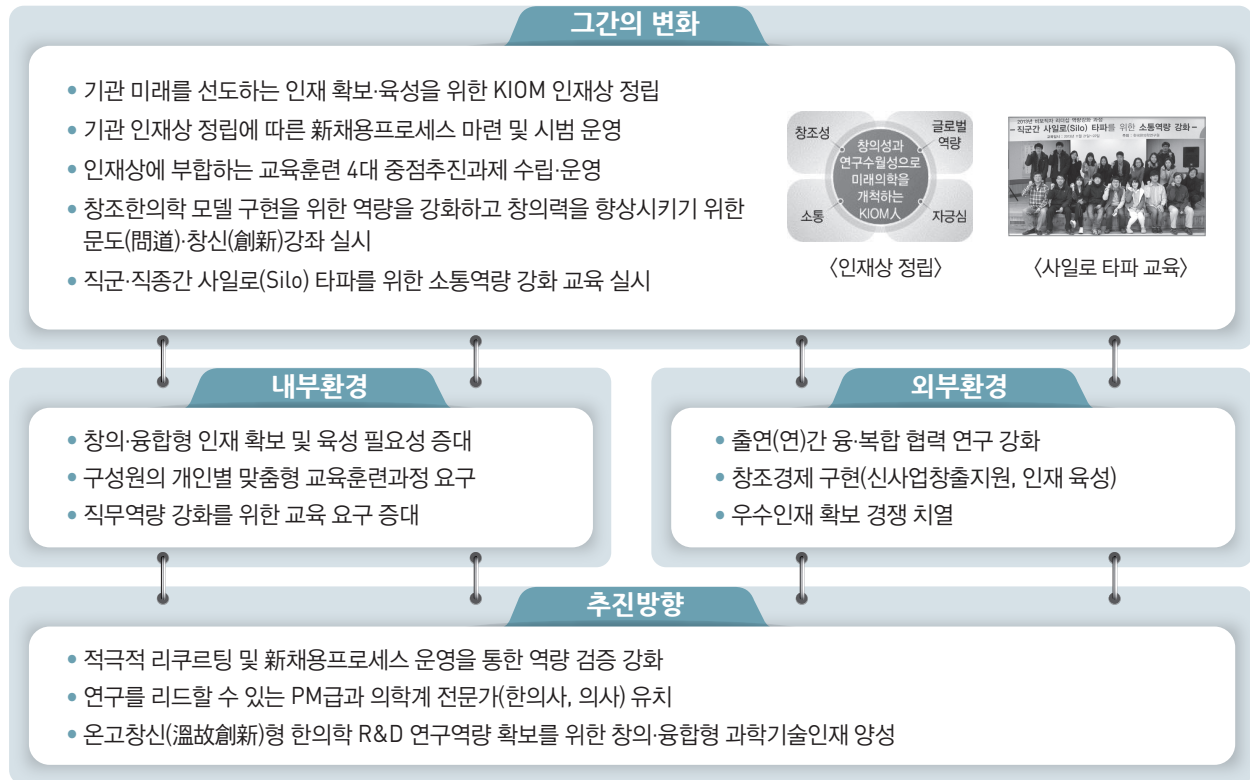


추진계획 1-1

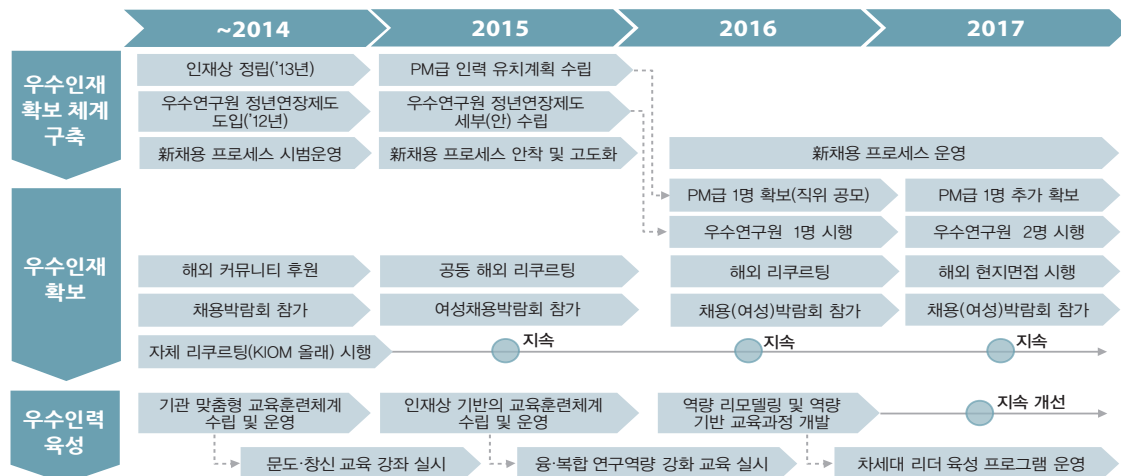
미래선도형 우수인력 확보 및 육성

가. 주요내용

(1) 추진방향



(2) 추진 로드맵



나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

■ 창의·융합형 우수인재 확보

- 기관 인재상에 부합하는 新채용프로세스 도입·안착을 통한 우수인재 확보 검증시스템 강화

〈新채용프로세스의 추진전략 방향〉

3대 중점 추진 전략	중점 추진 과제
• 인재상에 부합한 채용 기준 확립	• KIOM 인재상을 반영한 채용절차 마련(인성면접 신설)
• 기관 임무·프로그램 중심의 채용 및 인력 배분	• 과제 중심이 아닌 부/단/센터 단위의 인력수요조사 • 기관차원에서 채용분야 및 채용인원을 검토·선정·선발
• 우수인력 선발을 위한 전형절차 고도화	• 채용 목적에 맞는 채용 전형 트랙 도입(연구직 트랙, 행정직 트랙) • 다단계 면접을 통한 직무역량 면접 강화 • 외부전문가 평가 강화

〈新채용프로세스의 채용전형 절차〉

전형	서류	필기	1차 면접			2차 면접
연구직	서류심사	인성검사	연구전공 세미나	그룹토론*	심층평가*	인성면접
행정직	서류심사	인성검사 논술(필요시)*	문제해결 분석·발표	그룹토론*	심층평가*	인성면접

* 외부 전문가 평가 강화

- 우수인재 확보 채널 다변화(해외 리쿠르팅, 국내 채용박람회, 여성채용박람회, 찾아가는 한의대 채용설명회 등)로 적극적 우수인재 확보
- 개방형 직위공모제 등을 기반으로 융·복합 연구 수행을 위한 PM급 우수인재 확보
- 우수연구원 정년연장제도 시행·운영으로 연구원 사기 진작 및 우수성과 창출에 기여

■ 개인 맞춤형 교육 강화로 우수인력 육성

- 출연(연)간의 융·복합연구 활성화에 따라 통섭적 사고를 갖춘 창의·융합형 인재양성을 위한 융·복합 연구 역량 강화 교육 추진
- 기관의 미래발전, 지속가능성장을 위하여 문제해결 능력 강화, 차세대 리더로서 필요한 소양 강화 등 다양한 역량 강화 교육 실시
- 퇴직 이후 경력활용을 위한 사전준비 교육으로 퇴직 후 경력활용 경로 탐색 및 노후 생활 준비 프로그램 실시



(2) 연차별 목표

항목	실적		목표		
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
창의·융합형 우수인재 확보	• 新채용프로세스 도입(안) 수립 • 신규채용 8명 • 의학계 전문가¹⁾ 45.4% 확보 • 우수연구원 정년 연장제도 도입 ('12.12월)	• 新채용프로세스 시범 운영 • 12명 • 38.4%	• 新채용프로세스 안착 및 고도화 • 15명²⁾ • 40% • 우수연구원 정년 연장제도 세부안 수립	• 新채용프로세스 운영 • 3명(PM급 1명) • 50% • 우수연구원 1명 시행	• 지속운영 • 3명(PM급 1명) • 60% • 2명
개인 맞춤형 교육 강화	• 인재상 정립, 문도(問道)·창신(創新) 교육 강화 실시	• 직군·직종간 사일로(Silo)³⁾ 타파를 위한 소통역량 강화 교육 실시	• 융·복합 연구 역량 강화 교육 프로그램⁴⁾ 개발·운영	• 차세대 리더 육성 프로그램 개발·운영	• 과학기술인 생애 설계 과정 도입·운영

1) 의학계 전문가 : 한의 융합연구를 선도할 한의사, 의사

2) '15.6월에 (대구)한의학융합센터가 개소됨에 따라 인력 특이소요 발생

3) 사일로(Silo) : '조직 내 부서 간 장벽'을 의미

4) KIOM의 창의적 융합인재 양성을 위한 다양한 교육 실시

- 「KIOM Way」 임직원 역량 향상 교육, 한의학과 과학 융·복합 특별강좌, R&D 정책/데이터 분석/행정실무 과정 등 다양한 교육 실시

(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거
창의·융합형 우수인재 확보	• 新채용프로세스 운영	• 우수인재 확보를 위한 인재 검증 시스템 강화 필요
	• 총 21명 신규 채용 - PM급 2명 유치	• 이사회 승인('15.1.30) 기준 신규채용인력('15년 11명, '16년 3명, '17년 3명) 및 비정규직의 정규직 전환 승인인력('14년 4명, '15년 4명)을 고려하여 목표치 설정 • 조직규모 성장과 더불어 대형 융·복합 연구사업을 리드할 PM급 인력을 외부로부터 영입(직위 개방)
	• 의학계 전문가 60% 이상 확보	• 과거 3개년('12~'14) 의학계 전문가 채용비율 : 41.6%(15명/36명) → 향후 3개년('15~'17) 목표 채용비율 : 평균 50% 이상 확보
	• 우수연구원 정년연장 3명 시행	• 정부 정책에 부합하여 연구원의 사기진작 및 우수성과 창출에 기여할 우수연구원 정년연장 시행 필요

항목	최종목표	목표 도출 근거
개인 맞춤형 교육 강화	• 융·복합 연구역량 강화 교육 프로그램 개발·운영 • 차세대 리더 육성 프로그램 개발·운영 • 과학기술인 생애설계과정 도입·운영	• 국가R&D인으로서의 기본자질, R&D수행에 필요한 실전지식, 우수연구사례 중심 교육을 위한 최소한의 과정 개발 필요 • 선임급 대상 관리자 및 연구자 교육트랙 구축·운영으로 한의학(연)의 발전을 이끌어갈 차세대 리더 육성 준비 • 국가인적자원으로서 축적된 지식과 경험의 사회환원 실천 및 일을 통한 건강한 “퇴직과학자의 삶” 실현

다. 성과목표와의 부합성

- 한의학의 과학화, 표준화, 세계화에 맞는 융합형 PM급 및 핵심인재 유치
- 인재상 기반의 교육훈련체계 수립, 국가과학기술인력 기본역량교육 강화, 융·복합 연구역량 강화 교육 프로그램 운영 등을 통한 우수인력육성 추진

라. 연차별 실행계획

항목	연도	실행계획
창의·융합형 우수인재 확보	2015	• 新채용프로세스 안착 및 고도화
	2016	• 신규채용 인력 '15년 13명, '16년 3명, '17년 3명 - PM급 유치 추진계획 수립('15년) → PM급 1명 확보('16년) → 1명 추가 확보('17년) - 의학계 전문가 40% 확보('15년) → 50%('16년) → 60%('17년)
	2017	• 공동 해외 리쿠르팅 및 자체 채용박람회 시행, 여성채용박람회 참가
개인 맞춤형 교육 강화	2015	• 인재상 기반의 교육훈련체계 수립 • 융·복합 연구역량 강화 교육프로그램 개발·운영 • 국가과학기술인력개발원(KIRD)과 연계 기본역량교육 대상 확대(비정규직 포함)
	2016	• 역량 리모델링 및 역량기반 교육과정 개발(전문기관 컨설팅) • 차세대 리더 육성프로그램 개발·운영
	2017	• 차세대 리더 육성프로그램 고도화(연구직·행정직) • 퇴직예정자 대상 과학기술인 생애설계 과정 도입·운영 • 효율적 인적자원개발 체계 마련을 위한 전문기관 컨설팅 실시

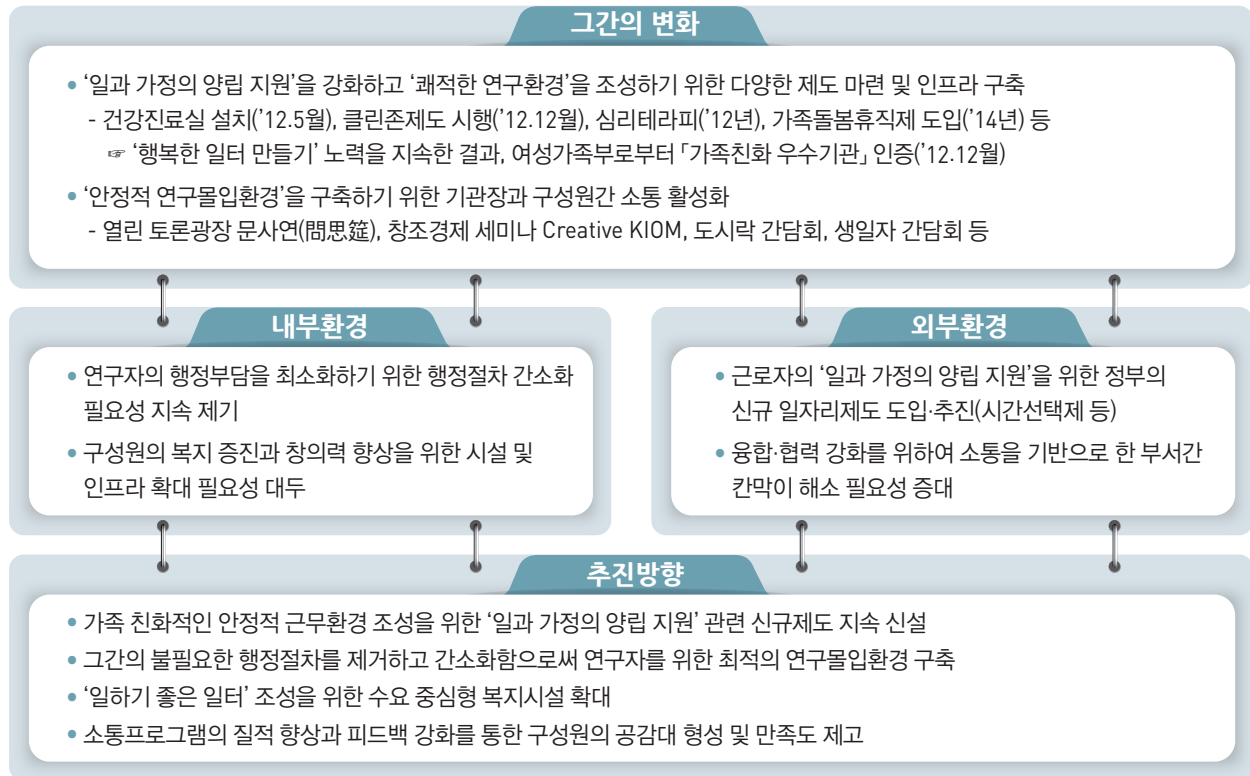


추진계획 1-2

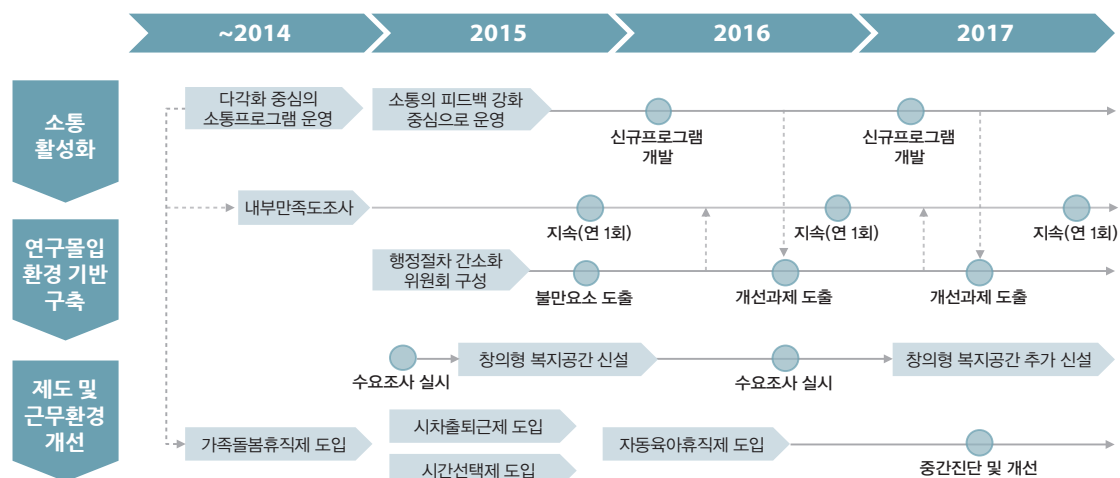
창의적·안정적 연구몰입환경 조성

가. 주요내용

(1) 추진방향



(2) 추진 로드맵



나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

■ 일과 가정의 양립 지원제도 신설

- 출퇴근시간을 탄력적으로 운영하는 「시차출퇴근제」, 희망하는 근로시간에 따라 근무할 수 있는 「시간선택제」와,
- 출산휴가 중인 여성인력의 육아휴직이 자동으로 신청되는 「자동육아휴직제」 등 가족친화적인 다양한 제도를 도입함으로써 업무와 가정생활의 균형과 업무효율성 향상을 도모

■ 연구자 중심의 행정절차 간소화

- 연구자 중심의 안정적 연구몰입환경을 조성하기 위하여 연구자와 행정담당자가 참여하는 「행정절차 간소화 위원회」 구성·운영 및 개선과제 도출·개선
- 특히, 2015년에는 그간 행정절차 중 불만율이 가장 높았던 ‘법인카드 매출전표 실물증빙 제출제도’를 폐지 (연간 1,600시간 절약)함으로써 ‘불필요한 행정절차 제거’ 본격화

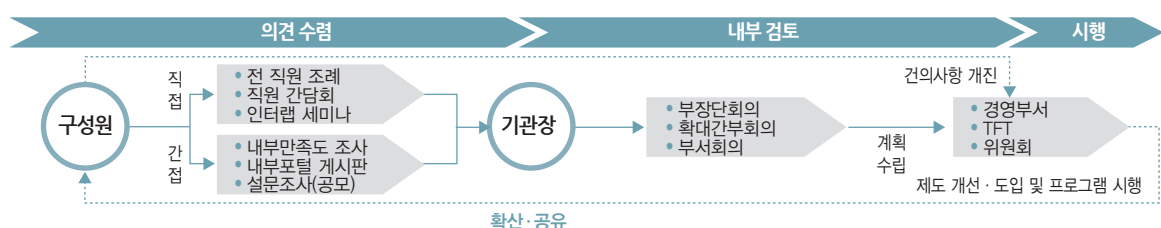
구분	폐지 前	폐지 後
업무 프로세스 (지급신청)	• [1단계] 법인카드 사용 • [2단계] 지급신청 시 매출전표 스캔 • [3단계] 지급신청서 제출 시 매출전표 부착	• [1단계] 법인카드 사용 • [2단계] (생략) • [3단계] (생략) ※ 지급신청서만 제출
소요시간	• 지급신청(2~3단계 해당) 1건당 15분 • 연간 총 2,400시간 소요 ※ 9,600건('17년 예산 대비 추정) × 15분/건 ÷ 60분 ≒ 2,400시간	• 지급신청(2~3단계 해당) 1건당 5분 • 연간 총 800시간 소요(연간 1,600시간 절약) ※ 9,600건('17년 예산 대비 추정) × 5분/건 ÷ 60분 ≒ 800시간

■ 구성원의 창의력 향상을 위한 창의형 복지공간 신설

- 연구자 수요 중심의 창의형 복지공간(창의열람실, 창의휴게실 등)을 신설·확대함으로써 연구환경 개선

■ 소통프로그램의 피드백 강화

- 최근 양적으로 증가해온 소통프로그램의 내실화 추진
- 소통이 우선시되는 연구인력·비정규직 등과의 소통을 강화





■ 내부 고객만족도 향상

- 「일과 가정의 양립 지원제도 신설」, 「행정절차 간소화」, 「창의형 복지공간 신설」, 「소통프로그램 피드백 강화」 등을 통하여 내부 고객만족도 향상 추진

〈고객만족도 부문별 실적 및 목표〉

부문	문항	실적		목표		
		'13년	'14년	'15년	'16년	'17년
비전과 사명	• '사명에 대한 인지도' 등 4개 문항	3.70	3.62	3.70	3.79	3.88
연구사업 수행	• '연구주제 객관성' 등 8개 문항	3.08	3.04	3.11	3.18	3.25
행정업무	• '내부 구성원의 의견 반영' 등 5개 문항	3.13	3.10	3.17	3.24	3.31
근무여건	• '업무에 대한 만족도' 등 7개 문항	3.29	3.42	3.50	3.58	3.66
기관운영	• '인력보유' 등 12개 문항	3.06	3.04	3.11	3.18	3.25
기관 전반적 만족도		3.23	3.27	3.35	3.43	3.50

(2) 연차별 목표

항목	실적		목표		
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
일과 가정의 양립 지원 제도 신설	-	• 가족돌봄 휴직제 ¹⁾ 도입	• 시차출퇴근제 ²⁾ 및 시간선택제 ³⁾ 도입	• 자동육아휴직제 ⁴⁾ 도입	• 일·가정 양립 지원 제도 진단 및 개선
행정절차 간소화	-	-	• 행정절차 간소화 위원회 구성·운영	• 행정 간소화 5개 과제 도출·개선 • 신용카드 매출전표 제출제도 폐지	• 10개 과제(누적)
창의형 복지공간 신설	-	-	• 창의형 복지공간 수요조사 실시 • 창의형 복지공간 1개 신설	• 창의형 복지공간 수요조사 실시	• 1개 추가신설
소통프로그램 피드백 강화	• 소통프로그램을 통하여 도출된 액션 플랜을 담은 문사록(問思錄) 발간('12~14년, 각 1권)		• 소통프로그램 운영을 통한 개선과제 도출 및 해결 ⁵⁾ • 개선과제 후속조치 결과 보고서 발간(매년 1권)		
내부 고객만족도 향상	• 3.23점 ※ 5점 만점	• 3.27점	• 3.35점	• 3.43점	• 3.50점

- 1) 가족돌봄휴직제 : 가족(부모, 자녀, 배우자, 배우자의 부모)이 질병, 사고, 노령으로 인해 돌봄이 필요한 경우에 사용할 수 있는 휴직제도
 2) 시차출퇴근제 : 직원 개인이 출퇴근 시간을 정하여 근무 시간의 효율성을 부여한 제도(8~17시, 10~19시)
 3) 시간선택제 : 주 40시간 근무보다 단축된 근무가 가능한 제도(요일제형, 1일 근로시간 단축형, 혼합형)
 4) 자동육아휴직제 : 출산휴가에 들어간 여성근로자의 육아휴직이 자동으로 신청되는 육아휴직제
 5) 개선과제 중 인력·예산 및 중요성·시급성 등을 고려하여 단기과제는 당해년도에 해결

(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거
일과 가정의 양립 지원 제도 신설	• 시차출퇴근제 도입 • 시간선택제 도입 • 자동육아휴직제 도입	• 근로자의 일과 가정 양립 지원 확산을 위한 정부 차원의 유연근무 제도 신설 및 추진 • 육아환경 등의 지원을 위한 시차출퇴근제와 시간선택제를 '15년에 우선도입하고, 자동육아휴직제 등 가족친화적 제도를 점진적 확대
행정절차 간소화	• 행정절차 간소화 위원회 구성·운영(10개 과제 개선)	• 불필요한 행정절차 발굴 및 개선과제 도출을 위하여 간소화 위원회 구성('17년까지 10개 과제 발굴·개선)
	• 신용카드 매출전표 제출제도 폐지	• 그간 내부만족도조사, 직원간담회 등을 통하여 '회계처리업무'의 간소화 필요성이 지속적으로 제기
창의형 복지공간 신설	• 창의형 복지공간 2개 신설	• 창의력 향상과 복지 증진을 위한 시설 확충 필요성 증대
소통프로그램 피드백 강화	• 개선과제 도출 및 해결 • 후속조치 보고서 발간	• 그간(~'14년) 실시한 소통프로그램의 후속조치가 미흡했다는 내부요구에 따라 개선과제 도출 및 해결 강화 • 후속조치를 강화하고 그 결과에 대한 공유 활성화를 위하여 보고서 발간 및 전 직원 배포
내부 고객만족도 향상	• 내부 고객만족도 3.5점	• '17년까지 3.5점 상회를 목표로 전년대비 증가율을 기존 1.2%('13년→'14년)에서 2.3%('14년→'17년 연평균)로 우상향

다. 성과목표와의 부합성

- 직원 복지 및 행정 편의성을 지속적으로 향상시킴으로써 우수성과 창출 기반 확대
- 소통프로그램 결과에 대한 피드백을 강화하여 내부만족도를 향상시키고 근무환경을 지속 개선함으로써 기관 운영 효율화 도모



라. 연차별 실행계획

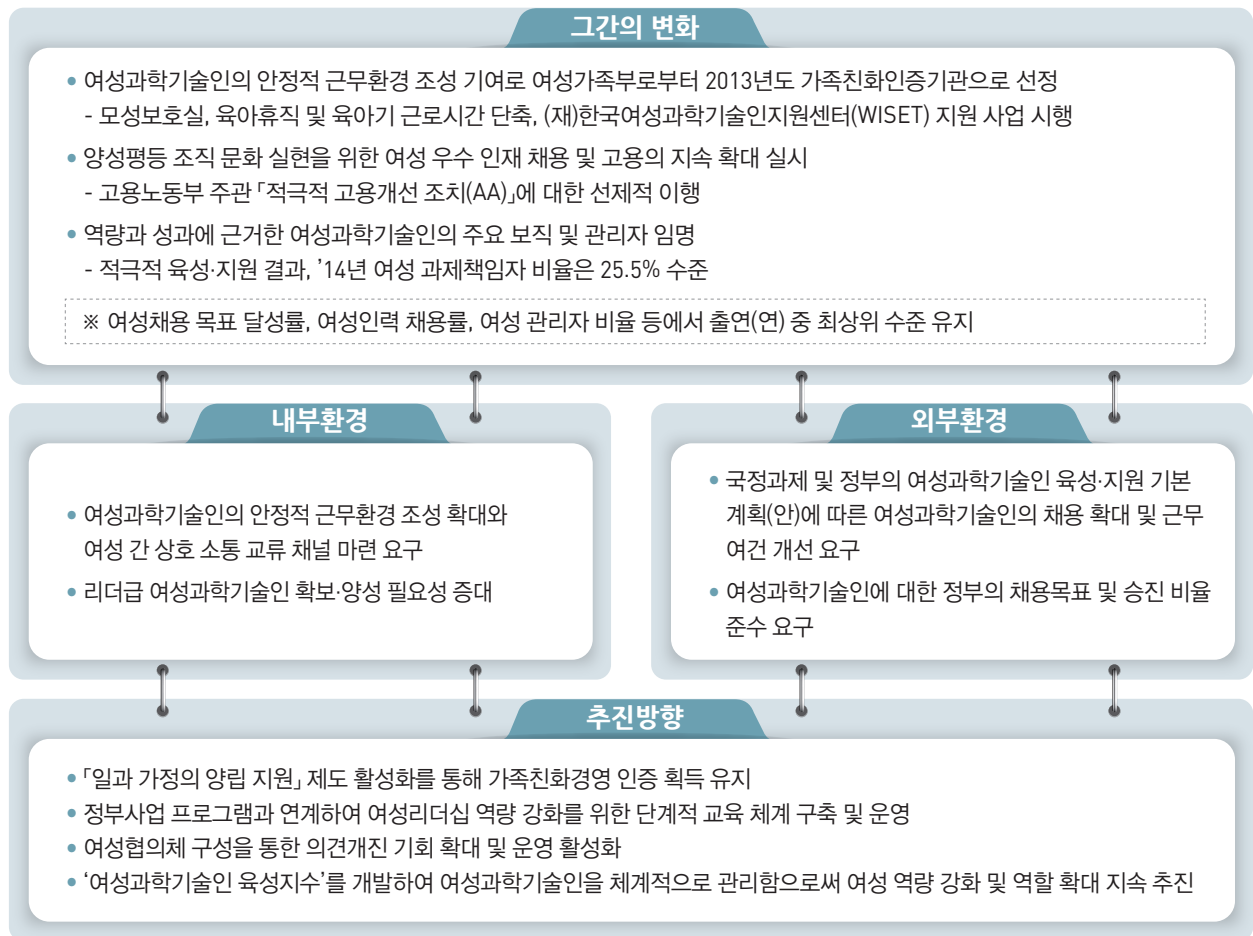
항목	연도	실행계획
일과 가정의 양립 지원제도 신설	2015	• 유연근무제(시차출퇴근제, 시간선택제) 관련 규정 개정 및 신청자 접수 • '16년 자동육아휴직제 도입을 위한 외부자료 조사 및 내부 검토
	2016	• 자동육아휴직제 관련 규정 개정 및 신청자 접수 • 시차출퇴근제 사용 실태 중간 점검 및 시간 선택폭 확대 등의 제도 활성화 추진
	2017	• '일과 가정의 양립 지원제도'에 대한 진단 실시(설문조사, 인터뷰 등) ※ 진단 결과를 기반으로 한 제도 개선 및 (필요시) 신규제도 도입
행정절차 간소화	2015	• 행정절차 간소화 위원회 구성·운영 - 주요 접점부서의 담당자 및 연구자가 참여하는 위원회 구성('15년 상반기 내) - 정기적인 위원회 개최를 통하여 행정절차 관련 내부 불만요소 정립 • '신용카드 매출전표 제출제도 폐지' 관련 내부 검토 및 시스템 구축 - 도입 범위 및 절차 관련 규정 검토 - 신용카드사 전자정보와 기관 MIS와의 연계를 위한 전산시스템 구축
	2016	• 행정절차 간소화 과제 도출 및 개선('17년까지 10개 과제 개선)
	2017	• 신용카드 매출전표 제출제도 폐지 시범운영('16년) 및 확대 시행('17년) ※ 단, 수탁사업의 경우 발주기관의 지침 준수
창의형 복지공간 신설	2015	• 전 직원 대상 '창의형 복지공간 수요조사' 실시 및 조사결과를 바탕으로 한 '복지시설 설치계획' 수립 • '15년 하반기 내 '창의형 복지공간' 1개 신설 • 내부 만족도조사 시 복지공간에 대한 직원 만족도 모니터링 실시
	2016	• '17년 복지공간 1개 추가 설치를 위한 내부 수요조사 실시
	2017	• 신규 공실(空室) 혹은 기존 시설의 리모델링(기능 전환)을 통한 '창의형 복지공간' 1개 추가 신설
소통프로그램 피드백 강화	2015	• 기관장과 구성원 간의 소통프로그램 운영(전 직원 조례, 간담회 등) - 간담회를 통하여 제기된 주요이슈 정립 및 개선과제 도출(시급성·중요성 기준)
	2016	• 개선과제별 주관부서 선정 및 과제 이행 - 차질 없는 과제 이행을 위하여 지속적인 모니터링 실시(달성률 점검)
	2017	• 개선과제 후속조치 결과 보고서 발간 및 전 직원 배포
내부 고객만족도 향상	2015	• [1단계] 당해연도 중점사업(소통프로그램 등)을 포함하여 고객만족도조사 설계
	2016	• [2단계] 내부 전 직원을 대상으로 고객만족도조사(자기기입식 설문지법) 실시
	2017	• [3단계] 조사 결과를 바탕으로 한 취약분야 도출

추진계획 1-3

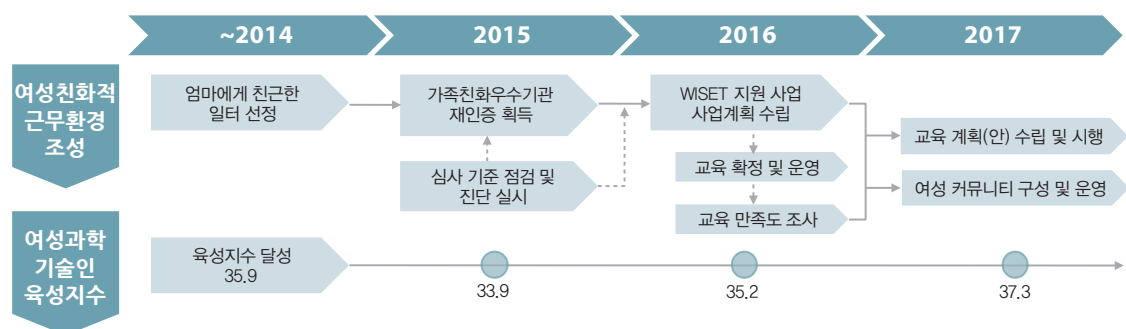
여성과학기술인 육성 및 근무환경 개선

가. 주요내용

(1) 추진방향



(2) 추진 로드맵





나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

■ 여성친화적 근무환경 조성

- 일과 가정 양립을 위한 환경 조성을 통한 가족친화 재인증 획득 및 여직원의 역량 강화를 위한 교육 운영
- (재)한국여성과학기술인지원센터(wiset) 지원 사업 선정을 통한 여성과학기술인 커뮤니티 구성 및 활성화

■ 여성과학기술인 육성지수(채용률, 고용률, 과제책임자 비율, 보직자 비율)

- '13년, '14년 출연(연) 중 여성과학기술인 채용률, 고용률, 보직자 비율 최고 수준 유지
 - '14년 국가과학기술연구회 소속 25개 기관 평균 여성 채용률 : 19.6%
- 매년 정부의 여성과학기술인 채용 목표(30%) 비율 준수 및 도전적 목표 설정
- 여성 승진자 확대를 통한 여성 과제책임자 비율을 약 29%까지 확대
- 교육 및 연구역량 강화를 통한 여성리더 육성으로 여성 보직자 비율을 30%까지 확대

(2) 연차별 목표

항목	실적		목표		
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
여성친화적 근무환경 조성	● WISET 지원 사업 참여	● WISET 지원 사업 참여 ● 엄마에게 친근한 일터 선정	● 가족친화 우수 기관 재인증	● WISET 지원사업 (여성과학기술인 친화적기관 혁신 지원사업) 참여 ● 여성리더십 교육 (시범운영)	● 여성과학기술인 커뮤니티 구축 및 운영(2회) ● 여성리더십 교육 (2회)
여성과학기술인 육성지수 ¹⁾ 달성	● 여성과학기술인 육성지수 30.1	● 35.9	● 33.9	● 35.2	● 37.3

1) 여성과학기술인 육성지수 : 여성과학기술인 채용률, 고용률, 과제책임자 비율, 보직자 비율의 중요도에 따라 가중치를 부여한 지수

구분	2013	2014	2015	2016	2017	가중치
여성 채용 비율(%)	36.3	46.2	35.0	38.0	40.0	0.4
여성 고용 비율(%)	30.7	33.1	33.5	34.0	35.0	0.3
여성 과제책임자 비율(%)	22.2	25.5	26.5	27.5	29.0	0.2
여성 보직자 비율(%)	19.4	24.1	25.8	26.6	30.0	0.1
가중 지수 실적 및 목표	30.1	35.9	33.9	35.2	37.3	-

(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거												
여성친화적 근무환경 조성	• 가족친화 우수기관 재인증	• 가족친화적 제도 구축·운영 등에 대한 객관적 점검 및 추진계획 도출을 통하여 가족친화 우수기관 재인증 획득 - 점검 기준 내용 : 모성보호 제도 및 시설확충 정도, 양성평등 교육 시행 여부, 일과 가정 양립 제도 운영 등 총 12개 항목												
	• WISET 지원사업 참여 신청	• 소그룹 활동 등 지원 사업 선정을 통한 자발적인 네트워크 확대 및 지원 제도 필요성 증대												
	• 여성리더십 교육 총 3회	• 여성과학기술인 지위 향상 및 역량 강화를 위한 제도적 체계 마련 필요												
	• 여성과학기술인 커뮤니티 구축 및 2회 운영	• 여성과학기술인의 권익보호 및 제도 개선 마련을 위한 의견 반영 요구 증대로 교류 활성화 필요												
여성과학 기술인 육성 지수 달성	• 여성과학기술인 육성지수 37.3 달성	• 정부(미래부·기재부)에 제출한 여성채용률 목표 및 여성관리자 비율 목표에 대비하여 도전적으로 목표를 수립함 <table><tr><th>구분</th><th>2014년</th><th>2015년</th><th>2016년</th></tr><tr><td>채용률</td><td>25.0%</td><td>30.0%</td><td>35.0%</td></tr><tr><td>관리자 비율</td><td>30.7%</td><td>31.0%</td><td>31.3%</td></tr></table> ※ 미래부 제출 관리자 비율은 선임급 이상 직급 기준	구분	2014년	2015년	2016년	채용률	25.0%	30.0%	35.0%	관리자 비율	30.7%	31.0%	31.3%
구분	2014년	2015년	2016년											
채용률	25.0%	30.0%	35.0%											
관리자 비율	30.7%	31.0%	31.3%											

다. 성과목표와의 부합성

- 정부 요구에 부응하는 여성과학기술인의 근무환경 개선 노력을 통한 국가적인 문제 해결
- 여성과학기술인의 일과 가정의 균형점 유지를 통한 안정적인 근무로 연구원 성과 창출에 기여

라. 연차별 실행계획

항목	연도	실행계획
여성친화적 근무환경 조성 및 여성과학 기술인 육성지수 달성	2015	• 가족친화 우수기관 인증 획득을 위한 심사 기준 점검 및 진단 실시 • 경력단절여성 채용을 위한 제도 도입 검토(타 기관 벤치마킹 및 가능 직무 파악 등) • 점검 진단 및 TFT 활동에 의거한 인증 관련 추진계획서 도출
	2016	• WISET 지원 사업(여성과학기술인 친화적기관혁신지원사업) 신청 • 경력단절여성 채용을 위한 시간선택제 정원 확보 추진 • 사업 운영을 위한 내부 의견 조사 실시 • 의견 조사 결과에 따른 교육 프로그램 확정 후 시범 운영 실시 • 프로그램 만족도 및 피드백 결과 조사
	2017	• 경력단절여성 활용을 위한 지원사업 검토(여성과학기술인 R&D 경력복귀 지원사업) - 비정규직 목표 비율 달성 등 관련 제반문제 해결 시 • 전년도 만족도 및 피드백 결과에 따른 여성리더십 교육 계획 수립 • 상·하반기 2회의 정례 교육 운영 실시 • 여성과학기술인 권익 향상 및 의견 반영을 위한 별도 커뮤니티 구축 후 상·하반 정기협의체 운영 • 정기협의체 의견 및 개선 도출안 차기년도 경영 및 교육 계획 등에 반영

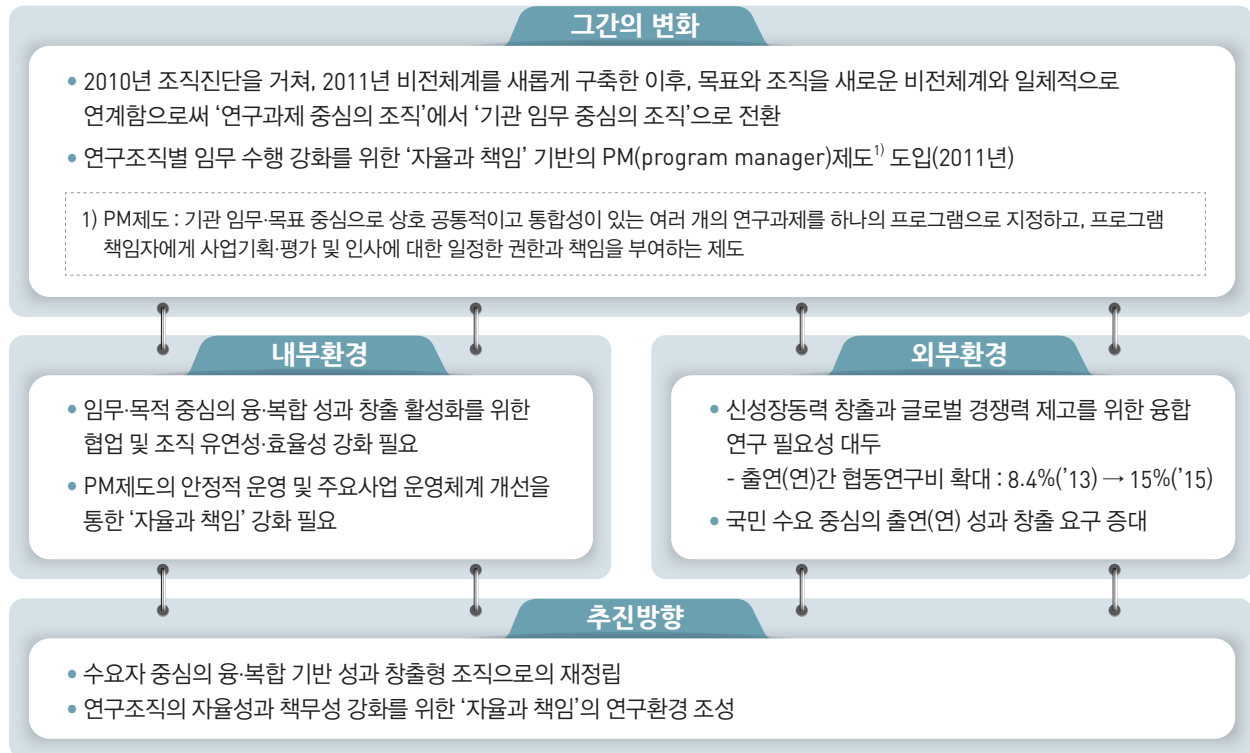


추진계획 1-4

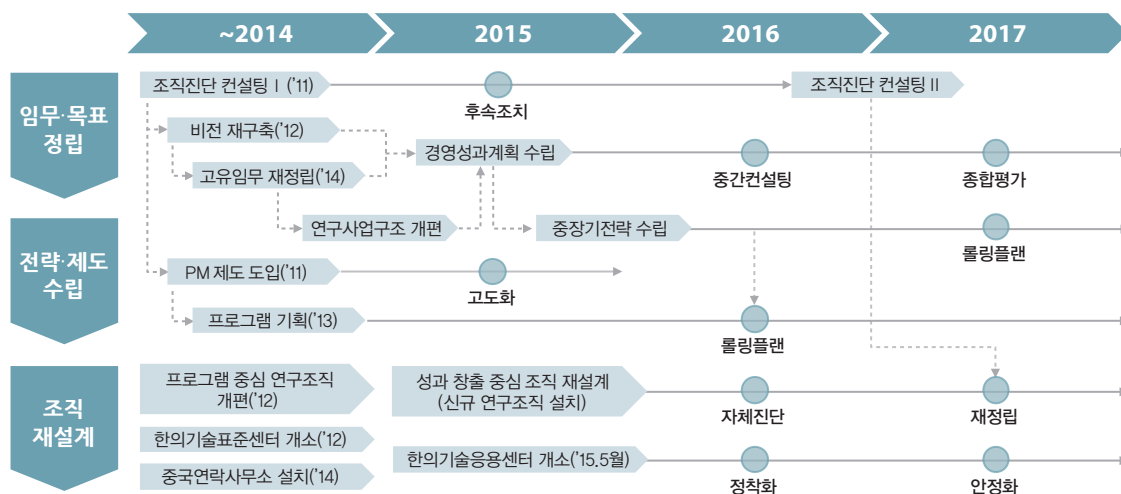
수요중심의 융·복합 기반 성과 창출을 위한 조직 선진화

가. 주요내용

(1) 추진방향



(2) 추진 로드맵



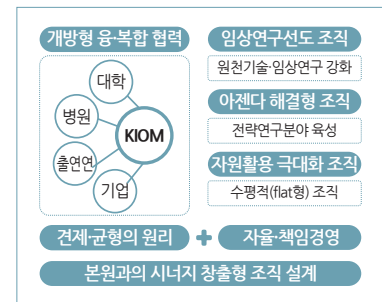
나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

■ 융합·성과창출형 조직 재정립

기본방향

- ▶ 창조경제 등 국정과제 지원, 사회현안 해결, 미래성장동력 확보 등 출연(연)으로서의 역할을 수행하는 **임무 및 목적 지향성**을 제고하며,
- ▶ 내·외부 **융·복합 연구개발**과 중소기업지원 중심의 **성과확산**을 통해 창조경제 실현에 기여할 수 있는 **수요자 중심**의 융·복합 기반 성과창출형 조직 설계
- ▶ **건제와 균형**의 원리에 따른 조직 설계와 **자율**과 **책임경영**을 강력히 추진

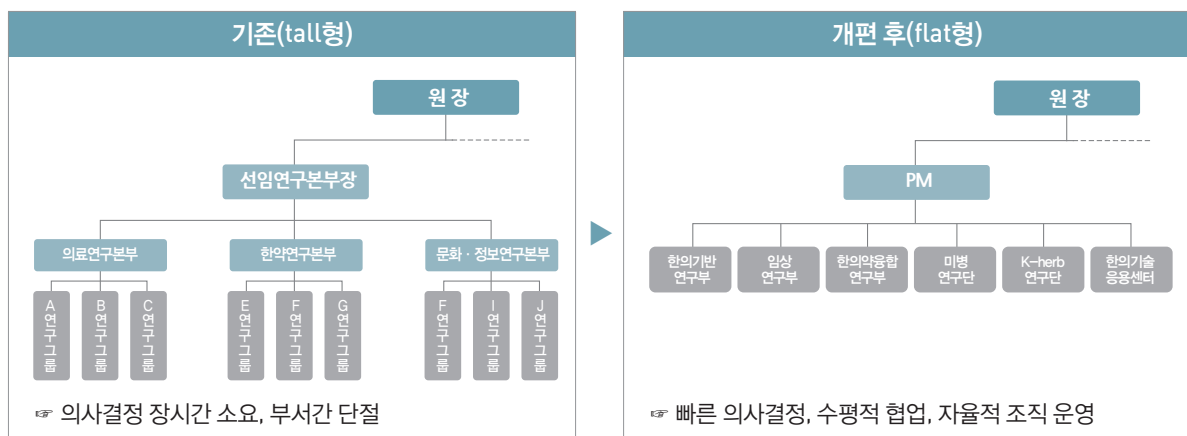


- 융·복합과 협업 기반의 성과 창출 강화를 위한 조직 재정립

차별성

- ▶ 임무(기본임무를 수행하는 ‘연구부’ 설치) 또는 목적지향성(특정연구목적 달성을 위한 ‘연구단’ 설치)을 제고하면서,
- ▶ 기존 전문연구분야(진단, 치료기술, 한약, 문헌·정보 등) 중심의 조직에서 R&D 전주기 과정을 One-Stop으로 수행 (문헌→진단→치료기술→정보화)할 수 있는 조직으로 개편
- ▶ 또한, ‘연구팀 간의 수평적 협업’과 ‘조직 유연성·효율성’ 강화를 위하여 기존 수직적 조직구조(tall형)에서 수평적 조직구조 (flat형)로의 재설계

내부구성원의 전문지식과 자원(인적·물적) 활용을 극대화하면서 기관 전략목표 및 성과목표와 각 부서의 고유임무·기능을 연계





○ 의료현장 수요 및 국가 아젠다 해결 중심의 신규 연구조직 설치

- 원천기술을 확보하고 임상현장의 수요를 해결하면서 국가 아젠다를 해결하기 위해 임상연구, 미병연구 및 K-herb 연구조직을 신설하여 기관 차원의 전략과제(star project)로 집중 육성

○ 한의약 산업 및 지역발전에 기여하는 지역조직 설치·운영

- 한의 응용기술의 전문적 연구개발과 기술사업화, 지역 산·학·연 협력거점 역할 수행으로 한의약 산업 및 지역발전에 기여하기 위한 (대구)한의기술응용센터 개소('15.6월 예정)

■ 연구조직의 '자율과 책임' 강화

- (PM제도 고도화) PM에게 평가권, 예산편성권, 과제조정권 등 '책임과 권한'을 위임하고 기능을 명확히 함으로써 연구효율성 제고 및 우수성과 창출 견인

구분		현재	변경
프로그램 기획 (Plan)	프로그램 기획(구성)권	기관	PM
	연구부(단) 내 과제 조정(제청)권	기관	PM
	중/세부과제 사업예산 편성권	기관	PM
프로그램 수행·관리 (Do)	신규 인력(TO) 배정권	기관	PM
	과제책임자(PI) 추천권	-	PM
	과제참여율 조정권	연구책임자	PM
프로그램 평가 (See)	중간/연차평가권	기관	PM
	평가위원 선정권(평가위원의 1/2)	기관	PM

- (주요사업 관리체계 개선) 성공적인 PM제도 정착과 수요지향적 R&D 수행을 위해 주요사업 전주기 (발굴·기획 → 선정·수행 → 평가 → 성과확산) 관리체계 개선

R&D 발굴	기획	수행	평가	성과확산
• 명확한 수요 지향적 R&D 발굴·기획 - 수요조사 체계 구축 및 정기 조사 - 미래 예측, 기술동향 조사 강화 • 체계적 과제 기획 및 기획 품질 제고 - 원내·외 인력이 참여하는 상시 기획 지원 - 연구부서별 전문가 위원회 구성·운영 • 신진연구자의 창의적 아이디어 발굴체계 강화		• 연구과제간, 연구자간 협업 및 성과 공유 활성화 • 목표달성도 중심의 질적 평가체계 운영 • 단계평가 도입 • 각종 평가의 투명성 제고 및 합리적 운영 • 피평가자 및 평가 주관부서의 부담 완화 • 성실실패(중단) 용인		• 한의임상기술 연구 성과 확산체계 구축 • 추적평가제 도입 • 전주기적 IP 경영
[운영주기] 3년 + 3년제 도입				

차별성

- ▶ 임상가·중소기업 등의 기술요구를 반영한 한의학(연) 맞춤형 R&D 발굴체계 구축
 - 선행연구를 통해 최적화된 R&D 수요조사 방법론 정립(한의학 시장분석, 조사기법 및 조사계층 연구, 설문개발 등)
 - 한의학·학계·산업계 계층별 수요조사 전문가패널 설치·운영
 - 온·오프라인을 활용한 상시적·다각적 기술수요 발굴
- ▶ 기획 완성도 제고를 위한 분야별 전문가 자문기구 설치
 - ※ 전문가 자문기구(advisory board) : 한의진단·치료, 한방의료기기, 한약제제, 고문헌·정보 등 각 분야의 전문가로 구성, 기획자문 및 목표 적절성 검토 등
- ▶ 한의임상기술 연구성과 확산체계 도입
 - 한의임상기술과 연관된 고유성과(의료기술, 의료기기, 표준 등)를 한방기관·단체 등과의 연계를 통한 창출·공인/인증 확산 체계 구축

(2) 연차별 목표

항목	실적	목표		
	~2014년	2015년	2016년	2017년
융합·성과창출형 조직 재정립	창조경제 실현에 기여하는 기관 임무 중심의 조직 운영('12~'14년)	- 융·복합 기반의 성과창출형 조직 재설계 - 의료현장 수요 및 국가 아젠다 해결 중심의 신규연구 조직 설치 - 한의학산업 및 지역발전에 기여하는 지역조직 설치	외부전문가 활용 조직진단 실시 (진단보고서)	조직진단에 근거한 성과창출형 조직 확대 (신규 1개)
연구조직의 '자율과 책임' 강화	PM제도 도입 ('11년)	- PM제도 고도화(안) 수립 및 관련 규정 개정 - 주요사업 전주기 관리체계 개선(안) 수립 및 관련 규정 개정	외부전문가 활용 진단 실시 (진단보고서)	진단을 기반으로 한 개선(안) 수립·시행



(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거
융합·성과창출형 조직 재정립	• 융·복합 기반의 성과 창출형 조직 재설계	• 신입기관장과 주요 연구책임자를 대상으로 인터뷰 등 과제심층 분석을 실시('14.12월)하여 연구사업 개편방향 도출
	• 국가 아젠다 해결형 신규연구 조직 설치	• 미병, K-herb, 한의기술응용센터 등 기관 전략과제(star project) 육성을 기관장의 중점사업으로 제시
	• 지역조직 설치	• 한의응용소재 개발 및 실용화 R&D 기능을 확대하며 지역 산·학·연 협력거점 기능 수행을 통한 지역산업기술 발전에 기여 - 대구·경북 지역에 한의기술응용센터 건립 중('15.6월 개소 예정)
	• 성과창출형 조직 확대 (신규 1개)	• 조직진단 결과를 기반으로 우수성과 창출을 견인할 수 있는 신규 연구조직 확대
연구조직의 '자율과 책임' 강화	• PM제도 고도화	• 원내 설문조사, 토론회 등('13~'14년)을 통하여 PM의 기능·역할 강화를 위한 'PM제도의 본격화' 필요성 대두 그간의 한계 ▶ PM의 역할과 기능이 불명확하고 관련 제도·규정이 미흡하여 제기능이 작동되지 못함에 따라 개별과제 또는 부서단위 중심 체제가 지속되어 '공동·융합연구 미흡', '협업(소통) 문제' 잔재
	• 주요사업 전주기 관리체계 개선	• 수요지향적 R&D 발굴, 질적 평가체계 도입, 평가 투명성 제고 등 주요사업 운영체계에 대한 내·외부 요구 증가
	• 조직진단 실시	• 재정립된 조직의 기능과 역할, 조직 효과성 등을 외부전문가 자문 등을 통해 자체 진단하여 개선방안 및 대안 등 제시

다. 성과목표와의 부합성

- 조직체계를 융·복합 기반의 성과창출형 조직구조로 재설계하고 국가 아젠다 해결 중심의 신규연구조직을 신설함으로써 우수연구성과 창출 견인
- PM제도를 고도화하여 연구부서의 '자율과 책임'을 강화하고, 주요사업의 전주기 관리체계를 개선함으로써 조직 운영 효율화 추진

라. 연차별 실행계획

항목	연도	실행계획
융합·성과 창출형 조직 재정립	2015	● 융·복합 기반의 성과 창출 활성화를 위한 조직 재설계 - [1단계] 기관장 경영철학과 내·외부 수요를 반영한 조직 선진화 방안 수립 - [2단계] 성과 창출 중심의 연구/경영부문 조직개편 실시 - [3단계] '전 직원 설명회'를 통한 향후 조직운영 중점방향 공유 ● 「대구·경북첨단의료복합단지」 내 한의기술응용센터 개소('15.6월 예정)
	2016	● 외부전문가를 활용한 조직진단 및 개선방안 도출 - 외부전문가를 활용하여 발전방향 및 개선방안 도출 - '진단보고서'를 통한 경영진 의사결정 지원 및 구성원 공감대 형성
	2017	● '조직진단'에 근거한 성과창출형 조직 확대(신규 1개 이상) - 신규 조직 확대 및 지역거점 조직 설치 계획 수립
연구조직의 '자율과 책임' 강화	2015	● PM제도 고도화 추진 - [1단계] 현 체제의 문제점 진단 및 개선방향 도출 - [2단계] PM의 책임과 권한 확대에 따른 위임전결규정 등 제도 개선 - [3단계] PM제도 모니터링 및 지속 개선 ● 주요사업 전주기 관리체계 개선 - [1단계] 문제점 진단 및 우수기관 벤치마킹을 통한 개선방향 도출 - [2단계] 관리체계 개선에 따른 연구관리규정 등 제도 개선 - [3단계] 주요사업 운영 모니터링 및 지속 개선
	2016	● 외부전문가를 활용한 진단 실시 - 외부전문가를 활용하여 운영상의 문제점과 개선방안 도출
	2017	● '진단'을 기반으로 한 개선(안) 수립·시행

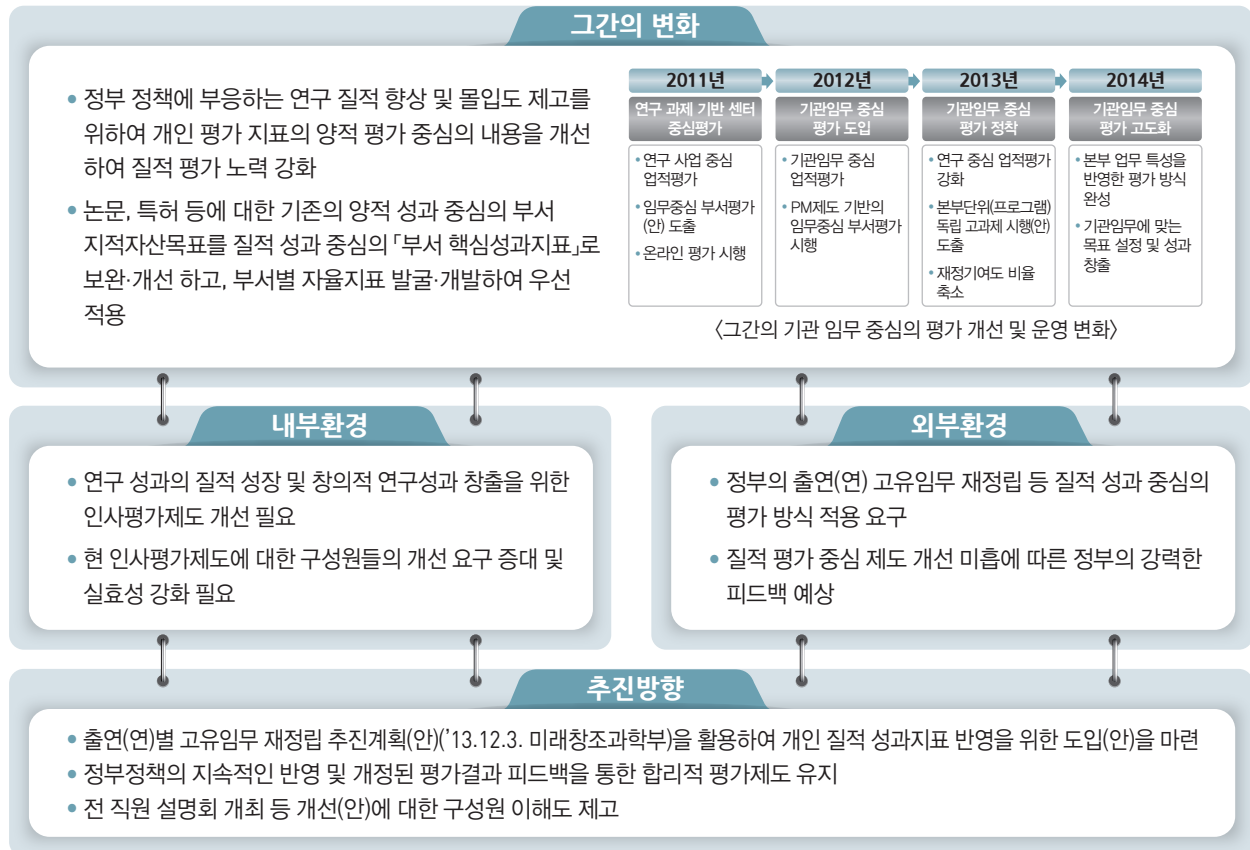


추진계획 1-5

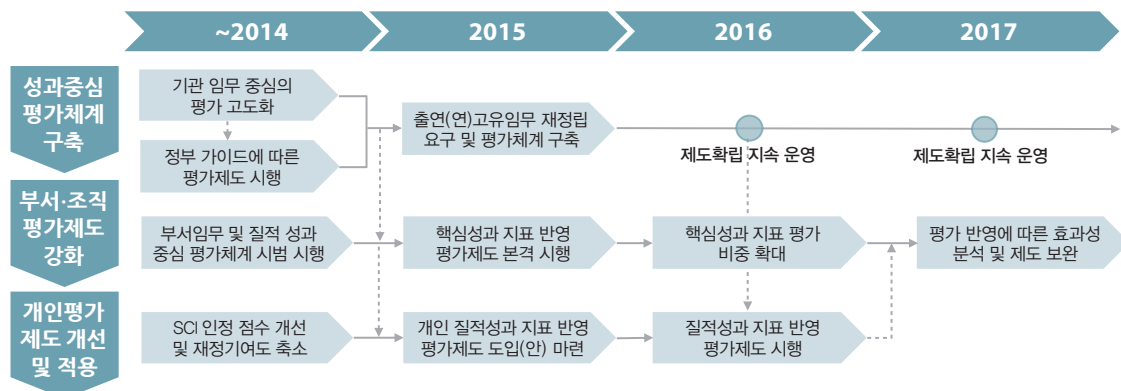
임무 중심의 질적 성과평가제도 개선

가. 주요내용

(1) 추진방향



(2) 추진 로드맵



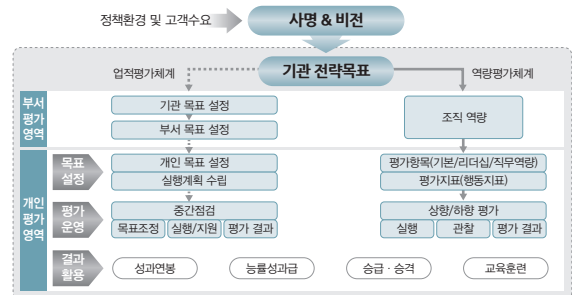
나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

■ 질적 평가 중심의 개인평가체계 구축

- 기관 핵심성과지표와 연계하여 정량적 성과 달성 뿐만 아니라 질적으로 평가 적용 및 관리가 가능할 수 있도록 평가제도 개선 필요
- 질적 중심의 평가 지표 시행에 대한 효과성 분석 및 제도 보완을 통한 제도의 안정화 노력 강화

[조직목표와 개인목표 연계]



■ 부서 임무 중심 평가체계 재정립

- 기관 고유임무, 경영성과계획, 기관 핵심성과지표와 연계한 부서 임무 중심의 평가제도 도입 및 본격 운영을 통해 질적 성과 창출

(2) 연차별 목표

항목	실적		목표		
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
질적 중심의 개인평가체계 구축	연구 성과 질적 향상을 위한 개인평가제도 개선(안) 도출	연구 질적 향상을 위한 평가제도 운영	개인평가 질적 지표 도입(안)¹⁾ 마련 (질적 지표 중심 평가제도 도입)	질적 중심 성과 지표를 반영한 평가제도 시행	질적 중심의 평가 지표 비중 확대 반영에 대한 효과성 분석 및 제도 보완
부서 임무 중심 평가체계 재정립	임무(본부) 중심의 부서 목표관리 (MBO) 시행	부서 임무와 질적성과 중심의 부서 평가체계 설계·시범적용	부서 임무와 질적성과 중심의 부서 평가체계 본격운영 및 부서 핵심성과 지표 평가 비중 확대 (30% → 35%)	질적 성과 중심의 부서 핵심성과 지표 평가비중 확대 (35% → 40%)	질적 성과 중심의 부서평가체계 효과성 분석 및 피드

1) 융합·성과창출형 조직으로의 개편(임상연구부 및 한의학융합연구부 조직을 신설)과 연계하여 임상연구 활성화 및 촉진을 위한 평가 지표 마련
- 신의료기술 등재, 보건신기술/신기술 인증, 식약처 인허가 인증의 평가 인정 지표 마련

양적 중심의 단기성과에서 질적으로 우수한 장기 성과를 창출한 개인에 대한 합리적인 평가와 실적 인정을 위한 평가제도 마련

- 논문의 경우, 논문의 질적 수준을 높이기 위한 표준화된 순위보정 영향력 지수에 대한 가중치 부여
- 논문등급점수에 SCI(E) 순위보정 영향력 지수 상위 20% 논문 및 CI 상위 10% 논문에 한해 가점 부여



(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거
질적 중심의 개인평가체계 구축	• 질적 중심 개인평가제도 도입	• 창의적·도전적 연구성과 창출을 위해 부서 및 개인평가시 정량적 지표 중 질적 항목 평가 지표를 반영한 평가제도 개선 필요
부서 임무 중심 평가체계 재정립	• 부서 임무 및 질적 성과 중심의 부서평가체계 본격운영 및 평가비중 확대(40%)	• 기관 고유임무와 질적 성과 창출에 부합하는 핵심성과중심의 부서목표 설정 및 부서평가제도 개선 필요

다. 성과목표와의 부합성

- 질적 중심의 평가제도 구축을 통한 기관의 경쟁력 강화 및 연구성과 활용·확산의 기회 확보
- 합리적인 인사평가제도 구현을 통한 연구성과 창출 및 조직의 효율성 향상
- 정부의 「출연(연)별 고유임무 재정립 추진계획(안)」 등의 정부 정책방향에 부합하도록 기관 고유임무와 부서목표를 연계한 질적 성과 중심의 부서평가체계 확립

라. 연차별 실행계획

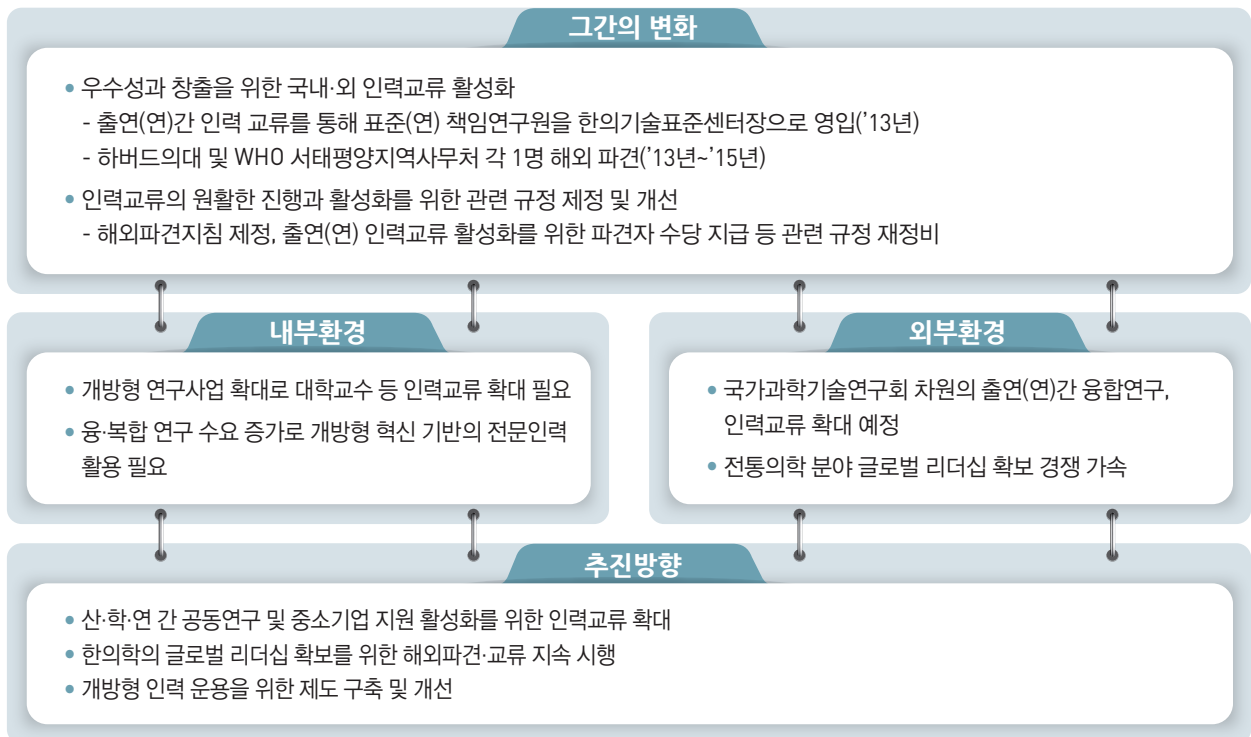
항목	연도	실행계획
질적 평가 중심의 개인평가 체계 구축	2015	• 평가제도 변경을 위한 업무 협의 실시 • 질적 평가 적용이 가능한 지표 발굴 및 도출 • 지표 가중치를 반영한 시뮬레이션 실시 • 질적 지표 반영한 평가제도 도입(안) 마련 • 평가제도 적용을 위한 노사협의 실시
	2016	• 질적 평가 지표를 반영한 평가 시행
	2017	• 질적 평가체계 정착 이전의 평가 방식 대비 연구성과의 양적·질적 효과성 분석 • 개선된 평가제도의 효과성 분석에 따른 미비한 제도 보완
부서 임무 중심 평가 체계 재정립	2015	• 부서 임무 및 질적 성과 중심의 부서 MB0(목표관리) 시행계획(안) 수립 - 질적 성과 중심의 부서 핵심성과지표 평가제도 본격 시행('14년은 시범운영) - 경영성과계획과 기관 핵심성과지표 등의 기관 임무(경영목표)를 반영한 부서 목표 수립 및 평가 시행
	2016	• 질적 성과 중심의 부서 핵심성과지표 평가비중 확대(35% → 40%)
	2017	• 부서 임무 및 질적 성과중심의 부서평가제도에 대한 효과성 분석 후 미비한 제도 보완

추진계획 1-6

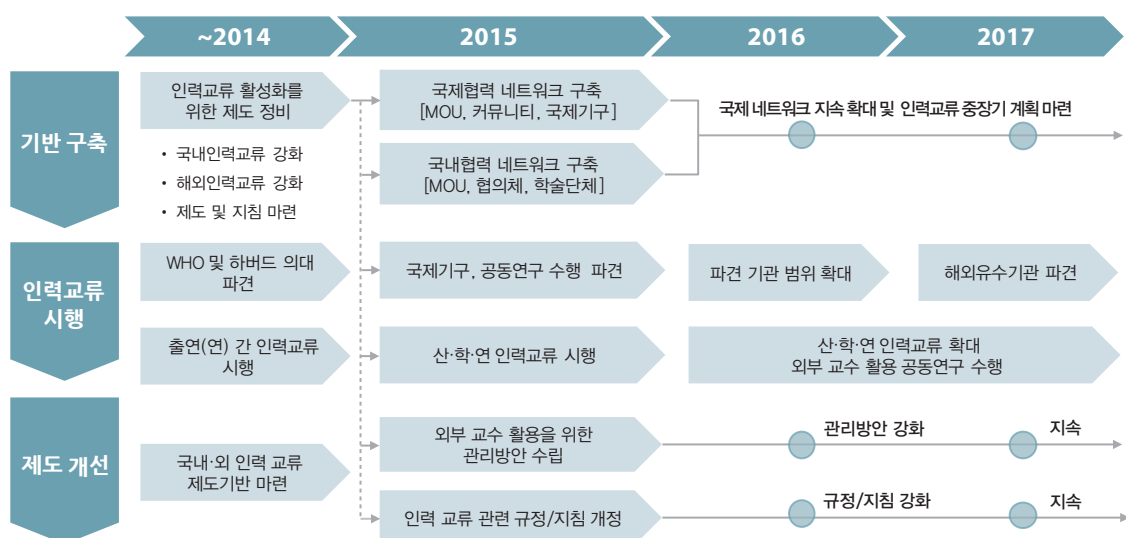
인력 운용의 개방성 확대

가. 주요내용

(1) 추진방향



(2) 추진 로드맵





나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

■ 산·학·연 인력교류 활성화 제도 개선

- 산·학·연 인력교류 저해요인·문제점 파악을 통한 전략 수립 및 관련 규정·지침 제·개정

■ 해외 인력교류 활성화

- 국제공동연구과제 수행 촉진을 위한 해외 연구자 교류 활성화 추진

■ 산·학·연 인력교류 활성화

- 융·복합 연구 등의 수행을 위한 출연(연) 간 인력교류, 겸임연구원 유치(안식년 대학교수 대상) 확대 추진

(2) 연차별 목표

항목	실적		목표		
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
산·학·연 인력교류 ¹⁾ 활성화 제도 개선	• 해외파견지침 제정	• 출연(연) 간 인력교류 규정 제정안 준수	• 산·학·연 인력교류 저해요인 및 문제점 파악	• 산·학·연 인력교류 활성화 전략 수립	• 산·학·연 인력교류 관련 규정·지침 제·개정
해외 인력교류 ²⁾ 활성화	• 해외 인력교류 1명	-	• 글로벌 R&D 협력 사업 예산 확보	• 해외 인력교류 1명 시행	• 2명(누적)
산·학·연 인력교류 확대	• 출연(연) 간 인력교류 시행 (한의기술표준 센터장 영입) ³⁾	• 출연(연) 간 인력교류(1명) 지속적 시행	• 산·학·연 인력교류 1명	• 산·학·연 인력교류 2명(누적)	• 산·학·연 인력교류 3명(누적)

1) 산·학·연 인력교류 : 3개월 이상 파견, 겸임연구원, 참여연구원으로 연구를 수행하는 인력(연구원 유입 인력)

2) 해외 인력교류 : 3개월 이상 파견, 겸임연구원, 참여연구원으로 연구를 수행하는 해외 연구기관 인력(연구원 유입 인력)

3) 표준(연) 리더급 연구자를 한의기술표준센터장으로 영입하여 산업통상자원부 주관 '세계표준의 날' 3개 부문 수상 등 성과창출 건인

(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거
산·학·연 인력교류 활성화 제도 개선	• 산·학·연 인력교류 활성화 전략 수립	• 개방형 인력교류를 기반으로 연구 전문성 확보를 위한 산·학·연 인력교류 활성화 전략 수립 필요(인력교류 저해요인 및 문제점 파악)
	• 인력교류 관련 규정·지침 제·개정	• 국내·외 파견 근로자 등 운영 규정·지침 보완을 통한 제·개정으로 개방형 인력교류 활성화 기반 마련
해외 인력교류 활성화	• 해외 인력교류 2명(누적)	• 해외 인력교류 활성화를 위한 「글로벌 R&D협력 고도화 사업」 예산을 '15년에 확보하고 '16년 1명 실시 후 '17년 확대(2명)
산·학·연 인력교류 확대	• 산·학·연 인력교류 3명(누적)	• 개방형 인력교류를 기반으로 연구 전문성 확보를 위한 산·학·연 인력교류 확대 시행

다. 성과목표와의 부합성

- 대학교수 유치 및 산·학·연 인력교류 확대로 기관 미션 달성을 위한 융합연구 역량 강화와 연구전문성 확보에
기여
- 인력 교류 관련 규정 제·개정을 통한 개방형 인력교류 활성화의 현실적 여건 조성

라. 연차별 실행계획

항목	연도	실행계획
산·학·연 인력교류 활성화 제도 개선	2015	• 산·학·연 인력교류 저해요인 및 문제점 파악
	2016	• 산·학·연 인력교류 활성화 전략 수립
	2017	• 산·학·연 인력교류 관련 규정·지침 제·개정
해외 인력교류 활성화	2015	• 글로벌 R&D협력 고도화 사업 인력교류 사업 예산 확보
	2016	• 글로벌 R&D협력 고도화 사업 인력교류 1명 시행
	2017	• 글로벌 R&D협력 고도화 사업 인력교류 2명 시행
산·학·연 인력교류 확대	2015	• 산·학·연 인력교류 1명
	2016	• 산·학·연 인력교류 2명
	2017	• 산·학·연 인력교류 3명

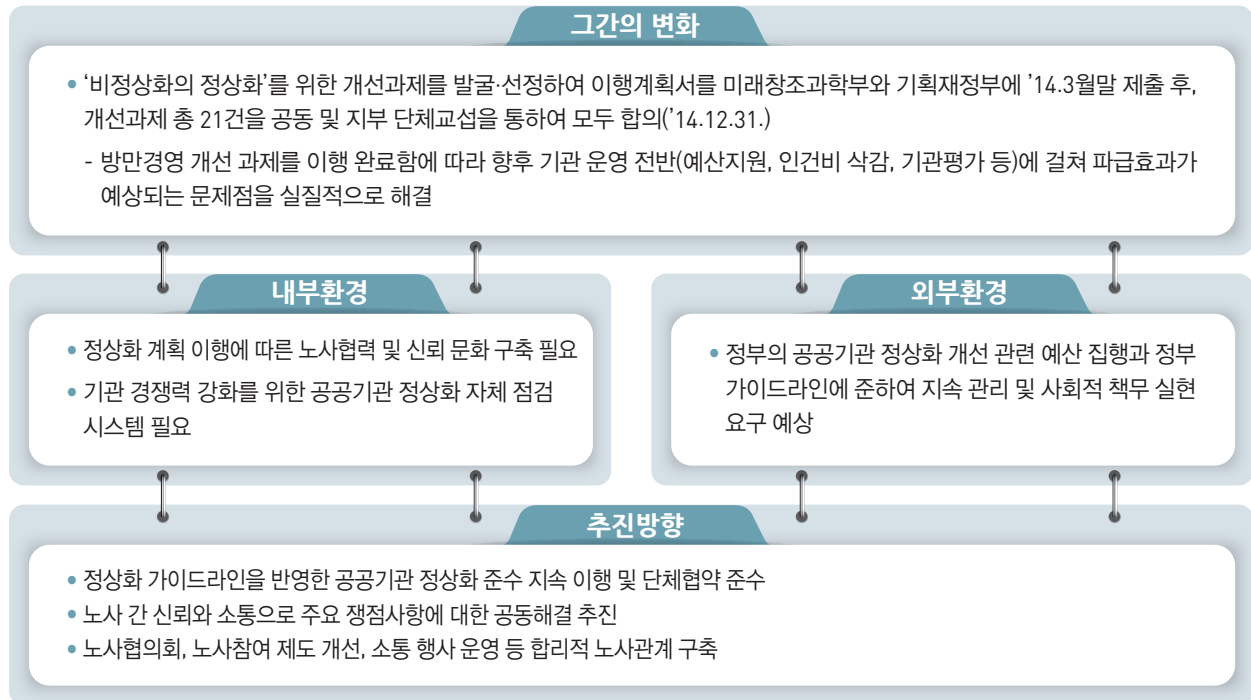


추진계획 1-7

공공기관 정상화 이행과 모니터링 강화

가. 주요내용

(1) 추진방향



〈공공기관 정상화 이행계획〉

분야	개선항목	개선(안)
퇴직금	• 퇴직(순직) 가산금 및 유족보상비 지급 조항 존재	• 해당 단체협약 조항 삭제
	• 비위행위자 퇴직금 감액 적용 규정 없음	• 비위행위자 퇴직금 감액 규정 제정
의료비	• 단체상해보험 제도 운영	• 단체상해보험 제도 폐지
	• 산재법 이외의 휴업급여 추가 보상 지급 조항 존재	• 해당 단체협약 조항 삭제
휴가·휴직	• 경조사 휴가 지원 범위 과다	• 국가공무원 수준으로 개선
	• 육아휴직 시 고용보험법 급여 외 추가 급여 지급 제도 운영	• 추가 급여 지급 제도 폐지
복무행태	• 체육의 날 근무시간(매월 셋째주) 운영	• 봉사활동으로 대체
특별채용	• 공상순직, 장애로 취업 불가능 시 가족 우선채용 조항 보유	• 해당 단체협약 조항 삭제
경영인사	• 조합 임원의 조합 활동 관련 징계 시 사전합의 요구 조항 존재	• 조합 간부 징계 사전합의 폐지
	• 해고 기준 등 구체적 고용조정 계획은 노동조합과 합의 조항 보유	• 직원 구조조정 등 사전합의 폐지

나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

■ 정부 가이드라인 준수

- 공공기관의 방만경영 정상화 계획에 따른 성실 이행 필요

■ 노사화합

- 노사화합 및 신뢰 구축을 통한 공공기관 정상화과제 이행
 - 노사 상생을 위한 소통행사 개최 및 정기적인 노사협의회 개최

(2) 연차별 목표

항목	실적		목표		
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
정부 가이드라인 준수	• 해당사항 없음	• 공공기관 정상화 개선 과제 완료	• 공공기관 정상화 100% 준수 - 각 분기별 노사협의를 통하여 공공기관 정상화 준수를 위한 유지 사항 모니터링 실시		
노사화합	• 정년단일화 노사 합의	• 공동단체 협약 및 지부단체 협약 체결 완료	• 노사화합 및 신뢰 구축 기반 확보를 위한 소통행사 연 1회 개최 • 노사협의회 연 4회 개최		

(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거
정부 가이드라인 준수	• 공공기관 정상화 100% 준수	• 연구몰입 환경 조성을 위한 인사제도 및 근무환경 개선 필요
노사화합	• 노사화합 소통행사 연 1회 개최	• 노사화합을 위한 정기적 소통행사 진행 - 노사워크숍, 노사협의회, 노사공동교육 개최
	• 노사협의회 연 4회 개최	• 「근로자참여 및 협력증진에 관한 법률」에 따라 기관 현안사항에 대한 노사협의를 4회 개최



다. 성과목표와의 부합성

- 정상화 가이드라인 준수와 노사관계 선진화로 방만경영 근절 및 사회적 책무 완수
- 노사간의 소통 채널 확대를 통한 노사화합 및 신뢰 문화 구축

라. 연차별 실행계획

항목	연도	실행계획
정부 가이드라인 준수	2015	• 분기별 정상화 과제의 모니터링 실시 - 체크리스트에 기반한 모니터링 실시 후 합의안 도출 및 지속 관리
	2016	
	2017	• 정상화 과제 내용을 포함한 단체협약 체결 및 유지
노사화합	2015	• 노사 화합을 위한 교육프로그램 시행 • 노사협의회 4회 개최
	2016	• 노사 상생을 위한 공동 워크숍 개최 • 노사협의회 4회 개최
	2017	• 노사 파트너십 프로그램 시행(노사발전재단 지원 사업) • 노사협의회 4회 개최

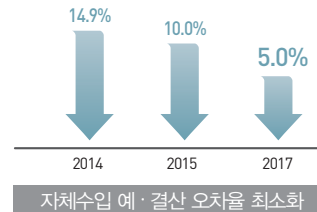
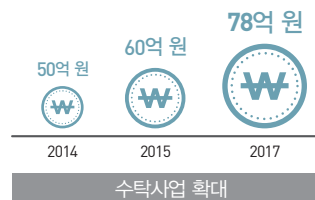
성과목표2

예산 운영 효율성 강화 및 청렴윤리문화 정착

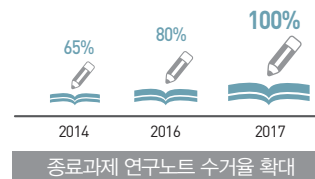
주요 성과목표



**예산 운영의
효율성과 적절성 제고**

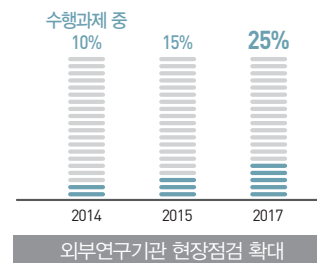
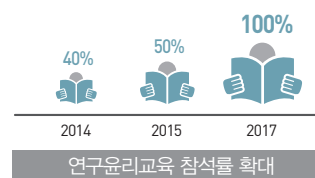



**연구윤리 준수
기반과 검증체계 구축**




**논문 표절
방지시스템
구축**

논문 표절 방지시스템 구축

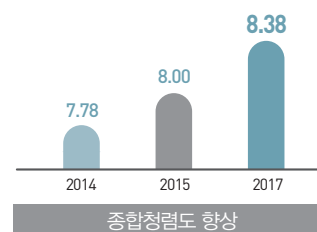



**투명경영 강화를
통한 청렴문화 정착**



**e-감사시스템
구축**

e-감사시스템 구축





기본 방향

분야	현황	필요성	추진방향
예산	• 대구 한의기술응용센터가 설립 중('15.6월 개소)이며, 정규인력이 지속 증가하는 등 기관 규모가 성장함 • 기관 규모가 성장함에 따라 자체수입으로 충당해야 할 기관운영비의 비중 확대	• 기관운영비 충당 등 안정적 기관 운영을 위하여 R&D 수요 파악 및 과제 기획 강화 등을 통한 수탁사업 수주 확대 필요	• 예산 운영의 효율성과 적절성 제고
연구윤리	• 연구업무심의회, 생명윤리 심의위원회(IRB), 연구진실성 위원회 등 연구윤리 관련 5개 위원회 설치·운영 중 • 철저한 연구노트 관리를 위하여 매년 연구노트 작성 실태 전수조사 실시 • 주요사업 수행 중인 외부 연구기관의 연구보안·윤리 준수여부를 점검하기 위하여 현장점검 실시	• 지속적인 연구윤리 준수를 위하여 연구노트 점검체계 및 연구결과물 검증 프로세스 등 연구윤리 준수체계 확립 필요 • 연구윤리교육 등을 통하여 연구윤리 준수문화 조성 필요	• 연구윤리 준수 기반과 검증 체계 구축
청렴문화	• 청렴·반부패 슬로건 명함, 스티커 제작·배포 등 청렴문화 확산을 위한 캠페인 실시 • 청렴 실천방안 도출과 모니터링 강화를 위한 TFT 구성·운영('11년~) • (사)한국투명성기구와 업무 협약 체결('12년)	• 청렴도평가 결과가 미흡함에 따라 투명경영 강화를 위한 근본적인 대책 마련 필요 • 보직자를 중심으로 모든 구성원의 청렴실천문화 확립 필요	• 투명경영 강화를 통한 청렴 문화 정착

추진계획

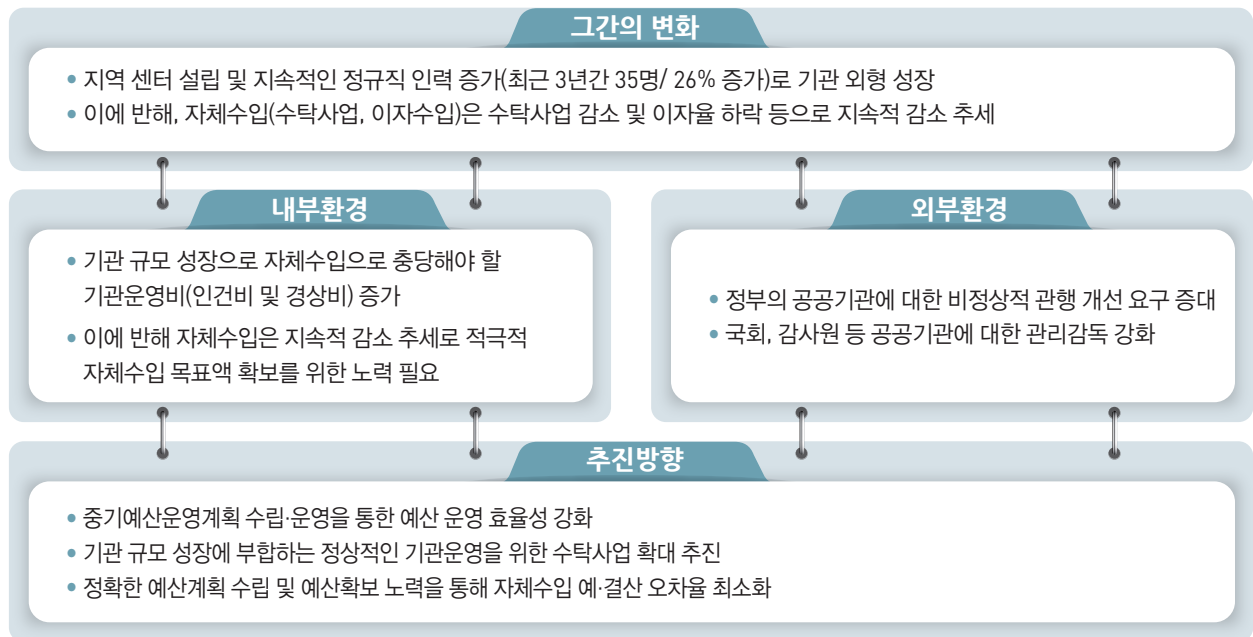
- 2-1. 예산 운영의 효율성과 적절성 제고
- 2-2. 연구윤리 준수 기반과 검증체계 구축
- 2-3. 투명경영 강화를 통한 청렴문화 정착
- 2-4. 연구개발 보안(별도 평가)

추진계획 2-1

예산 운영의 효율성과 적절성 제고

가. 주요내용

(1) 추진방향



나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

■ 수탁사업 확대 추진

- 향후 지역조직 설립 및 인력 증가 등 대내·외 환경 변화에 선제적으로 대응하기 위한 기관 중기예산 운영계획¹⁾ 수립
- 기관 운영을 위한 재정소요 추정 및 이를 바탕으로 한 수탁사업 목표액 설정

1) 기관 중기예산 운영계획

- 향후 5년간 센터 설립 및 인력 증가 등 대내·외 환경 변화에 선제적으로 대응하기 위한 기초정보 파악
- 연구원 운영을 위한 재정소요 추정 및 이를 바탕으로 한 수탁사업 목표액 설정 등

- 정상적 기관운영을 위한 수탁사업 확대 추진

■ 자체수입 예·결산 오차율 최소화

- 전년도 결산 실적을 감안한 자체수입 예산 편성 이행
- 정확한 예산계획 수립 및 예산 확보 노력을 통해 예·결산 오차율 최소화



(2) 연차별 목표

항목	실적		목표		
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
수탁사업 확대	• 42억 원	• 50억 원	• 60억 원	• 69억 원	• 78억 원
자체수입 ¹⁾ 예·결산 오차율 최소화	• 17.5%	• 14.9%	• 10.0%	• 7.5%	• 5.0%

※ 수탁사업 및 자체수입 예·결산 오차율은 당해연도 결산 기준

1) 자체수입 : 정부수탁 예산, 민간수탁 예산, 기술료 수입, 이자수입

[한국해양과학기술원 자체 중기예산운영계획]

(단위 : 백만 원)

구 분		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
정 부 출연금	인 건 비	9,551	11,458	11,838	12,238	12,618
	경 상 비	3,602	3,846	3,885	4,020	4,117
	주요사업비	26,669	27,147	28,147	29,147	29,147
수탁 사업비		5,055	5,990	6,877	7,810	8,697
시설 사업비		8,430	8,015	9,930	2,530	1,430
기 타		126	156	176	197	222
합 계		53,433	56,612	60,852	55,943	56,231

(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거																				
수탁사업 확대	● 수탁사업 78억 원	● 수탁사업으로 총당해야 할 기관운영비(인건비 및 경상비)의 추정을 통해 수탁사업 목표액 설정 〈자체수입 목표액(2015~2017)〉 (단위 : 백만 원) <table><tr><th>구분</th><th>2015</th><th>2016</th><th>2017</th></tr><tr><td>수탁사업 O/H 목표액(A=A'+A'')</td><td>2,678</td><td>3,021</td><td>3,497</td></tr><tr><td>수탁사업 인건비(A')</td><td>1,791</td><td>2,063</td><td>2,343</td></tr><tr><td>수탁사업 경상비(A'')</td><td>887</td><td>958</td><td>1,154</td></tr><tr><td>수탁사업 목표액(D=A'/0.3주)</td><td>5,970</td><td>6,877</td><td>7,810</td></tr></table> 주) 총 연구비의 30%를 인건비로 편성함을 가정으로 수탁사업 규모 추정	구분	2015	2016	2017	수탁사업 O/H 목표액(A=A'+A'')	2,678	3,021	3,497	수탁사업 인건비(A')	1,791	2,063	2,343	수탁사업 경상비(A'')	887	958	1,154	수탁사업 목표액(D=A'/0.3주)	5,970	6,877	7,810
		구분	2015	2016	2017																	
		수탁사업 O/H 목표액(A=A'+A'')	2,678	3,021	3,497																	
		수탁사업 인건비(A')	1,791	2,063	2,343																	
		수탁사업 경상비(A'')	887	958	1,154																	
수탁사업 목표액(D=A'/0.3주)	5,970	6,877	7,810																			
자체수입 예·결산 오차율 최소화	● 오차율 5.0%	● 정확한 예산계획 수립 및 예산 확보 노력을 통해 자체수입 예·결산 오차율 최소화 - 최근 5년간 자체수입 예·결산 오차율 평균 15.67% → 5% 이내 〈최근 5년간 자체수입 예·결산 오차율(2010~2014)〉 (단위 : %) <table><tr><th>구분</th><th>2010</th><th>2011</th><th>2012</th><th>2013</th><th>2014</th><th>평균</th></tr><tr><td>오차율</td><td>23.14</td><td>19.14</td><td>3.72</td><td>17.47</td><td>14.87</td><td>15.67</td></tr></table>	구분	2010	2011	2012	2013	2014	평균	오차율	23.14	19.14	3.72	17.47	14.87	15.67						
		구분	2010	2011	2012	2013	2014	평균														
		오차율	23.14	19.14	3.72	17.47	14.87	15.67														

다. 성과목표와의 부합성

- 기관 운영을 위한 재정소요 추정 및 이를 바탕으로 한 수탁사업 목표액 설정을 통해 효율적 예산운영 기반 마련
- 정확한 자체수입 목표액 설정 및 달성 노력을 통해 자체수입 예·결산 오차율을 최소화하고, 이를 기반으로 한 투명하고 합리적인 예산 운영 이행

라. 연차별 실행계획

항목	연도	실행계획
수탁사업 확대	2015	● 기관 중기예산운영계획('15-'19) 수립 ● 부서별 수탁사업 목표액 배분 및 점검(분기) / 평가 ● 주요사업 대비 수탁사업에 대한 상대적 인센티브를 강화하여 지속 운영 ● 미래부·산자부·복지부 등과의 지속적 협의를 통해 부처의 수요에 부합하면서 새로운 원천기술 확보가 가능한 수탁과제 지속적 수주 추진
	2016	● 기관 중기예산운영계획('16-'20) 수립 ● 부서별 수탁사업 목표액 배분 및 점검(매월) / 평가 ● 수탁사업 수주를 위한 연구개발적립금 매칭 예산 확보 ● 장기 중·대형과제 수주를 위한 과제기획 강화
	2017	● 기관 중기예산운영계획('17-'21) 수립 ● 부서별 수탁사업 목표액 배분 및 점검(매월) / 평가 ● 수탁과제 금액이 지속 증대되어야 하는 점을 감안하여, 기존 수탁과제 종료 전 후속과제 선정을 위한 노력 경주
자체수입 예·결산 오차율 최소화	2015	● 전년도 결산 실적을 감안한 자체수입 예산 편성 이행 ● 목표 달성을 위한 분기별 실적 점검 후 대책 마련
	2016	● 전년도 결산 실적을 감안한 자체수입 예산 편성 이행
	2017	● 자체수입 예·결산 오차율 최소화를 위한 지속적 노력 경주

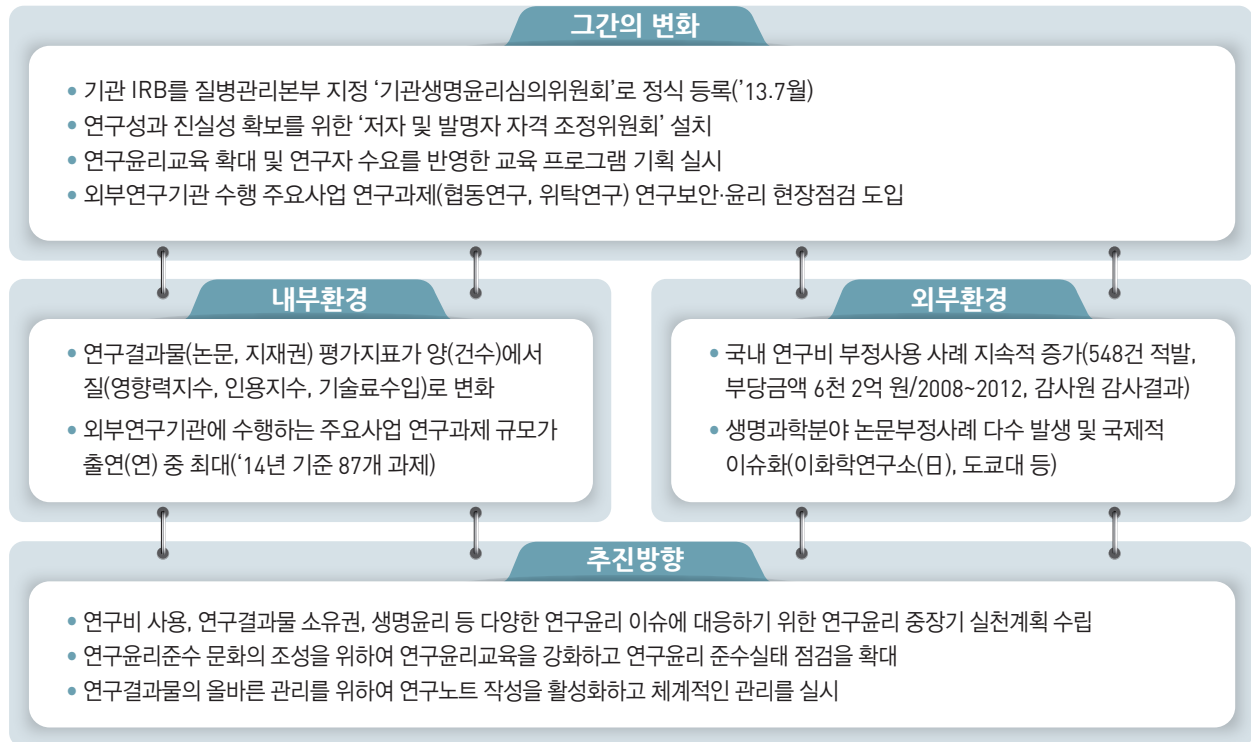


추진계획 2-2

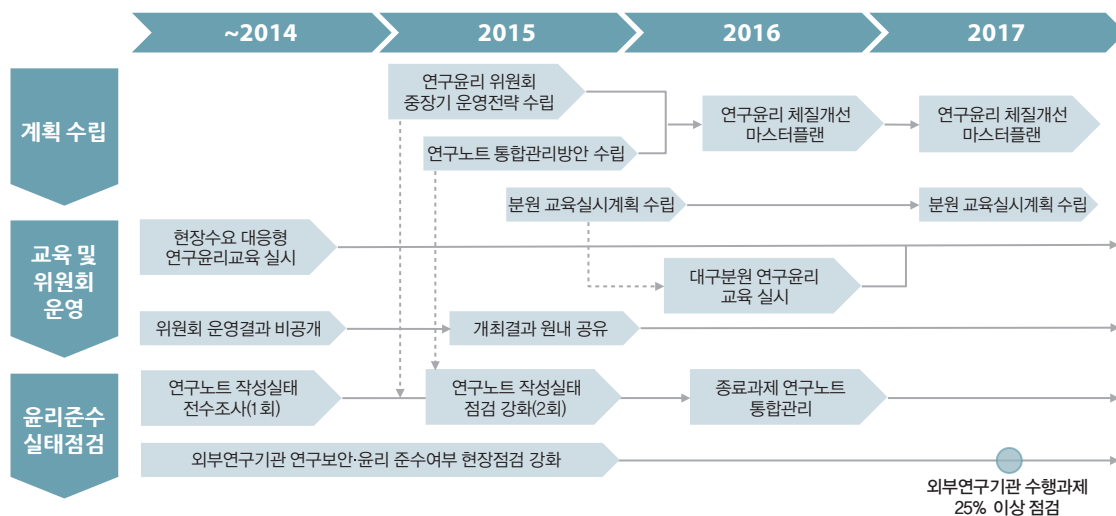
연구윤리 준수 기반과 검증체계 구축

가. 주요내용

(1) 추진방향



(2) 추진 로드맵



나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

■ 연구윤리 준수체계 확립

- **(연구노트 작성 활성화)** ‘연구노트 작성 및 관리지침’에 부합하는 올바른 연구노트 작성을 활성화하고, 연구노트를 기관차원의 자산으로 관리하기 위하여 작성실태 현장점검을 강화하고 종료과제 연구노트의 통합 관리를 실시
- **(연구결과물 검증 강화)** 연구결과물의 소유, 연구내용의 날조·변조·표절 등의 연구윤리 이슈에 대응하기 위한 의사결정체계 및 시스템 운영 방안을 수립

■ 연구윤리 준수문화 조성

- **(연구윤리 교육 강화)** 연구윤리 준수문화의 조성을 위해 연구윤리 교육을 확대하고, 연구자 수요에 맞추어 교육내용과 실시시기 및 장소를 다변화함
- **(연구보안·윤리 준수여부 점검 강화)** 외부연구기관 수행 주요사업 연구과제의 과제수 및 연구비 규모의 점진적 증가에 따라 외부연구기관 대상 현장 점검을 확대·강화

(2) 연차별 목표

항목		실적		목표		
		2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
연구윤리 준수체계 확립	연구노트 작성 활성화	- 연구노트 개별 관리 - 연구노트 작성 실태 점검 (연 1회) - 종료과제 연구노트 수거율 65%(‘14년)		- 연구노트 통합 관리 방안 수립¹⁾ - 연구노트 작성 실태 점검²⁾(2회)	- 종료과제 연구노트 수거율 80% - 연구노트 작성 실태 점검 강화 (본원 2회, 지역 조직 1회)	- 종료과제 연구노트 수거율 100% - 연구노트 작성 실태 점검(3회)
	연구결과물 검증 강화	자격조정 위원회 신설³⁾	연구윤리 관련 5개³⁾ 위원회 개별 운영 (~40회), 결과 비공유	- 연구논문 투고 요령 제정 - 위원회 개최결과 원내 공유 실시	연구논문 표절 방지시스템 도입	연구논문 표절 여부 전수 검증
연구윤리 준수문화 조성	연구윤리 교육 강화	연구윤리 교육 2회 실시 (참석율 ~20%)	연구윤리 교육 3회 실시 (참석율 ~40%)	연구윤리교육 - (횟수) 연 3회 - (참석율) 50%	연구윤리교육 - (횟수) 본원 3회, 지역조직 1회 이상 - (참석율) 70%	연구윤리교육 - (횟수) 본원 3회, 지역조직 1회 이상 - (참석율) 100%
	연구보안·윤리 준수여부 점검 강화	외부연구기관 수행과제 중 10% 현장점검⁴⁾ (과제수 기준)		외부연구기관 수행 과제 중 15% 이상 현장점검 (과제수 기준)	외부연구기관 수행 과제 중 20% 이상 현장점검 (과제수 기준)	외부연구기관 수행 과제 중 25% 이상 현장점검 (과제수 기준)



- 1) 연구노트 통합관리 : 계속 수행 중인 연구과제의 연구노트는 연구자가 직접 보관하되, 종료한 과제는 연구관리 담당부서에서 일괄 수거하여 통합 관리하고, 색인화하여 DB 구축
- 2) 연구노트 작성 실태점검 : 연구원 내 전 참여연구원을 대상으로 연구노트 작성실태를 점검하여 '연구노트 작성 및 관리지침' 준수 여부를 점검함 (2014년 기준 1,108권 전수조사 실시)
- 3) 연구윤리 관련 위원회 운영 현황
 - ① 연구업무심의회(연심회), ② 생명윤리심의위원회(IRB, Institutional Review Board), ③ 동물실험윤리위원회(IACUC, Institutional Animal Care and Use Committee), ④ 저자 및 발명자 자격 조정위원회(자격조정위), ⑤ 연구진실성위원회
- 4) 한의학(연)은 타 출연(연)과는 달리 외부 연구기관을 지원하는 과제가 다수 존재(2014년 기준 주요사업 내 위탁연구 64개 과제, 협동연구 24개 과제) 함에 따라 외부기관을 관리하는 연구관리 전문기관의 역할도 수행하고 있음

**주요
점검항목**

- 참여연구원의 해외출장 신청 및 결과 보고 절차
- 연구과제 수행 중 산출되는 문서의 등급 표기 여부
- 연구책임자를 포함한 참여연구원의 연구노트 작성 유무 확인
- 연구과제 수행 중 발생하는 주요정보 및 연구성과의 결과 관리 방법 확인

(3) 목표 도출 근거

항목		최종목표	목표 도출 근거																				
연구윤리준수체계확립	연구노트작성활성화	- 종료과제 연구노트 통합관리 - 연구노트 작성 실태 점검 (연 3회)	2014년 기준 종료 후 2년 경과과제의 연구노트를 전수 수거 (100%)하여 통합관리 실시 - 연구노트 작성실태 점검을 위한 전수조사 실시 횟수를 연 1회에서 연 3회로 확대																				
	연구결과물검증강화	연구논문 표절방지 시스템 도입	연구논문 표절 방지를 강화하기 위하여 '15년에 연구논문 투고 요령 제정과 시스템 도입 예산 확보 후 '16년에 도입																				
연구윤리준수문화조성	연구윤리교육강화	- 현장수요 대응형 연구윤리 교육 실시 - 본원 3회, 지역조직 1회('17년) - 참석율 100%('17년)	<table><tr><th>년도</th><th>실시 장소</th><th>교육 횟수</th><th>증가율</th></tr><tr><td>2013</td><td>대전(본원)</td><td>2회</td><td rowspan="5">19% (CAGR)</td></tr><tr><td>2014</td><td>대전</td><td>3회</td></tr><tr><td>2015</td><td>대전</td><td>3회</td></tr><tr><td>2016</td><td>대전, 대구(지역조직)</td><td>4회(대전 3+ 대구 1)</td></tr><tr><td>2017</td><td>대전, 대구</td><td>4회(대전 3+ 대구 1)</td></tr></table> - 연구윤리 준수문화 조성을 위하여 연구원 전원(100%)이 참석할 수 있도록 교육실시 횟수를 확대 (대구)한의기술응용센터 개소에 따른 교육 분산 개최 필요	년도	실시 장소	교육 횟수	증가율	2013	대전(본원)	2회	19% (CAGR)	2014	대전	3회	2015	대전	3회	2016	대전, 대구(지역조직)	4회(대전 3+ 대구 1)	2017	대전, 대구	4회(대전 3+ 대구 1)
	년도	실시 장소	교육 횟수	증가율																			
2013	대전(본원)	2회	19% (CAGR)																				
2014	대전	3회																					
2015	대전	3회																					
2016	대전, 대구(지역조직)	4회(대전 3+ 대구 1)																					
2017	대전, 대구	4회(대전 3+ 대구 1)																					
	연구보안·윤리준수여부점검강화	외부연구기관 수행과제 중 25% 이상 현장점검 (과제수 기준)	- 출연(연)의 연구관리체계를 외부기관(대학, 기업)에 전파하고, 외부기관의 우수관리사례를 수집하기 위하여 현장점검 강화 필요 2014년 기준 외부연구기관 수행과제(위탁연구과제 및 협동연구 과제) 중 과제수 기준 10% 현장점검 실시 - 연간 현장점검 대상과제 5%p 증가 설정																				

다. 성과목표와의 부합성

- 연구윤리의 준수는 「과학기술기본법」, 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」, 「동물복지법」, 「저작권법」, 「학술진흥법」 등 법령으로 부과된 의무의 준수와 관련됨
- 바람직한 연구를 수행하기 위한 절차적 투명성과 내용적 정직성을 확보하기 위한 기반을 조성하는 것은 「지식재산의 창출·보호·활용 체계 선진화」, 「과학기술을 통한 창조경제 기반 조성」, 「국가 과학기술 혁신역량 강화」 등 국정운영 기조와 부합

라. 연차별 실행계획

항목	연도	실행계획
연구윤리 준수체계 확립	2015	● 그룹별 연구노트 점검결과 공유를 통한 연구노트 관리 방안 개선(안) 도출 - 과제 종료 후 2년이 경과된 연구노트의 경우 기관으로 반납 조치 - 퇴사 및 부서 이동한 연구원의 연구노트 이관절차 수립 등 ● 연구논문 투고 요령 제정
	2016	● 연차별/그룹별 연구노트 점검결과 공유 및 미흡한 결과 후속조치 실시
	2017	● 연구결과물 검증 시스템(논문 표절방지시스템) 도입 및 안정적 운영
연구윤리 준수 문화 조성	2015	● 부서 단위 맞춤형 연구윤리교육 수요조사 실시 및 시행 - 연구노트의 중요성 및 작성요령 등 인식 강화를 위한 연구노트 작성법 교육 등 - (대구)한의기술응용센터 연구윤리 교육계획 수립
	2016	● 협동/위탁연구기관의 참여연구원 연구윤리의식 강화를 위한 현장점검 실시 대상 확대 - 연구과제 수행 중 산출되는 문서의 등급 표기 여부, 참여연구원의 연구노트 작성 유무 확인 등
	2017	● 부서 단위 맞춤형 연구윤리교육 수요조사 실시 및 시행 - 연구노트의 중요성 및 작성요령 등 인식강화를 위한 연구노트 작성법 교육 등 - (전남)한의기술융합센터 연구윤리 교육계획 수립 ● 연구성과 검증에 대비한 우수 연구노트 작성자 포상계획 수립

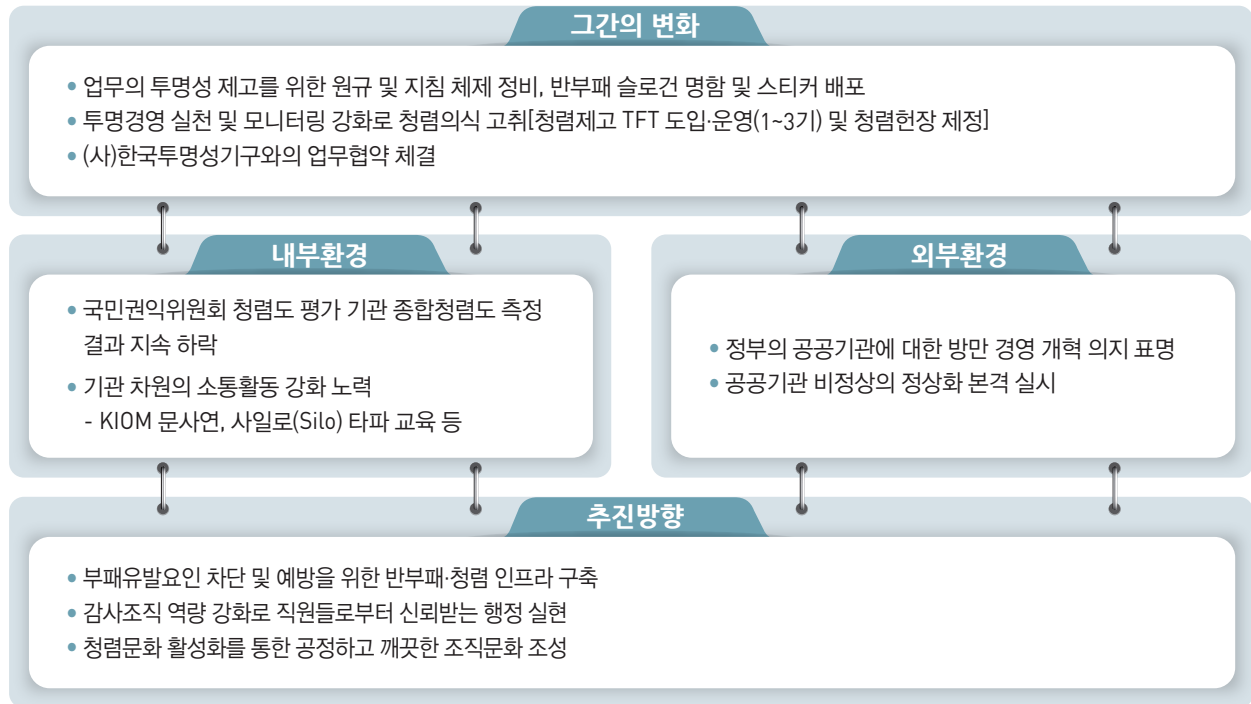


추진계획 2-3

투명경영 강화를 통한 청렴문화 정착

가. 주요내용

(1) 추진방향



나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

■ 투명경영 인프라 구축

- e-감사시스템 구축 운영을 통하여 투명경영 관련 모니터링 강화 및 정보 제공
- 고충상담 접수제도, 내부규정 정비 등 청렴도 제고를 위한 제도 발굴 및 개선

■ 감사조직 역량 강화

- 감사부 인력 보강(정규직 정원의 0.8%)으로 감사조직 인프라 확충
- 감사부 인력 전문성 향상 교육 실시

■ 청렴문화 활성화

- 보직자가 선도하는 청렴교육 실시 및 이수 의무화를 통해 공정하고 깨끗한 조직문화 조성
- 청렴교육 실시 후 교육만족도 조사 등을 통해 지속적인 교육 개선사항 도출·반영

■ 종합청렴도 향상

- 종합청렴도 평가결과의 등급의 상향화를 추진함으로써 청렴조직문화 구축

(2) 연차별 목표

항목	실적		목표		
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
투명경영 인프라 구축	청렴 TFT 운영	비정상의 정상화 추진위원회 운영	e-감사시스템¹⁾ 구축	e-감사시스템 운용 (상시 모니터링 종합분석 2회)	e-감사시스템 운용 (상시 모니터링 종합분석 4회)
감사조직 역량 강화	감사인력 1명 (정규직)	1명	2명(1명 보강) - 연간 10시간 이상 전문성 향상 교육 실시	2명(유지) - 연간 12시간 이상	2명(유지) - 연간 15시간 이상
청렴문화 활성화	청렴헌장 제정	반부패 슬로건 스티커 제작 배포	전 직원 청렴경영 실천서약서 작성 및 선포식 개최	보직자가 선도하는 청렴교육 실시 (보직자 청렴교육 이수 의무화)	전직원 청렴교육 이수 의무화
종합청렴도 향상	7.99점(4등급)	7.78(5등급)	8.00(4등급)	8.20(3등급)	8.38(2등급)

1) e-감사시스템 : 사전 예방기능 강화를 위한 웹 기반의 상시모니터링 기능을 갖춘 자체 감사시스템

(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거
투명경영 인프라 구축	e-감사시스템을 이용한 상시 모니터링 실시('17년 4회)	자체 e-감사시스템 구축·운용을 통한 위험관리 강화
감사조직 역량 강화	- 감사인력 보강 1명 - 전문성 향상교육 15시간('17년)	공공감사에 관한 법률 등 상위규정 이행 시급 - 순수 감사인력 정규직 대비 0.8% 이상 확보
청렴문화 활성화	- 전 직원 청렴경영 선포식 - 청렴교육 이수 의무화	- 정부 국정과제 중 「청렴하고 깨끗한 정부 구현」 이행 - 국민이 신뢰하는 깨끗한 KIOM 구현
종합청렴도향상	종합청렴도 8.38	국민권익위원회 종합청렴도 측정결과 목표 = 전년실적 + (10 - 전년실적) × 10%



다. 성과목표와의 부합성

- 기관운영 투명성 및 효율성 제고, 투명경영 기반 확대
- 기관 종합청렴도 향상 및 반부패 시책 추진을 통한 투명하고 신뢰받는 경영 구현

라. 연차별 실행계획

항목	연도	실행계획
투명경영 인프라 구축	2015	• e-감사시스템 구축 추진 • 타 기관 전문 감사인력을 활용한 협동감사 시행
	2016	• e-감사시스템 고도화 추진 • 연간 감사계획 수립
	2017	• e-감사시스템 사용자 편의성 향상 및 고도화로 위험관리 강화 • 중장기 감사계획 수립
감사조직 역량 강화	2015	• 자체감사 인력의 감사대상 인원(정규직원) 대비 0.8% 수준 이상 확보 • 자체감사 전문성 향상을 위한 감사부서 인력 전문성 향상교육 실시
	2016	• 자체감사 인력의 감사대상 인원(정규직원) 대비 0.8% 수준 이상 유지 • 자체감사 전문성 향상을 위한 감사부서 인력 전문성 향상교육 실시 지속
	2017	• 자체감사 인력의 감사대상 인원(정규직원) 대비 0.8% 수준 이상 유지 • 선진화된 자체감사 기틀 마련 및 자체감사 역량 강화
청렴의식 제고 및 기반 조성	2015	• 전 직원 청렴경영 실천 서약서 작성 및 선포식 개최 • 청렴 우수기관의 제도, 시스템, 역량 등을 벤치마킹 실시
	2016	• 보직자가 선도하는 청렴교육 실시 및 보직자 청렴교육 의무 이수화
	2017	• 전 직원 청렴교육 의무 이수화
종합청렴도 향상	2015	• 부패방지·청렴도 개선 방안을 위한 TFT 구성·운영
	2016	• 청렴도 제고방안 우수사례(Best Practice) 벤치마킹
	2017	• 청렴도 제고방안 실행으로 청렴한 조직문화 정착, 종합청렴도 향상

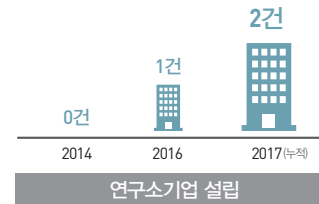
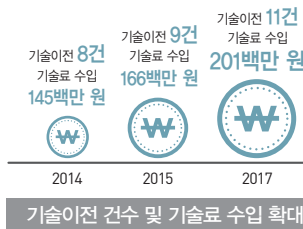
성과목표3

융·복합 기반의 성과 창출·확산

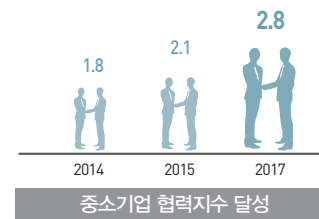
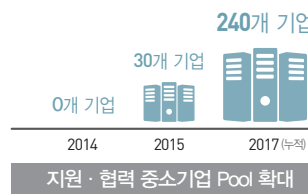
주요 성과목표



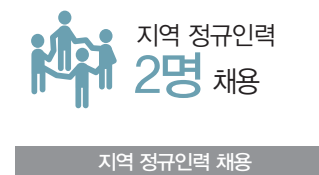
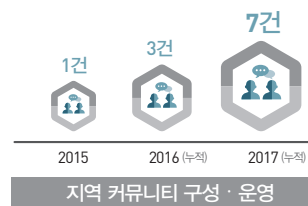
연구생산성 제고를 위한
성과창출 · 활용 · 확산체계
고도화



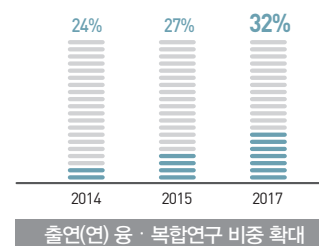
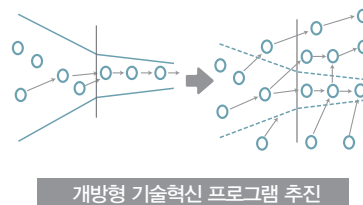
수요기반 중소 · 중견기업
기술지원 강화



지역조직 안정화와
지역산업/과학기술 기여



산 · 학 · 연
융합 · 협동연구 강화





기본 방향

분야	현황	필요성	추진방향
성과확산	- 특허등급제, 자산실사 등의 IP 관리체계, 개방형 기술 혁신 모델 도입 등을 통해 기술이전 실적이 증대해 왔으나, - 기술이전 실적규모와 특허 활용률 실적이 타 기관 대비 미진한 상황임	- 연구비(예산) 투입의 효율성과 연구성과의 실용화로의 연계성 강화를 위한 연구 생산성 제고 필요 - 연구생산성 제고를 위한 IP 경영 전주기 성과 관리·활용 체계 고도화 필요	연구생산성 제고를 위한 성과 창출·활용·확산체계 고도화
중소·중견 기업 지원	- 중소·중견기업 지원 강화를 위한 「중소기업 지원 추진 계획」 수립('13.10월) - 중소·중견기업 지원 통합 창구인 「KIOM 중소기업 통합지원서비스」 운영	- 한의학 산업계 현장 중심의 지속적인 기술지원을 위한 애로사항 및 기술수요의 선제적 발굴 필요 - 중소기업 협력지수 달성을 통해 전방위적 지원·협력 필요	수요기반 중소·중견기업 지원 강화
지역조직 관리	지역조직으로서 대구 한의기술응용센터 건립 중('15.6월 개소 예정)	- 지역조직의 조속한 정착을 위하여 조직/인력/인프라의 안정적 운영체계 구축 필요 - 커뮤니티 구성, 지역 패밀리 기업 선정, 과학문화 확산 등을 통하여 지역발전에 기여 필요	지역조직 안정화와 지역 산업/과학기술 기여
산·학·연 협력	- 산·학·연 협력연구 예산과 타 출연(연)과의 융합연구 비율의 점진적 증대 - 개방형 기술혁신 모델 구축 선행연구 실시	개방형 기술혁신 모델과 기술수요체계를 기반으로 공동연구 및 타 출연(연)과의 융·복합연구 비중 지속 확대 필요	산·학·연 융합·협동연구 확대

추진계획

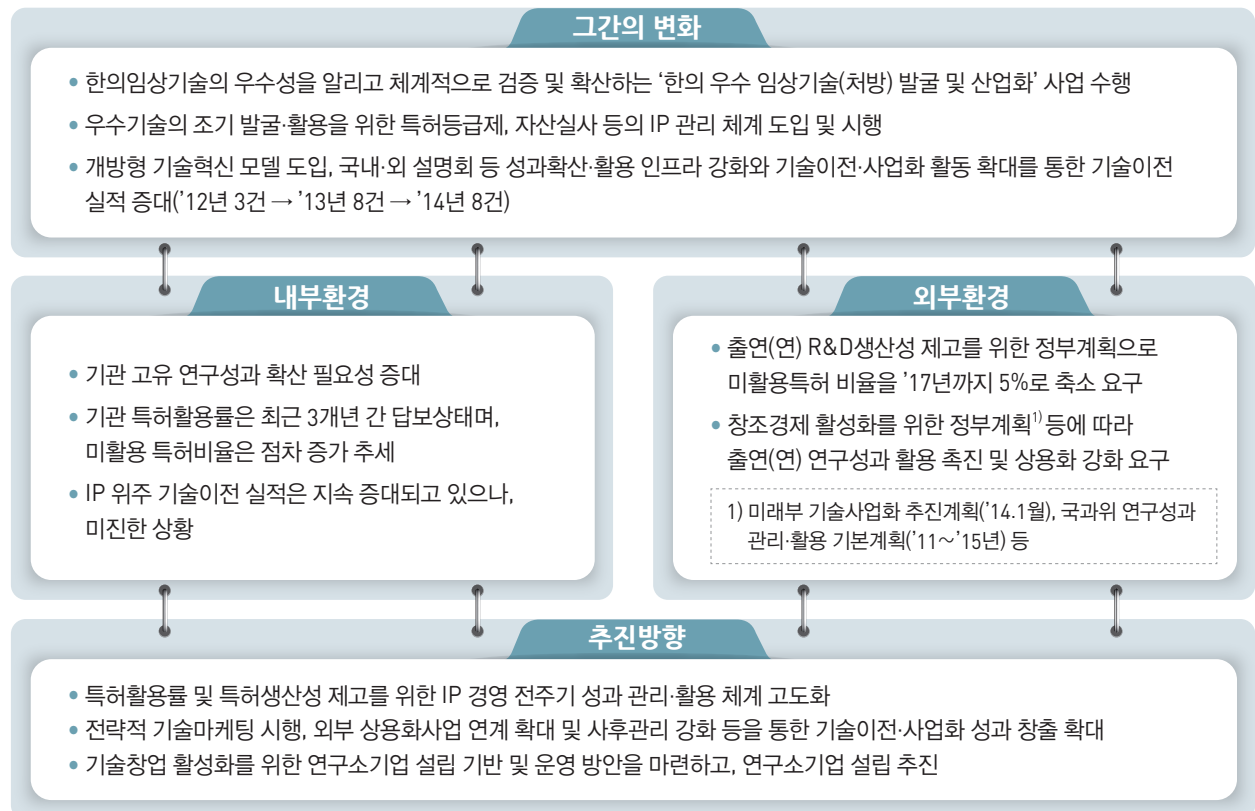
- 3-1. 연구생산성 제고를 위한 성과 창출·활용·확산체계 고도화
- 3-2. 수요기반 중소·중견기업 기술지원 강화
- 3-3. 지역조직 안정화와 지역 산업/과학기술 기여
- 3-4. 산·학·연 융합·협동연구 확대

추진계획 3-1

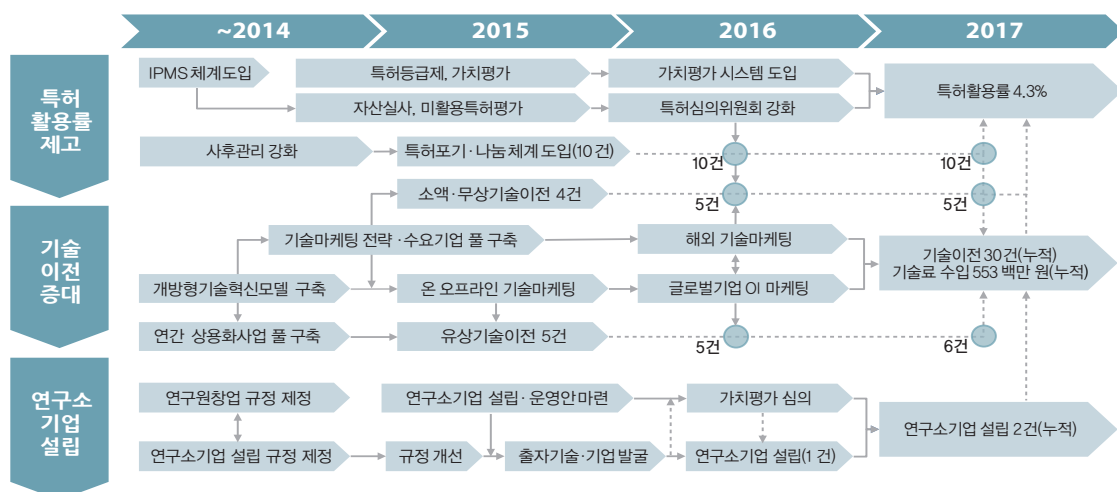
연구생산성 제고를 위한 성과 창출·활용·확산체계 고도화

가. 주요내용

(1) 추진방향



(2) 추진 로드맵





나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용



〈개방형 기술혁신 기반의 성과 창출·확산 체계도〉

■ 특허활용률 및 IP생산성 제고를 위한 IP 경영 전주기 성과 관리·활용 체계 고도화

- IP 경영 전주기 평가·관리 체계 구축·시행 및 고도화
- 특허활용률 제고, 지재권비용 절감 등을 위한 특허 포기·나눔 체계 구축 및 시행
- 미활용특허 위주 소액·무상기술이전 증대로 기술료 수입 제고 및 지재권비용 절감 추진

■ 기술이전·사업화 성과 창출 확대

- 기술 및 수요 기반 마케팅, 사업화펀드 연계·글로벌 마케팅 등 전략적 기술마케팅 시행
- 기술이전 기업과의 공동연구 및 사업화 촉진을 위한 외부 상용화사업 수주 증대
- 기술료 수입 증대를 위한 유상 기술이전계약 체결 증대
- 기술이전 계약 대상 상용화 전수실태조사 및 관련 제도 개선 등 사후관리 강화 추진

■ 기술창업 활성화를 위한 기반 마련 및 연구소기업 설립 추진

- 기술창업 관련 제도 개선 및 연구소기업 설립·운영(안) 마련
- 기관 최초 연구소기업 설립 추진 및 '17년까지 단계적으로 설립 확대

(2) 연차별 목표

항목	실적		목표		
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
특허활용률 ¹⁾ 제고	• 2.4%	• 2.6%	• 3.4%	• 3.8%	• 4.3%
기술이전 증대	• 8건	• 8건	• 9건	• 19건(누적)	• 30건(누적)
기술료 수입 증대	• 127백만 원	• 145백만 원	• 166백만 원	• 352백만 원(누적)	• 553백만 원(누적)
연구소기업 설립	-	-	-	• 1건	• 2건(누적)

1) 특허활용률 : 기술이전된 특허건수 / 특허등록보유건수

(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거
특허활용률 제고	• 4.3%	• 최근 3개년('12~'14년)간 특허등록보유건수 증가율이 55%였으나 최종목표 달성을 위해 '15~'17년 특허등록보유건수 증가율을 17%까지 줄일 계획으로, • 소액·무상 기술이전을 증대하고, 특허포기·나눔 체계 구축 및 시행을 통해 '17년까지 총 30건의 특허포기·나눔 달성 계획임 - 소액·무상 기술이전 : '12~'14년 6건 → '15~'17년 18건
기술이전 증대	• 30건(누적)	• '15~'17년 목표 30건은 최근 3개년('12~'14년)간 실적(19건) 대비 약 58% 상향된 목표치이며, • 기초·원천기술 개발 중심의 연구 특성과 상용화까지 장기간 소요되는 한의기술의 특성 고려 시 도전적인 수준임
기술료 수입 증대	• 553백만 원(누적)	• '15~'17년 목표 553백만 원은 최근 3개년('12~'14년)간 실적(369백만 원) 대비 약 50% 상향된 목표치이며, • 이를 달성하기 위한 일환으로 '유상 기술이전계약 체결' 목표를 최근 3개년('12~'14년) 대비 증대하여 수립함 - 유상 기술이전계약 체결 : '12~'14년 8건 → '15~'17년 16건
연구소기업 설립	• 2건(누적)	• 기술창업 활성화를 위해 첫 반영된 목표로서, 한의학 분야 특성(시장 규모 및 기술 상용화 기간 등)에 따른 기술창업의 어려움을 고려하여 '17년까지 설립 목표를 2건으로 반영함



다. 성과목표와의 부합성

- 기관 고유 연구성과인 한의임상기술의 체계적인 확산을 위해 한의계와 개방형 기술혁신 체계 구축
- 기술이전·사업화 활성화를 위한 수요중심 마케팅, 상용화 지원 및 사후관리 강화 등을 통해 한의학 산업계와의 개방형 기술협력 생태계 조성에 기여

라. 연차별 실행계획

항목	연도	실행계획
특허활용률 제고	2015	• IPMS¹⁾ 체계 구축·시행(특허등급제, 가치평가, 자산실사, 미활용특허평가 등)
	2016	• 특허 포기·나눔 체계 구축 및 시행, 특허 포기·나눔 실시 - 10건('15년) → 20건('16년) → 30건('17년) ※ 누적치
	2017	• 소액·무상 기술이전계약 체결 : 4건('15년) → 9건('16년) → 14건('17년) ※ 누적치
기술이전 증대	2015	• 전략적 기술마케팅²⁾ 시행(기술마케팅 전략 수립 연간 1건 포함) - 41건('15년) → 55건('16년) → 68건('17년)
	2016	• 기술이전 계약 체결 : 9건('15년) → 19건('16년) → 30건('17년) ※ 누적치
	2017	
기술료 수입 증대	2015	• 유상 기술이전계약 체결 : 5건('15년) → 10건('16년) → 16건('17년) ※ 누적치 • 기술이전계약 관련 상용화실태 전수조사 1회('15년)
	2016	• 상용화 애로사항 후속조치, 상용화실태 조사 1회('16년) • 사후관리 제도 강화 - 연구자·기여자 보상금 지급기준 개선('15년)
	2017	- 사후관리 등급제 도입 및 시행('16년)
연구소기업 설립	2015	• 연구소기업 설립을 위한 운영 계획 마련('15년)
	2016	• 연구소기업 설립 1건('16년) → 2건('17년) ※ 누적치
	2017	• 연구소기업 설립을 위한 출자기술·기업 추가 발굴 및 설립 검토('17년)

1) IPMS(Intellectual Property Management System) : IP 경영 전주기 평가 및 관리 체계

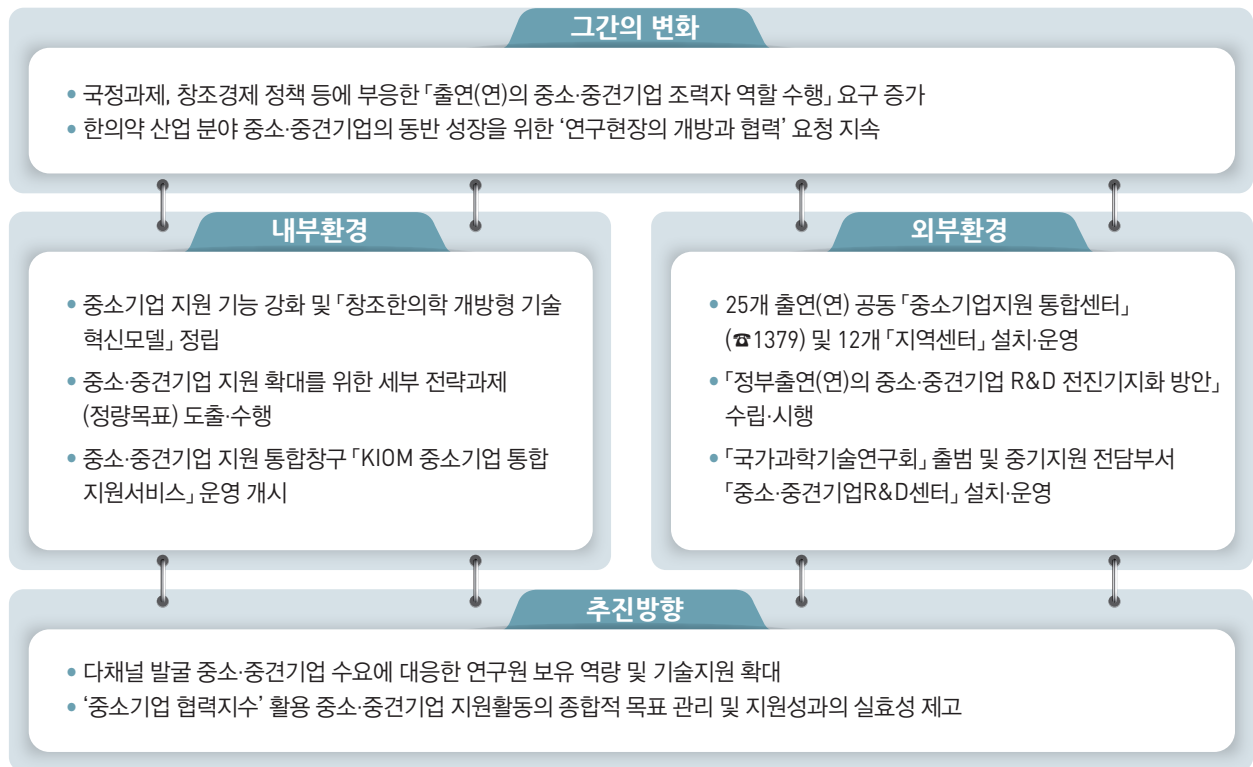
2) 전략적 기술마케팅 활동 : 전략수립, 우수기술 발굴 및 SMK 작성, 이메일마케팅, 타겟마케팅, O.I.(Open Innovation) 마케팅, 내·외부 기술설명회, 해외 기술설명회, 외부 전문가관 활용 마케팅 등

추진계획 3-2

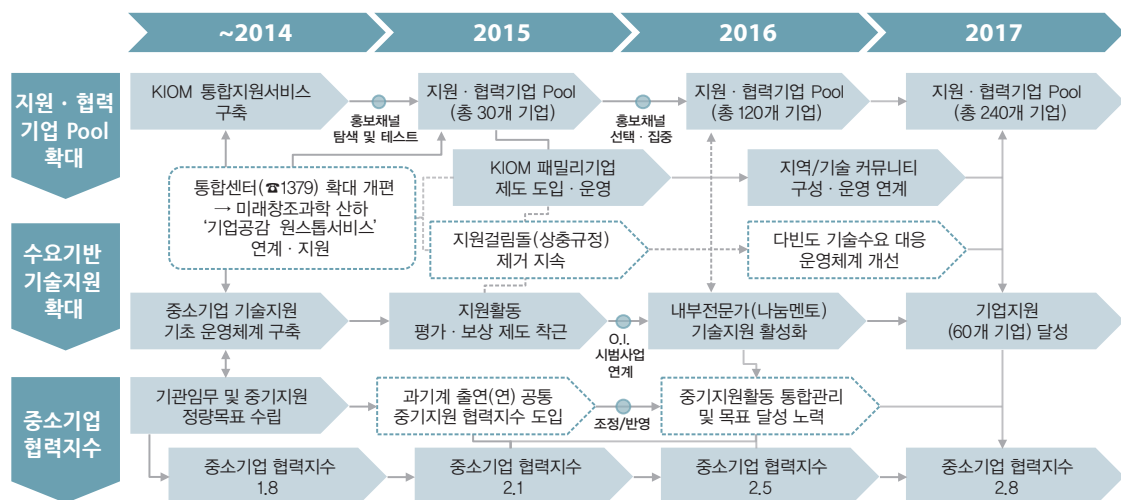
수요기반 중소·중견기업 기술지원 강화

가. 주요내용

(1) 추진방향



(2) 추진 로드맵

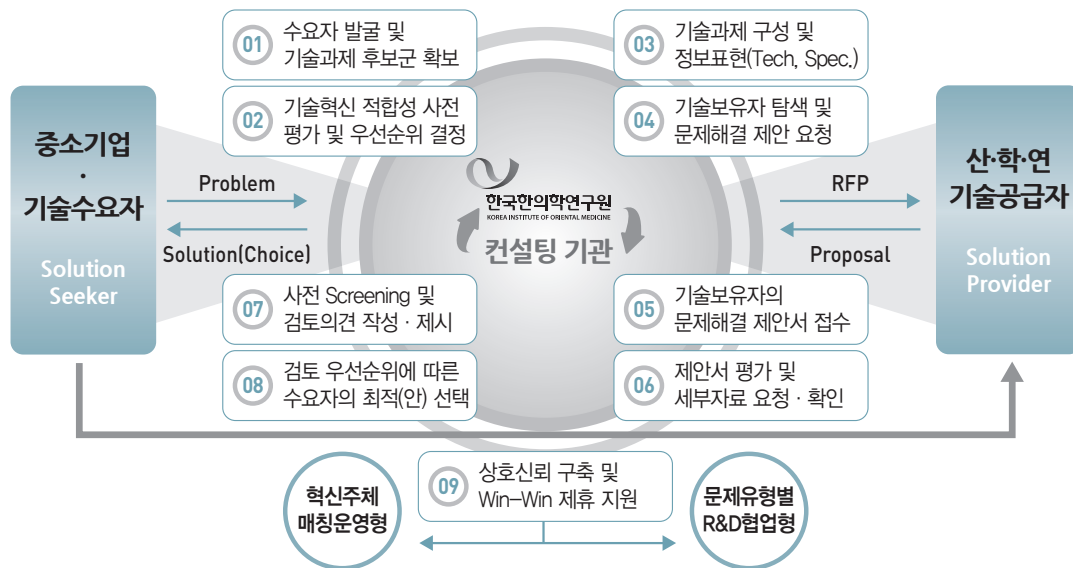




나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

「창조한의학 개방형 기술혁신 모델」('13.12월 정립)을 기반으로 한의학 산업 중소기업에 대한 수요 중심의 전방위적 기술 지원 추진



〈창조한의학 개방형 기술혁신 모델〉

■ 지원·협력 기업 Pool 확대

- 한의학 산업계 기술수요의 적극적 발굴·지원을 위해 기술별 적극적 수요기업/유망기업/잠재적 수요기업으로 나누어 기업 Pool을 구축하고 기술의견을 종합적으로 구축

■ 수요기반 기술지원 확대

- 「중소기업지원 통합센터(☎1379)」, 「지역센터」 등 다양한 채널을 통해 발굴되는 기업 애로·지원 수요에 대한 한의기술 분야 맞춤 전문개(기술나눔멘토) 지원 활성화

■ 중소기업 협력지수

- 중소·중견기업 기술경쟁력 강화를 위한 기관의 전방위적 지원·협력 활동을 종합적으로 관리함으로써 기관의 지원역량 집중 및 지원활동 실효성 제고

(2) 연차별 목표

항목	실적		목표		
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
지원·협력 기업 Pool ¹⁾ 확대	-	-	• 30개 기업	• 120개 기업(누적)	• 240개 기업(누적)
수요기반 기술지원 ²⁾ 확대	-	• 44개 기업	• 50개 기업	• 55개 기업	• 60개 기업
중소기업 협력지수 ³⁾ 달성	• 1.0	• 1.8	• 2.1	• 2.5	• 2.8

1) 집중지원 및 기술 홍보를 위한 적극적/유망/잠재적 수요기업 Pool 구축

2) 중소·중견기업 지원 전담부서 수행 기업(사업자) 대상 기술자문 및 지원

3) 「정부출연(연)의 중소·중견기업 R&D 전진기지화 방안」(‘14.4월, 미래창조과학부 주관)에 제시한 주요 중기지원 목표를 상향 조정·도출한 종합 지수

(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거																																																																											
지원·협력 기업 Pool 확대	• 240개 기업 발굴	- 기술별 조사를 통해 적극적 수요기업, 유망기업, 잠재적 수요기업을 분류하고 기업정보 및 기술에 대한 기업 의견을 포함하는 지원·협력 기업 Pool 구축 - 최초로 도입하는 지수로 연평균 증가율 59%로 도전적 목표 설정																																																																											
수요기반 기술지원 확대	• 수요기반 기술 지원 60개 기업 (‘17년)	- 지원 전담부서 수행 기업(사업자) 대상 기술자문 및 지원 기준 - 기관 지원활동 수혜자가 기업(사업자)인 경우로 한정(개인, 학, 연, 단체 등 제외) - 전년도 대비 연 10% 증가 수준의 도전적 목표 설정																																																																											
중소기업 협력지수 달성	• 중소기업 협력 지수 2.8 (‘17년)	「정부출연(연)의 중소·중견기업 R&D 전진기지화 방안」(‘14.4월) 제시 주요 성과지표 준용·상향조정 - 중소기업 협력지수 = [(당해년도 목표치/‘13년도 실적치 × 지표별 가중치) ※ 단, ‘패밀리 기업 수’ 지표의 경우 2014년도 목표치가 0이므로 협력지수 산출대상에서 제외하는 대신 ‘수출지원 기업 수’ 지표의 가중치를 10%로 계상, 2015년부터는 ‘패밀리 기업 수’ 지표의 목표치가 1 이상이므로, 이후 2개 지표의 가중치는 각각 5%씩 계상 - 산출 세부내역<table><tr><th rowspan="2">주요 지표</th><th rowspan="2">가중치</th><th colspan="2">실적</th><th colspan="3">목표</th></tr><tr><th>2013</th><th>2014</th><th>2015</th><th>2016</th><th>2017</th></tr><tr><td>수요기반 원천기술 개발과제 수(년)</td><td>15%</td><td>1</td><td>4</td><td>4</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>중소·중견기업 기술이전 건수(년)</td><td>20%</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>10</td></tr><tr><td>중소·중견기업 무상이전 건수(년)</td><td>20%</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>패밀리 기업 수(누적)</td><td>5%</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>장비개방률(%)</td><td>10%</td><td>22.2</td><td>23.5</td><td>30.3</td><td>32.0</td><td>35.1</td></tr><tr><td>수출지원(국제표준 제정 협력) 기업 수(년)</td><td>5%</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td>중소기업지원 전담인력(명)</td><td>5%</td><td>0.5</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>주요사업비 중 지원사업 비중(%)</td><td>20%</td><td>0.8</td><td>1.6</td><td>2.4</td><td>2.6</td><td>2.8</td></tr><tr><td>중소기업 협력지수</td><td>100%</td><td>1.00</td><td>1.8</td><td>2.1</td><td>2.5</td><td>2.8</td></tr></table>	주요 지표	가중치	실적		목표			2013	2014	2015	2016	2017	수요기반 원천기술 개발과제 수(년)	15%	1	4	4	5	5	중소·중견기업 기술이전 건수(년)	20%	6	6	7	8	10	중소·중견기업 무상이전 건수(년)	20%	2	3	3	4	5	패밀리 기업 수(누적)	5%	0	0	1	2	3	장비개방률(%)	10%	22.2	23.5	30.3	32.0	35.1	수출지원(국제표준 제정 협력) 기업 수(년)	5%	5	5	6	6	7	중소기업지원 전담인력(명)	5%	0.5	1	1	1	1	주요사업비 중 지원사업 비중(%)	20%	0.8	1.6	2.4	2.6	2.8	중소기업 협력지수	100%	1.00	1.8	2.1	2.5	2.8
주요 지표	가중치	실적			목표																																																																								
		2013	2014	2015	2016	2017																																																																							
수요기반 원천기술 개발과제 수(년)	15%	1	4	4	5	5																																																																							
중소·중견기업 기술이전 건수(년)	20%	6	6	7	8	10																																																																							
중소·중견기업 무상이전 건수(년)	20%	2	3	3	4	5																																																																							
패밀리 기업 수(누적)	5%	0	0	1	2	3																																																																							
장비개방률(%)	10%	22.2	23.5	30.3	32.0	35.1																																																																							
수출지원(국제표준 제정 협력) 기업 수(년)	5%	5	5	6	6	7																																																																							
중소기업지원 전담인력(명)	5%	0.5	1	1	1	1																																																																							
주요사업비 중 지원사업 비중(%)	20%	0.8	1.6	2.4	2.6	2.8																																																																							
중소기업 협력지수	100%	1.00	1.8	2.1	2.5	2.8																																																																							



다. 성과목표와의 부합성

- 수요기반 기술지원 확대, 전사적 '중소기업 협력지수' 관리·수행을 통하여 중소·중견기업 기술경쟁력 제고에 기여함으로써 「중소기업 성장 희망사다리 구축」, 「출연(연)의 중소·중견기업 R&D 전진기지화」 등 국정과제 및 정부정책에 부합

라. 연차별 실행계획

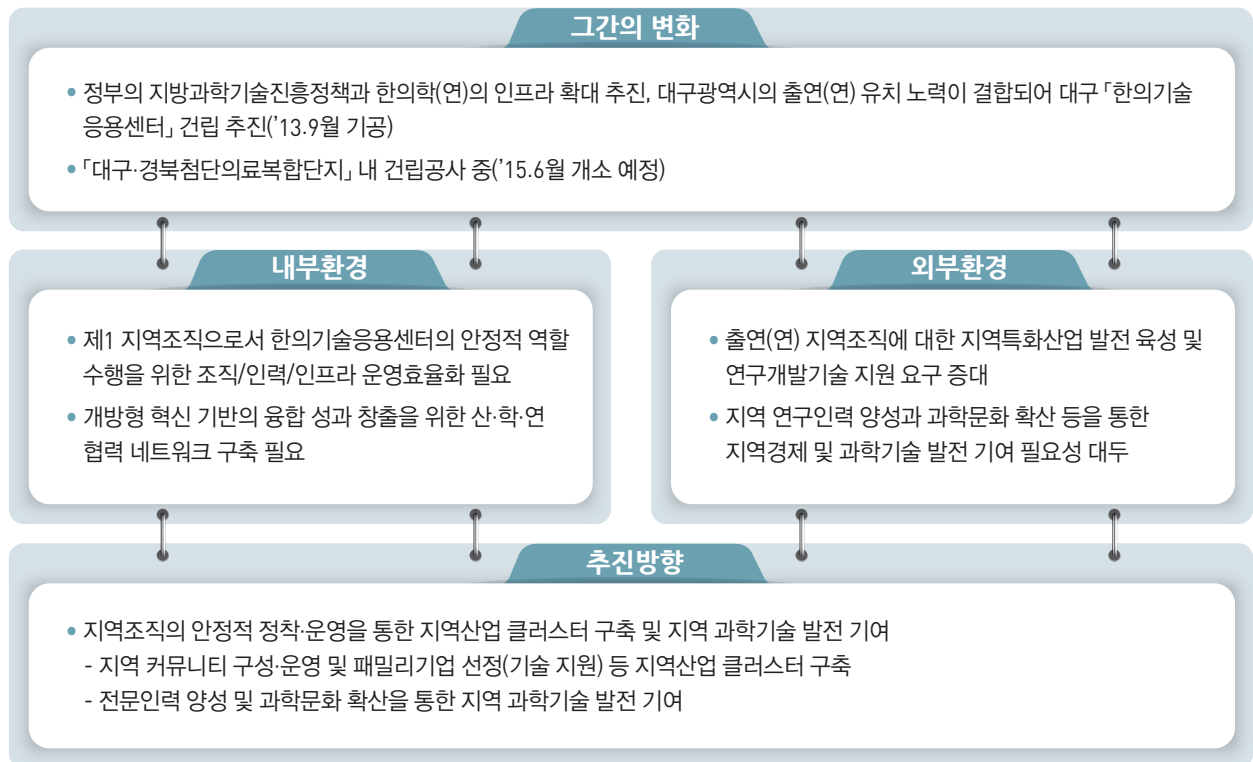
항목	연도	실행계획
지원·협력 기업 Pool 확대	2015	• KIOM 패밀리 기업 후보군 확보 및 운영제도 도입 • 지원서비스 홍보효과 극대화를 위한 채널 탐색 및 테스트 • 적극적 수요기업 5개, 유망기업 5개, 잠재적 수요기업 20개 발굴
	2016	• KIOM 패밀리 기업 및 R&D 매칭 지원 확대 • 웹·모바일 서비스 리뉴얼 및 선택 채널 중심 지원서비스 홍보 • 적극적 수요기업 15개, 유망기업 15개, 잠재적 수요기업 60개 발굴
	2017	• KIOM 패밀리 기업 상시지원 강화 및 커뮤니티 운영 • 선택 채널 중심 지원서비스 홍보 강화 • 적극적 수요기업 20개, 유망기업 20개, 잠재적 수요기업 80개 발굴
수요기반 기술지원 확대	2015	• 「기업공감 원스톱서비스」, 「창조한의학 개방형 기술혁신 시범사업」 연계 지원 • 중소·중견기업 지원활동 참여자에 대한 평가·보상 제도 도입 • 기술자문 및 지원 기업 50개/년 달성
	2016	• 수요기반 즉시·단기 기술지원의 후속 단·중기 R&D과제 연계 강화 • 지원제도 현장착근 및 지원걸림돌(상충규정) 제거 지속 • 기술자문 및 지원 기업 55개/년 달성
	2017	• KIOM 패밀리 기업 및 커뮤니티 중심의 인력파견 등 지원활동 확대 • 다빈도 기술지원 수요 대응을 위한 관련 제도 및 운영체계 개선 • 기술자문 및 지원 기업 60개/년 달성
중소기업 협력지수 달성	2015	• 기관의 전방위적 중소·중견기업 지원·협력 활동에 대한 종합 관리 • 실행계획 : 2.1('15년) → 2.5('16년) → 2.8('17년)
	2016	
	2017	

추진계획 3-3

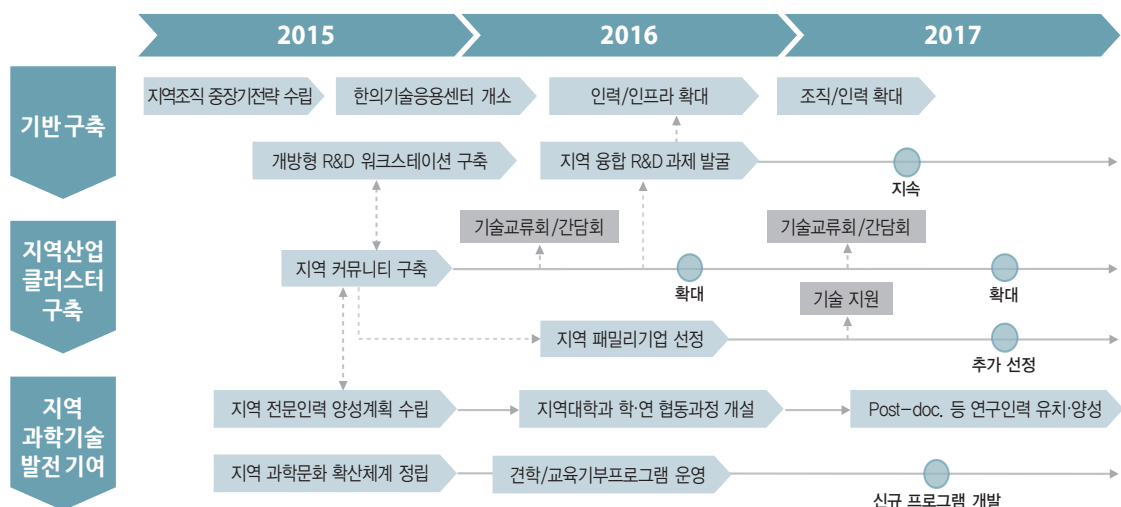
지역조직 안정화와 지역 산업/과학기술 기여

가. 주요내용

(1) 추진방향



(2) 추진 로드맵





나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

■ 한의응용기술 융·복합 기반의 시너지 효과 창출을 위한 지역산업 클러스터 구축

- 한의기술응용센터의 조직·인력·인프라 등 안정적 운영체계 확립을 통한 조기 정착 추진
- 대구·경북 지역 내 출연(연), 중소·중견기업, 유관기관 등이 참여하는 공동연구 및 산업화·실용화 중심의 커뮤니티를 구성하여 정기적 기술교류회·간담회 실시



〈한의기술응용센터 조감도〉

■ 전문인력 양성과 과학문화 확산을 통한 지역 과학기술 발전 기여

- 지역 고용창출 활성화 및 우수인력 양성을 위한 정규인력 및 전문연구인력(연수생, Post-doc. 등) 채용
- 지역 초중고생과 일반인을 대상으로 한 한의학 특강, 전시실 초청·견학, 체험프로그램 등을 통한 지역 과학 문화 확산에 기여

한의기술응용센터의 역할·기능 및 중점운영방향

■ 역할

- 기관 고유임무 중 한의응용소재 개발 및 실용화 R&D 기능을 확대하여 한의기술응용센터의 중점 연구 영역으로 수행
- 실용화 R&D 기능과 함께 대구·경북 지역의 산·학·연 협력거점 기능을 수행하여 중소기업 지원과 지역 산업기술 육성에 기여

■ 기능

- 생물전환기술 등 BT를 비롯해 NT 및 다양한 분야와의 기술융합을 통해 한의응용소재 개발
- 한약 제제·제형의 효능 동등성 평가기술 개발, 신(新)제형 개발, 공정·품질 관리기술 개발 등 한의소재 산업화 기반 구축 기술 개발
- 대구·경북 중소기업 지원 협력 네트워크 구축·운영과 지역기업 수요 해결을 위한 R&D 협력연구 수행

■ 중점운영방향

- 실용화 R&D 창출을 위한 타 출연(연) 등과 융합·협력
- 개방형 혁신시스템을 통한 지역 산·학·연 협력네트워크 구축
- 한의약산업의 저변 확대를 통한 지역경제 활성화

(2) 연차별 목표

항목	실적	목표		
	~2014년	2015년	2016년	2017년
지역산업 클러스터 구축	한의기술응용센터 건립 추진('13년 기공)	- 한의기술응용센터 개소('15.6월) - 공동연구 및 산업화·실용화 커뮤니티¹⁾ 구성·운영(1건)	3건(누적)	7건(누적)
지역 과학기술 발전 기여		- 지역 전문연구인력 확보·양성계획 수립 - 지역 과학문화 확산 체계 정립	- 지역인력(정규직) 1명 채용 - 지역대학과 학·연 협동프로그램²⁾ 개설 - 견학/교육기부 프로그램 운영	2명(누적) - 연수생, Post-doc. 등 전문연구인력 양성 - 신규 교육프로그램 개발

1) 커뮤니티 대상

- 출연(연): 6개 출연(연) 지역본부(생기(연), 기초지원(연) 등), IBS 미생물 연구단, 뇌연구단 등
- 대학: 한의과대학을 포함하여 BT, NT, IT 등 융·복합 연구가 가능한 대구·경북 지역내 대학
- 산업체: 한의약 관련 산업체(중소·중견기업)
- 유관기관: 한국한방산업진흥원, 한방산업지원센터, 통합의료진흥원

2) 학·연 협동프로그램: 대구·경북지역 한의대와 협동연구과정 신설을 통한 사업화 연계 기술 개발 등 산·학·연 협력과제 수행(전문연구인력 교류, 인턴십 프로그램 운영)

(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거
지역산업 클러스터 구축	공동연구 및 산업화·실용화 커뮤니티 구성·운영(7건)	- 한의기술응용센터 개소('15.6월) 이후, 안정적 정착을 추진하면서 대구·경북지역 한의과대학, 한의약 산업체, 유관기관과 커뮤니티 구축 '15년 하반기에 커뮤니티 구축 1건을 시작으로 '16년 2건, '17년 4건 등 점차적으로 확대
지역 과학기술 발전 기여	지역인력(정규직) 2명 채용	지역조직에 배정되는 신규인력 T/O, 연구사업 규모 등을 고려하여 지역 정규인력을 2명 채용
	지역 전문연구인력 양성	대구·경북지역 한의과대학과 학·연 협동과정을 개설·운영('16년)하고 연수생, Post-doc. 등 전문연구인력 채용·양성
	견학/교육기부 프로그램 운영	지역조직 자체 한의학 홍보전시관 구축, 홍보담당자 확보, 지역홍보전략 수립 등을 기반으로 견학/교육기부프로그램 운영('17년 신규 프로그램 개발)



다. 성과목표와의 부합성

- 지역 기술수요 중심의 기술 지원, 개방형 R&D 워크스테이션 운영, 학·연 협동과정 개설, 지역민 대상 과학 문화 확산 등 개방·혁신 추진

라. 연차별 실행계획

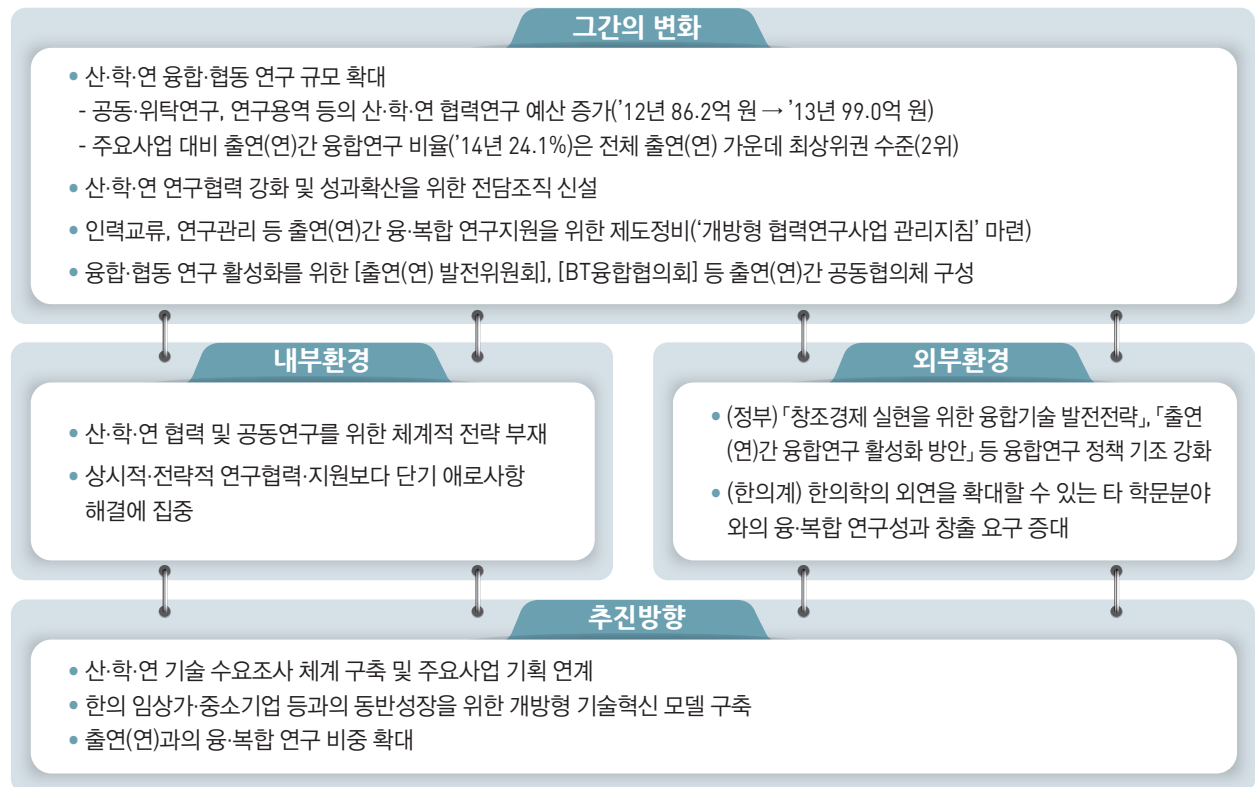
항목	연도	실행계획
지역산업 클러스터 구축	2015	• 한의기술응용센터 개소('15.6월) 이후, 대구·경북지역 출연(연), 한의과대학, 한의약 산업체, 유관기관 등과의 커뮤니티 구축
	2016	• 커뮤니티 지속 확대 및 기술교류회/간담회 실시(협력 네트워크 구축)
	2017	
지역 과학기술 발전 기여	2015	• 지역조직 전문인력 양성을 위한 추진체계 확립 - 지역조직 중점연구사업 및 지역 내 대학, 산업체 특성을 고려한 지역 전문인력 양성계획 수립 - 지역대학과의 학·연 협동과정 개설을 위한 사전협의 및 기획 • 홍보 담당인력 확보, 홍보전략 계획(체험프로그램, 한의학 특강 등), 전시관 구축 등 과학문화 확산체계 정립
	2016	• 채용프로세스에 따른 신규 정규인력 채용(지역인력 2명 채용) • 학·연 협동과정 개설·운영을 통한 전문인력 교류 및 유치·양성
	2017	• 지역민(초중고생, 일반인) 대상 견학/교육기부프로그램 본격화 - 과학문화 지속 확산을 위한 신규 프로그램 개발

추진계획 3-4

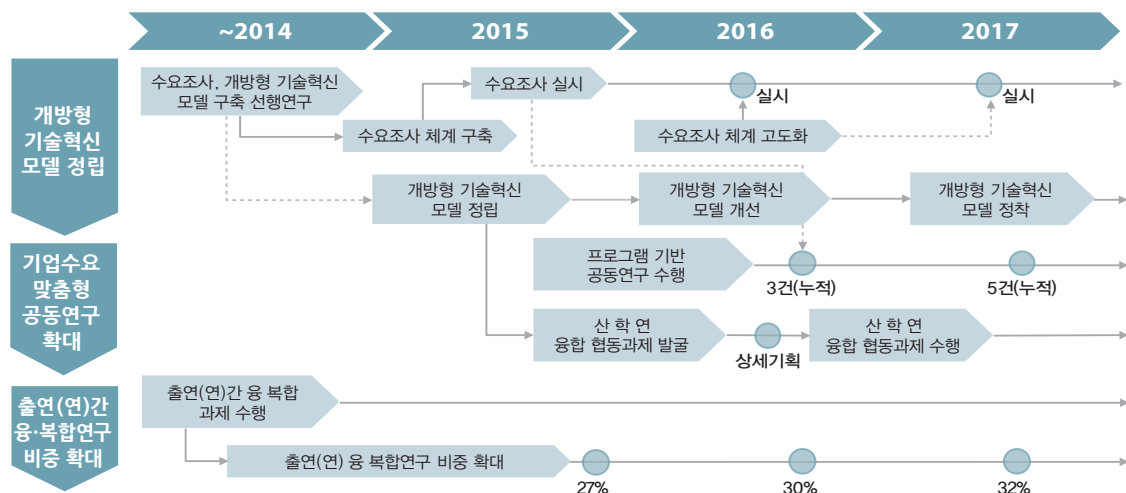
산·학·연 융합·협동연구 확대

가. 주요내용

(1) 추진방향



(2) 추진 로드맵



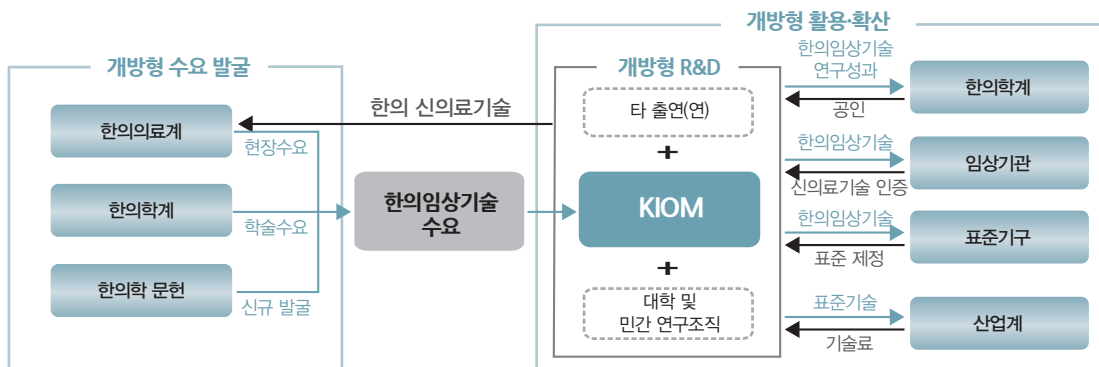


나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

■ 개방형 연구과제 발굴·기획 및 개방형 기술혁신 사업 모델 정립

- 미래 수요기반 R&D 과제 발굴을 위한 수요조사 체계 구축
- 기획의 완성도 제고를 위한 산·학·연 분야별 전문가 자문기구(advisory board) 운영
- 한의임상기관·중소기업과의 기술협력 확대를 위한 개방형 기술혁신 사업 모델 프로세스 설계·운영



〈한의임상기술의 개방형 기술혁신모델〉

■ 산·학·연 및 한의임상기관과의 동반성장을 위한 개방형 공동연구 수행

- 신규과제 선정 시 융·복합 사업에 대한 우대제도 시행
- 주요사업 대비 출연(연) 융·복합 연구비의 비중을 '17년까지 32%로 확대
- 유관연구 및 관련기술을 보유하는 출연(연)(예, 생명(연), 화학(연), 식품(연) 등)과 융합 원천기술 개발 협력 강화

■ 전략적 산·학·연 R&D 프로그램의 운영을 통한 개방형 협력체계 강화

구분	주요내용
한의학계	• 임상현장의 수요해결 및 개방형 임상연구 활성화를 위한 '임상연구부' 설치 • 한의사협회, 한방병원 등 임상가 단체·기관과의 전략 파트너십 구축 • '한의 우수 임상기술 발굴 및 사업화' 등 한의학계 임상가 지원 프로그램 내실화
중소기업	• '실용화 사업', '기술이전 디딤돌 사업' 등 중소기업 대상 상용화 사업 강화 • 중소기업 애로기술 해결 및 현장 밀착형 R&D 지원 강화
대학	• '한이론 과학화 사업' 등 대학과의 공동연구 지속 확대
연구기관	• 산·학·연 지역 협력연구 거점 기관 육성 - 대구·경북지역에 조성되는 '한기술융합센터'를 중심으로 지역 연구기관 연계 한의약 융합·협동 연구 네트워크 구축 및 한방산업기술의 실용화 연구 수행 - '(가칭)한기술융합센터('17년 완공 예정)를 중심으로 전라남도 연구기관(한방산업진흥원, 약용작물 종자 보급센터 등)과 연계한 한약자원 지역 융합·협동연구 메카 구축

(2) 연차별 목표

항목	실적		목표		
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
개방형 기술혁신모델 정립	개방형 기술혁신모델¹⁾ 기반 구축 - 산·학·연 기술 수요조사 및 개방형 기술혁신 체계 구축을 위한 선행 연구 수행 등		- 산·학·연 기술 수요조사 체계 정립 및 수요조사 실시 - 맞춤형 개방형 기술혁신 사업 모델 정립	- 개방형 기술혁신 사업모델 개선 - 정기적 수요조사 실시	- 개방형 기술혁신 사업모델 정착 - 정기적 수요조사 실시
기업 수요 맞춤형 공동연구 ²⁾ 확대	-		• 1건	• 3건(누적)	• 5건(누적)
출연(연)간 융·복합연구 ³⁾ 비중 확대	• 6%	• 24%	• 27%	• 30%	• 32%

- 1) 개방형 기술혁신 모델: 초기단계부터 한의임상기관 및 수요기업과의 유형·특성·기술수준 등을 고려하여 과제를 발굴·기획하고 수요기관과의 공동연구를 통해 최종적으로 기술을 매칭하는 개방형 연구 모델(기관 고유사업비 활용)
- 2) 기업수요 맞춤형 공동연구: 기업의 애로기술을 해결하기 위해 기관 고유사업비를 활용하여 중소기업(한방병원 등의 임상기관 포함)과 공동으로 추진하는 개방형 연구(위탁연구 제외)
- 3) 출연(연)간 융·복합 연구: 기관 고유사업비를 활용하여 국가과학기술연구회 소관 출연(연) 등과 공동으로 추진하는 연구(비중 = 출연(연) 융·복합 연구 총 연구비 ÷ 기관 고유사업비)

(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거
개방형 기술혁신모델 정립	개방형 기술혁신 사업모델 정착	한의학 분야 기업·임상가의 체계적 기술수요 발굴 및 수요맞춤형 연구 개발을 위해 개방형 기술혁신모델 도입
기업 수요 맞춤형 공동연구 확대	• 5건 이상(누적)	- 한의학(연) '고유임무 재정립' '창조한의학 개방형 기술혁신' 모델에 따라 한의임상가, 중소기업 등의 기술수요를 반영한 산·학·연 융·복합 비중 지속 확대 - 산·학·연 공동연구 신규과제 매년 1건 이상 발굴·수행 - 출연(연) 융합 연구비 비중 연평균 11% 증액 ※ 국가과학기술연구회 소관 25개 출연(연) 중 주요사업 대비 융합연구비 비중 최고 상향 목표 제시('14년 기준, GTC가 27.8%로 1위)
출연(연) 융·복합연구 비중 확대	• 32%	



다. 성과목표와의 부합성

- 한의계 수요자 중심으로 R&D 니즈를 적극적으로 발굴하여 연구성과 활용 극대화
- 융합·협력연구 등 개방형 혁신연구를 통해 연구역량 제고 및 기술력 가치 창출
- 출연(연)과의 개방·협력 체계 구축을 통한 기관 고유임무 강화 및 국가사회 기여도 제고

라. 연차별 실행계획

항목	연도	실행계획
개방형 기술혁신 모델 정립	2015	• 한의학(연) 맞춤형 개방형 기술혁신 모델 기반 구축 • 산·학·연 기술 수요조사 체계 구축 - 중소기업, 한의사 등 계층별 수요조사 방법론 개발 및 연구기획 체계 구축 • 정기적 수요조사 실시(매년)
	2016	• 수요조사 기반 산·학·연 융합·협동과제 발굴·기획 - 산·학·연 기술 수요조사 결과를 활용한 융합·협동연구 과제 발굴 및 상세 기획 • 산·학·연 융합·협동 프로그램 고도화 - ‘한의학이론과학화 사업’, ‘기술이전 디딤돌 사업’ 등 대학·연구소·중소기업 연계 프로그램 운영의 협력 강화방안 모색 • 정기적 수요조사 실시(매년)
	2017	• 수요조사 기반 산·학·연 융합·협동과제 수행 - 공동기획 또는 기술이전 희망 연구기관·기업 등과 공동연구 수행 • 정기적 수요조사 실시(매년)
기업 수요 맞춤형 공동연구 확대	2015	• 개방형 기술혁신 사업모델 정립 및 프로그램 기반 공동연구 수행(1건)
	2016	• 개방형 기술혁신 사업모델 개선 및 프로그램 기반 공동연구 수행 및 중소기업 대상 상용화 사업 수행(누적 3건 이상)
	2017	• 개방형 기술혁신 사업모델 정착 및 프로그램 기반 공동연구 수행 및 중소기업 대상 상용화 사업 수행(누적 5건 이상)
출연(연) 융·복합 연구 비중 확대	2015	• 출연(연)간 연구 협력 강화 및 중·대형 융·복합 연구과제 지속 발굴 - '17년까지 기관 출연금 대비 32%로 확대
	2016	
	2017	

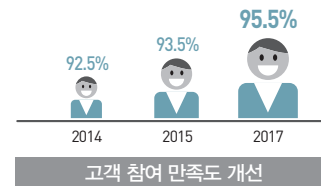
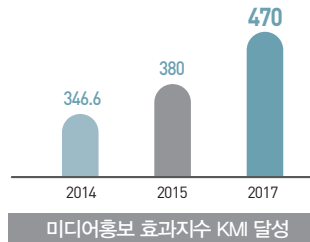
성과목표4

정부정책에 부합하는 개방과 소통 실천

주요 성과목표



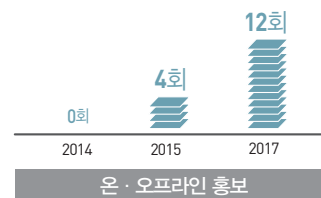
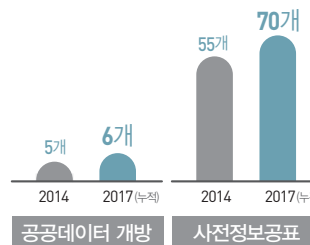
과학대중화 활동을 통한
대국민 소통 강화



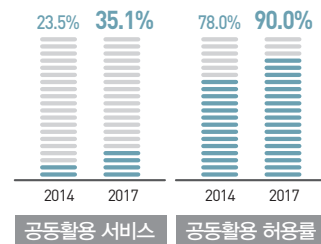
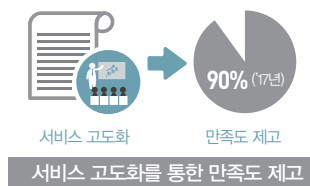
글로벌 경쟁력 강화를 위한
전략적 국제협력 활성화



정부3.0 추진체계
안정화



연구시설·장비
구축·활용체계 고도화 및
공동활용 촉진





기본 방향

분야	현황	필요성	추진방향
홍보	- 언론 네트워크, 홍보콘텐츠, 온라인 커뮤니티 등 다양한 홍보 인프라 구축 - 한의학의 가치 확산을 위한 홍보브랜드 “PROUD KIOM” 정립	“PROUD KIOM” 기반의 미디어홍보, 한의과학 교육 콘텐츠 등을 통하여 과학 대중화 활동 활성화 필요 - 홍보프로그램을 고객(국민) 수요 중심으로 지속 개선하기 위하여 만족도조사 실시 필요	과학대중화 활동을 통한 대국민 소통 강화
국제협력	「WHO전통의학협력센터」 지정('11.3월), ISO/TC249 제3차 총회 개최('12.5월), ICCMR 2015 유치 등 국제 사회에서의 역할 강화 및 협력네트워크 확대 - 국제협력 중장기 추진전략 수립('14.12월)	국제협력 중장기 추진전략을 기반으로 국제공동학술대회, 해외기관과의 파트너십, 해외 거점 역할 강화, 국제기구 협력 확대 등을 통하여 글로벌 경쟁력 강화 필요	글로벌 경쟁력 강화를 위한 전략적 국제협력 활성화
정부3.0	- 정부3.0을 적극 실천하기 위하여 전담조직 지정 - 공공데이터 개방 및 경영 정보 공개서비스 확대	국민의 알권리를 보장하기 위하여 공공데이터 개방과 사전정보공표를 점차 확대하고 내부 교육·홍보를 활성화함으로써 정부3.0 추진체계 안정화 추진 필요	정부3.0 추진체계 안정화
연구시설·장비	연구시설·장비의 투자 효율성 강화 및 공동활용 활성화를 위하여 「운영·활용 선진화전략」 수립·추진	- 신규 연구장비 도입의 타당성 제고를 위하여 심의체계 강화 필요 - 중소기업 중심의 산·학·연 장비 지원 확대를 위하여 공동활용 확대 필요	연구시설·장비 구축·활용체계 고도화 및 공동활용 촉진

추진계획

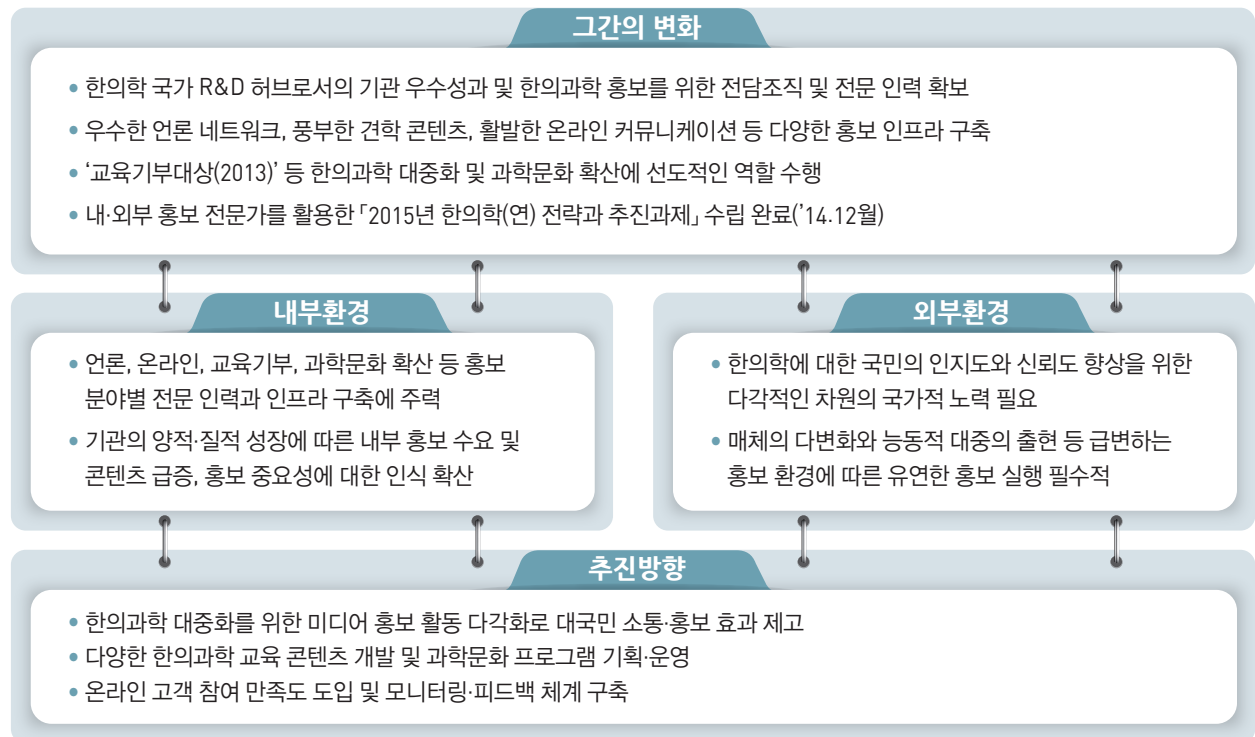
- 4-1. 과학대중화 활동을 통한 대국민 소통 강화
- 4-2. 글로벌 경쟁력 강화를 위한 전략적 국제협력 활성화
- 4-3. 정부3.0 추진체계 안정화
- 4-4. 연구시설·장비 구축·활용체계 고도화 및 공동활용 촉진

추진계획 4-1

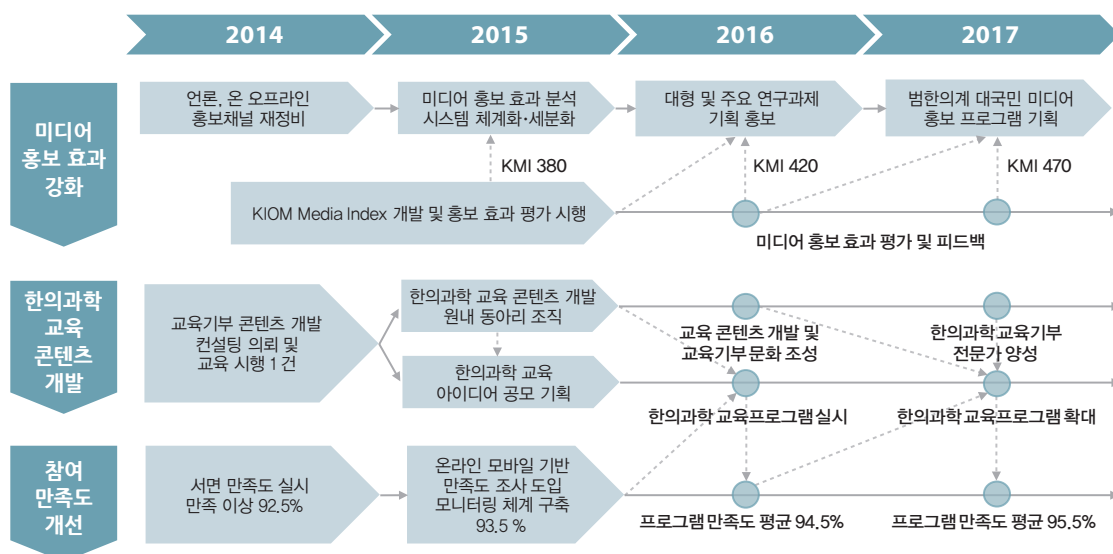
과학대중화 활동을 통한 대국민 소통 강화

가. 주요내용

(1) 추진방향



(2) 추진 로드맵





나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

■ 한의과학 가치확산 리더를 실현하기 위한 홍보브랜드 “PROUD KIOM” 정립

- 한의학(연) 홍보 활동 커뮤니케이션 포인트 → ‘자부심(PROUD)’ 가치 도출
- “PROUD KIOM”의 5대 추진가치
 - ①즐거움(Pleasure) ②신뢰(Reliable) ③기회(Opportunity) ④독창성(Unique) ⑤꿈·소통(Dream)

KIOM 홍보비전

대한민국 한의과학 가치확산의 리더

KIOM의 존재가치 확산		+	한의학 우수가치 확산	
PROUD KIOM 				
	가치	고객	15개 추진 과제	
 즐거움 즐거움 즐거움 즐거움 즐거움	즐거움, 재미	일반국민/어린이/청소년	① 교육 콘텐츠 개발 ② 전시 및 강연 기획, 개최 ③ 프로그램 개발, 개최	
 신뢰할 수 있고 유용한 서비스	신뢰, 유용성	정부, 정책고객/ 언론/오피니언 리더	④ 언론홍보, 특집 보도 ※ 위기관리, 대응 포함 ⑤ 사보 및 웹진 발간 ⑥ 언론, 미디어 통계 분석	
 한의학 관련 기회 창출	기회, 참여	한의학(대학생)/한의학산업계/ 연구자, 교육자	⑦ 소셜 기자단 운영 ⑧ 한의학 대상 공모전, 캠프 등 기획, 개최 ⑨ 참여만족도 분석 및 피드백	
 한의학 관련 독창적인 서비스	독창성	과학기술계/정부출연연/ 과학기술중사자	⑩ 홈페이지, SNS, 모바일 App 등 ICT 기반 정보 제공 ⑪ 견학 운영 및 인프라 관리	
 소통, 공감대 형성 창출	꿈, 공감, 소통	KIOM 직원/가족구성원	⑫ 홍보위원회 ⑬ 교육기부 동아리	⑭ 홍보 특강 ⑮ 가족참여 프로그램

■ 한의과학 대중화를 위한 미디어 홍보 활동 다각화로 대국민 소통·홍보 효과 제고

- 대국민 소통·공감형 홍보 기법 개발 및 인프라 구축·활용을 통해 다양한 언론·미디어 콘텐츠 생산·확산 활동 전개

■ 다양한 한의과학 교육 콘텐츠 개발 및 과학문화 프로그램 기획·운영

- 한의과학지식을 기반으로 한 수요자 중심의 맞춤형 한의과학 교육 콘텐츠 개발
- 국민에게는 한의학을 통한 즐거움을, 한의계 꿈나무 및 한의전문그룹에는 다양한 기회를 제공하는 한의과학 지식을 기반으로 한 대상별 과학문화 프로그램 시행

■ 온라인 고객 참여 만족도 도입 및 모니터링·피드백 체계 구축

- 과학문화 프로그램의 질적 향상 및 시행 효과 측정을 위한 입체적 설문 체계 구축
- 참가자 편의성 향상을 위한 온라인 만족도 설문 실시 및 응답의 수집·분석 체계화
- 과학문화 프로그램의 「기획-운영-평가-피드백」 4단계 운영 체계 구축

(2) 연차별 목표

항목	실적		목표		
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
미디어 홍보 효과지수(KMI) ¹⁾ 달성	• 326.5	• 346.6	• 380	• 420	• 470
한의학 교육 콘텐츠 개발·시행	• 교육기부 콘텐츠 개발 컨설팅 의뢰	• 교육기부 콘텐츠 개발·시행 1건	• 대국민 교육콘텐츠 개발·시행 1건 • 청소년 교육콘텐츠 개발·시행 1건	• 대국민 2건 • 청소년 2건	• 대국민 3건 • 청소년 3건
고객 참여 만족도 개선	• 만족도 90.4%	• 92.5%	• 93.5% • 온라인 만족도 조사 ²⁾ 도입	• 94.5%	• 95.5%

1) 미디어 홍보효과지수(KMI, KIOM Media Index)=√(언론·온라인 홍보 채널별 점수×콘텐츠별 가중치)

※ 홍보 채널별 점수

점수	내 용
1	전국 공중파 방송
0.7	케이블·종편 및 지방 방송 / 유료부수 10만 부 이상 주요 일간지 / 월평균 방문객·페이지뷰 1천 건 이상 온라인 채널
0.5	유료부수 10만 부 미만 전국 / 1만 부 이상 지방 일간지 / 연구원 뉴스레터
0.3	한의학 매체 / 월평균 방문객·페이지뷰 1천 명 미만 온라인 채널
0.1	그 외

※ 콘텐츠별 가중치 구분 : 연구과제·성과(1), 인터뷰·칼럼 등(0.7), 기획(0.5), 일반보도(0.3), 기타(0.1)

2) 온라인 만족도 조사 : 온라인 설문조사 프로그램(서베이몽키 등)을 활용한 체계적 만족도 조사 실시 및 핸드폰, 태블릿 PC, 이메일, 웹사이트, 트위터, 페이스북 등 응답 수집 방법의 다양화

(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거
미디어 홍보 효과지수 (KMI)	• 470	• 최근 2개년('13~'14년) 미디어 홍보효과지수 고려 • '13년 → '14년 6% 상승, '15년부터 연평균 10% 향상 목표 수립, '14년 → '17년 35.6% 향상 계획 • 언론 및 온·오프라인 미디어의 홍보 콘텐츠·활동 다각화로 한의과학문화 대국민 소통 강화
한의학 교육 콘텐츠 개발·시행	• 대국민 교육 콘텐츠 6건, 청소년 교육 콘텐츠 6건 개발·시행	• 한의학에 대한 기관의 전문성과 특성이 반영된 특화된 과학교육 콘텐츠 발굴 시급 • 분야별 연구가 결합된 입체적이고 독창적인 교육 콘텐츠 개발 필요 • 향후 3개년간 과학문화 교육 콘텐츠의 양적(다양화) 확대 및 점진적 시행
고객 참여 만족도 개선	• 온라인 고객 만족도 조사 도입 및 만족도 95.5% 달성	• 지면 및 수기 방법 위주의 기존 만족도 조사를 개선하기 위하여, 응답 방법, 통계 관리 등의 효율성을 고려한 온라인 만족도조사 도입 시급 • 기존 만족도 조사와의 일관성 유지를 위해 통계대상을 행사 참가자로 한정 • 조사 내용에 신규 개발 교육 콘텐츠 관련 설문 추가를 통한 목표 연계 추진 • 2014년도 출연(연) 교육기부 과제 고객 만족도 평균 점수(94.05점)를 상회하기 위하여 연간 1%p 증가의 점진적 목표 설정



다. 성과목표와의 부합성

- 국민과 함께하는 과학 소통문화 조성을 통해 창조경제 실현을 위한 정부정책을 국민과 공유·확산하는데 기여
- 과학나눔 문화 정착을 통한 사회적 책임 강화 및 지속가능한 경쟁력 확보

라. 연차별 실행계획

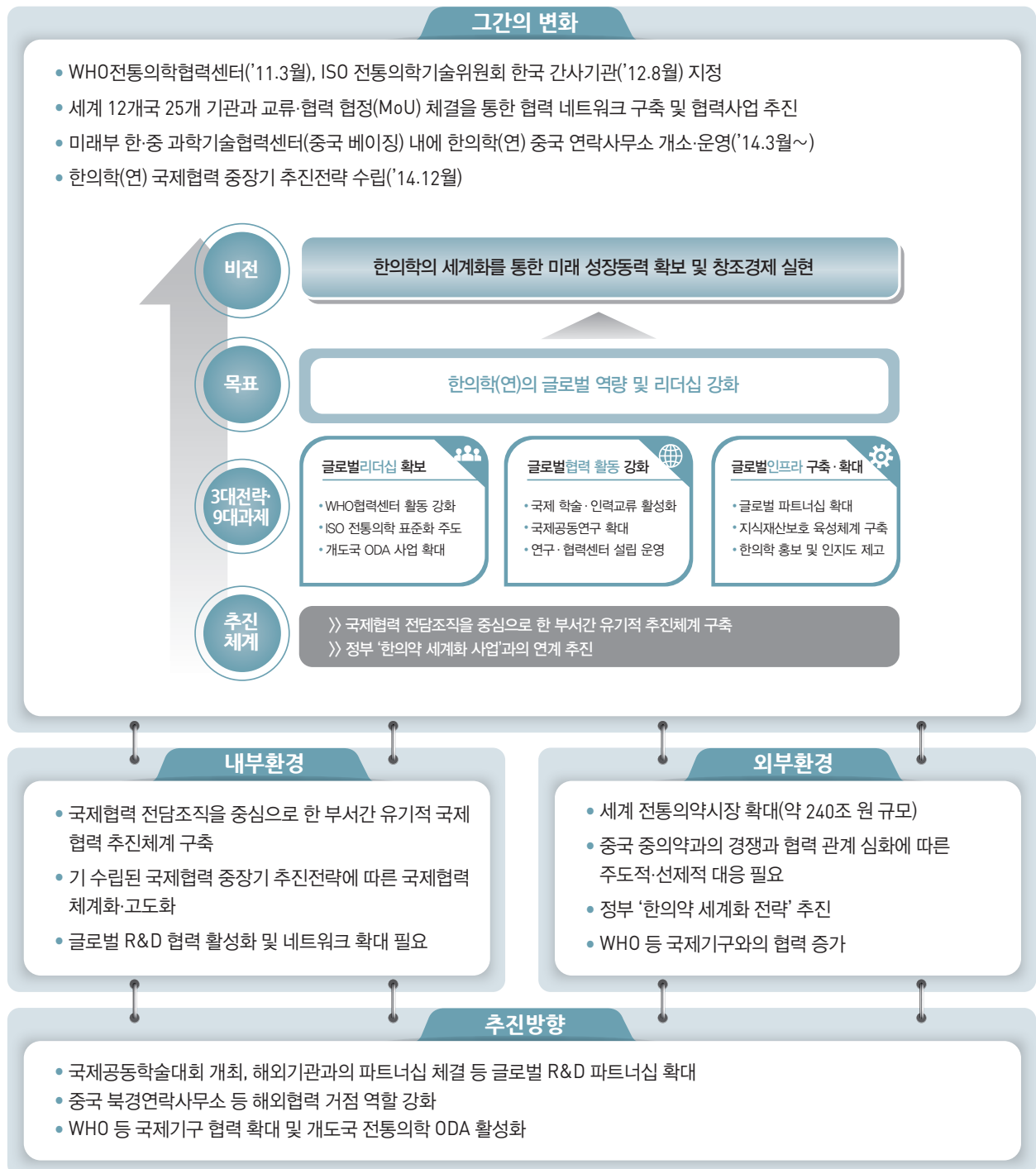
항목	연도	실행계획
미디어홍보 효과지수 (KMI)	2015	• 미디어 홍보 효과 분석 시스템 체계화 및 세분화 • 세계 최대 보완의학 국제학술대회 ICCMR 2015 연계 기획 홍보 추진 • 소통·공감형 홍보 기법 개발 및 인프라 구축을 통한 홍보 채널 고도화
	2016	• 영향력 있는 언론 기자 및 온라인 매체 운영자 초청 연구성과 체험 팸투어 실시 • 한의학 특성 부각시킨 생활 밀착형 기획 주제 발굴 • 대형 및 주요 연구과제 대상 기획 홍보 추진
	2017	• 범한의학계 대국민 미디어 홍보 프로그램 기획 • 대국민 소통 강화를 위한 다양한 언론·미디어 콘텐츠 개발·확산 • 주요 언론·미디어 채널 홍보 효과 분석 및 피드백
한의과학 교육 콘텐츠 개발·시행	2015	• 한의과학 소재 교육 콘텐츠 개발 원내 동아리 조직 • 한의과학 소재 교육 콘텐츠 개발 대국민 아이디어 공모전 기획 • 교육대상 세분화에 따른 계층별 맞춤형 교육기부 프로그램 개발
	2016	• '1인 1회 교육기부' 문화 조성 및 확산 • 연구 분야별 대표 한의과학 교육 프로그램 시행
	2017	• 한의과학문화 확산을 위한 교육기부(한의과학 앰배서더) 양성 • 찾아가는 한의과학 교육 프로그램 개발(한의과학 Sharing Car 등) • 과학 어린이 꿈나무 및 이공계 청소년 대상 한의과학 미래설계 프로그램 실시 (KIOM 한의과학캠프 등)
고객 참여 만족도 개선	2015	• 온라인·모바일 기반 과학문화 프로그램의 참여 만족도 설문 조사 도입 • 모바일, 태블릿 PC 등을 활용한 만족도 조사 실시 및 참여율 향상 기여 • 참여 만족도 93.5% 달성
	2016	• 개별 프로그램별 참여 만족도 향상을 위한 사업 개선 방향 도출 및 시행 • 과학문화 프로그램의 만족도 조사 실시 범위 확대 • 참여 만족도 94.5% 달성
	2017	• 체계적 만족도 조사를 바탕으로 과학문화 프로그램의 「기획-운영-평가-피드백」의 4단계 프로그램 운영 체계 정착 • 참여 만족도 95.5% 달성

추진계획 4-2

글로벌 경쟁력 강화를 위한 전략적 국제협력 활성화

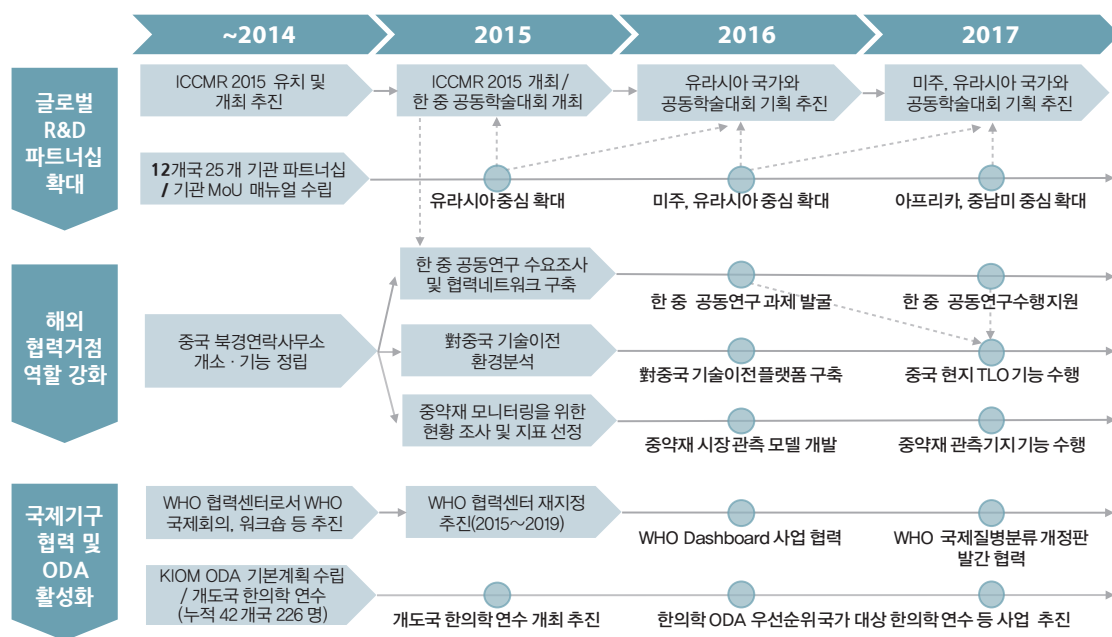
가. 주요내용

(1) 추진방향





(2) 추진 로드맵



나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

■ 전통·통합의학 분야 글로벌 R&D 파트너십 확대

- ICCMR 2015 등 국제공동학술대회 성공적 개최 추진
- 미주·유라시아 등 국가 우수 협력기관과의 공동학술대회 개최
- 해외 우수 협력기관과의 MoU 신규·갱신 체결 및 후속조치 추진

■ 對중국 협력 고도화를 위한 해외협력거점 역할 강화

- 한·중 공동연구 수요조사 및 공동연구 수행 지원
- 중국 내 기술이전 플랫폼 구축 및 현지 TLO(기술이전 전담조직) 기능 수행
- 중국 내 중약재 시장 관측 모델 개발 및 관측기지 기능 수행

■ 한의학 세계화를 위한 국제기구 협력 및 개도국 ODA 활성화

- WHO 전통의학 협력센터 재지정 추진 및 달성
- WHO 전통의학 분야 사업 적극적 참여 및 지속적 협력 추진
- 개도국 전문가 대상 한의학 연수 등 개도국 ODA 사업 기획·추진
- KIOM ODA 기본계획에 기반한 ODA 점진적 확대 추진

(2) 연차별 목표

항목	실적		목표		
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
글로벌 R&D 파트너십 확대	- 국제공동학술대회 2건 개최 - ICCMR 2015¹⁾ 유치 성공 - 국외 MoU 1건	2건 - ICCMR 2015 개최 추진 2건	2건(ICCMR 등) 2건	2건 2건	2건 2건
해외협력거점 역할 강화	중국 주재원 최초 파견 및 연락사무소 개소 추진	중국 북경연락사무소²⁾ 개소 및 기능정립	한·중 공동연구 수요 조사(연구 수요 발굴 3건)	한·중 공동연구 과제 발굴 1건	- 한·중 공동연구 수행 지원 2건 - 對중국 기술 이전 지원 1건
국제기구 협력 및 개도국 ODA 활성화	- WHO 국제 워크숍 개최 - 개도국 전문가 한의학 연수 개최 (5개국 11명)	- WHO협력센터 포럼 참석 및 재지정 준비 - 개도국 전문가 한의학 연수 개최 (8개국 14명)	- WHO협력센터³⁾ 재지정 추진·달성 - 개도국 전문가 한의학 연수 등 ODA 사업 기획·추진 1건	- WHO사업 협력 추진 1건 1건	1건 1건

(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거
글로벌 R&D 파트너십 확대	- 국제공동학술대회 개최(6건) - 국외 MoU 체결·갱신 (6건)	- 한정된 자원의 효율적 활용을 위해 학술대회의 지속성(연 2건)을 확보하는 동시에 협력 대상의 전략적 다변화 추구 - 학술대회의 공동 주관을 통해 연구교류 효과 극대화 및 공동연구 도출로 연계 추진 - 해외 우수 협력기관 발굴을 통한 글로벌 파트너십과 네트워크 강화(연 2건)
해외협력거점 역할 강화	- 한·중 공동연구 수행 지원 (3건) - 對중국 기술이전 지원 (1건)	- 중국의 경제발전에 따라 중국전통의학시장의 규모 확대 및 세계시장에서의 비중 증대 - 중국 유관기관과의 협력 필요성 증대에 따라 중국 북경연락사무소의 전략적 활용 추진 - 한·중 공동연구 및 對중국 기술이전 활성화를 위한 전초기지로 활용
국제기구 협력 및 개도국 ODA 활성화	- WHO협력센터 재지정 - WHO사업 협력 추진 (2건) - 개도국 ODA 사업 추진 (3건)	- WHO협력센터 재지정 달성을 통해 기관과 한의학의 국제적 위상 강화 - WHO 서태평양지역 전통의학 정보 Dashboard 사업⁴⁾ 및 국제질병분류 개정판 발간 사업⁵⁾ 협력 예정 - 개도국 한의학 연수 등 ODA 사업의 지속적 추진 및 개선을 통한 실질적 지원 강화(연 1건)



- 1) ICCMR 2015 : 제10회 국제보완의학연구학술대회의 영문 약칭, 세계 보완·통합의학 분야 최대의 학술대회
- 2) 중국 북경연락사무소 : 미래부 한·중과학기술협력센터내 KIAM 북경 연락사무소 개소·운영('14.3월~)
- 3) WHO전통의학협력센터 : WHO가 수행하는 각종 프로그램을 지원하기 위해 WHO 사무총장이 지정하는 국제적인 협력네트워크로, 한의학연은 2011년 3월 지정되었으며, 매 4년마다 재지정 평가를 거침.
- 4) WHO 서태평양지역 전통의학 정보 Dashboard 사업 : WHO 서태평양지역 국가의 전통의학 현황을 한 화면에 총괄적으로 제시할 수 있는 사용자 인터페이스(UI) 제작 사업
- 5) WHO 국제질병분류 개정판 발간 사업 : WHO 국제질병분류(ICD) 차기 개정판(11판)에 전통의학 분야가 추가됨에 따라 전통의학 국제분류(ICTM) 프로젝트 참여 및 개정판 발간 협력

다. 성과목표와의 부합성

- 정부 국정과제 '9. 보건·고령친화산업을 미래성장산업으로 육성'의 주요 추진 계획인 '한의학 세계화 전략' 추진에 부응
- 글로벌 R&D 파트너십 확대 및 연구역량 강화를 위해 국제공동학술대회 개최, 국제공동연구 추진 등 노력 필요
- 해외협력거점의 역할 강화를 통해 중국 중의약과의 경쟁과 협력 관계를 설정하고 연구협력을 질적·양적으로 발전시켜 급변하는 세계 전통의학 시장 및 정책 환경에 선제적으로 대응
- 개도국 ODA 사업을 통해 한의학의 선진 발전현황과 기술을 소개하여 국제적으로 인지도가 낮은 편인 한의학의 우수성 홍보 및 국제적 위상 제고 촉진
- WHO전통의학협력센터로서 세계 전통의학, 보건의료 및 삶의 질 향상에 기여하는 사업 수행에 기여

라. 연차별 실행계획

항목	연도	실행계획
글로벌 R&D 파트너십 확대	2015	• 제10회 국제보완의학연구학술대회(ICCMR 2015) 성공적 개최 • 학술교류·공동연구 발굴을 위한 중국 등과 국제공동학술대회 개최 • 협력강화 대상 국가·기관 탐색 및 신규 네트워크 구축(유라시아 중심)
	2016	• 학술교류·공동연구 발굴을 위한 유라시아 국가와 국제공동학술대회 개최 • 협력강화 대상 국가·기관 탐색 및 신규 네트워크 구축(미주, 유라시아 중심)
	2017	• 학술교류·공동연구 발굴을 위한 미주, 유라시아 국가와 국제공동학술대회 개최 • 협력강화 대상 국가·기관 탐색 및 신규 네트워크 구축(아프리카, 중남미 중심)

항목	연도	실행계획
해외협력거점 역할 강화	2015	• 한·중 공동연구 수요조사 및 협력 네트워크 구축 • 중국내 기술이전 인프라 현황 및 법적제약 요소 조사(환경분석) • 중약재 현황조사 및 한국시장 영향요인 분석(지표시장 및 지표약재 선정)
	2016	• 한·중 공동연구 과제 발굴 및 코디네이터 기능 수행 • 對중국 기술이전 플랫폼 구축 • 중약재 시장관측 모델 개발(중약재 가격변동 중장기예측 모델)
	2017	• 한·중 공동연구수행 지원 • 對중국 기술이전 지원(현지 TLO 기능 수행) • 중약재 시장관측 시범실시(중약재 관측기지 기능 수행)
국제기구 협력 및 개도국 ODA 활성화	2015	• WHO전통의학협력센터 재지정 추진 • 아프리카, 유럽 등 개도국 전문가 초청 한의학 연수 개최 추진
	2016	• WHO 서태평양지역 전통의학 정보 Dashboard 사업 협력 • 한의학 ODA 우선순위 국가(베트남, 캄보디아, 스리랑카) 대상 한의학 연수 등 사업 추진
	2017	• WHO 국제질병분류 개정판(전통의학 파트 최초 추가) 발간 협력 • 한의학 ODA 우선순위 국가(몽골, 네팔, 우즈베크) 대상 한의학 연수 등 사업 추진

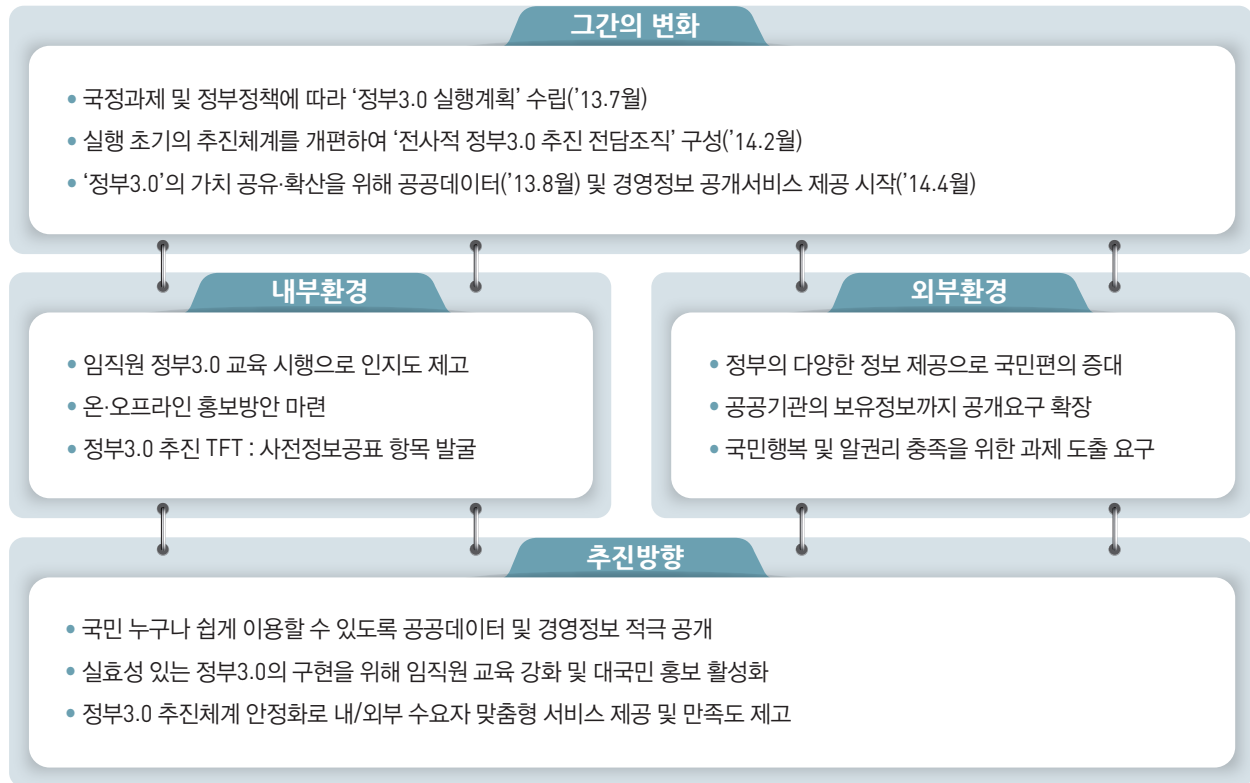


추진계획 4-3

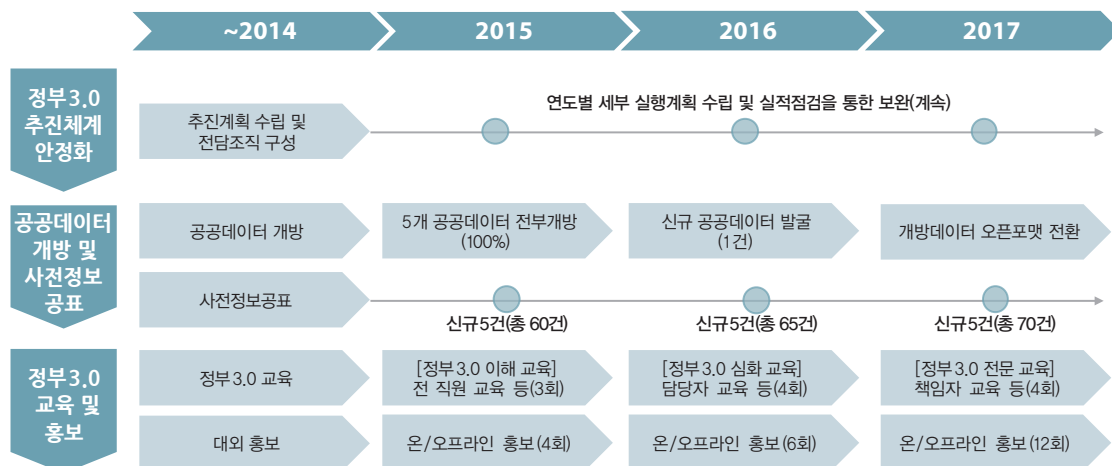
정부3.0 추진체계 안정화

가. 주요내용

(1) 추진방향



(2) 추진 로드맵



나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

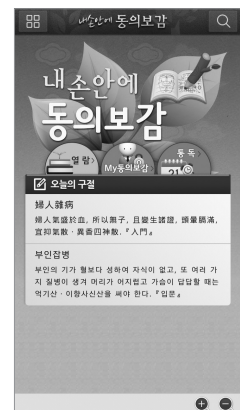
■ 공공데이터 개방 및 사전정보공표

- 국민생활에 유용한 한의학 분야 공공데이터를 적극 개방하고, 지속적인 발굴·보완 노력을 통해 추가적인 데이터 개방 및 품질관리 강화
- 내·외부 수요자들이 정보공개를 청구하기 전에, 기관에서 보유하고 있는 정보를 적극 발굴하여 매년 공개 항목을 5가지 이상 추가 공시

한의학 관련 주요 공공데이터 개방 및 이용 현황

주요 시스템	제공분야	정보 조회수		
		'13년	'14년	'15년(목표)
오아시스 http://oasis.kiom.re.kr	논문, 보고서, 통계, 한약처방	233,986회	278,429회	306,000회
한의고전명저총서 http://jisik.kiom.re.kr	고문헌 정보	12,566회	13,822회	16,000회
모바일 어플리케이션 '내손안에 동의보감'	동의보감 정보	('14년 출시)	27,150회	40,000회

※ 공공데이터 개방(5건) : 논문, 고문헌, 경영공시, 체질임상, 한의학 표준정보
모바일 서비스(4건) : 오아시스, 한약배오금기, 한약기원사전, 동의보감



〈모바일 동의보감 앱〉

■ 정부3.0 교육 및 홍보

- 정부3.0의 핵심가치를 전 구성원이 공유할 수 있도록 정기적인 교육을 실시하고, 추진 전담조직 실무자를 대상으로 한 전문교육을 병행하여 가치 내재화 달성
- 정부3.0의 인지도 및 활용도를 높이기 위한 대외 홍보 실시



(2) 연차별 목표

항목	실적		목표		
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
공공데이터 개방 및 사전정보공표	홈페이지 정보 공개 메뉴 신설	- 학술논문 DB 일부개방 등 공공데이터 5개 개방 6개 분야 55개 항목 공시	- 학술논문 DB 전부개방 등 공공데이터 5개 개방 60개(누적)	- 신규 공공데이터 발굴 및 개방 (1개) 65개(누적)	- 개방된 공공데이터를 오픈 포맷 데이터로 변환 70개(누적)
정부3.0 교육 및 홍보	- 정부3.0 비전 공유 특강 실시 - 온/오프라인 홍보채널에 정부 3.0 배너 게시 및 홈페이지 링크	- 전문강사 초빙 전체교육 2회 - SNS 및 홈페이지를 활용한 온라인 홍보 실시	- 전문강사 초빙 전체교육(2회) 및 실무담당자 전문교육(1회) - 온/오프라인 홍보 (4회)	2회/2회 6회	2회/2회 12회

(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거
공공데이터 개방 및 사전 정보공표	- 공공데이터 제공 (6개) - 사전정보공표 (70개)	- 공공데이터 개방 시행계획에 의거, 2015년까지 5건의 공공데이터를 100% 개방하고, 국민생활에 유용한 한의학 관련정보 1건을 추가 발굴 - 경영정보 생산부서를 대상으로 한 공개가능 정보목록을 검토하여 공시중인 55건의 정보 이외에 매년 5건의 신규정보 추가 공시
교육 및 홍보	- 정부3.0 전문교육 (11회) - 추진성과 홍보 (22회)	정부3.0 가치공유 및 확산을 위해 정기적이고 전문적인 교육이 필수적이며, 정부에서 적극 추진하고 있는 정부3.0의 인지도 제고를 위한 성과홍보 실시 필요

다. 성과목표와의 부합성

- 국정과제인 '정부3.0'의 핵심가치를 실현하기 위해 국민들에게 성과 및 경영정보를 개방·공유하여 투명성을 높이고, 정책 이해를 위한 임직원 전문교육과 추진성과의 대외 홍보를 통해 협업과 소통을 위한 창구로서의 역할 수행이 필요함

라. 연차별 실행계획

항목	연도	실행계획
공공데이터 개방 및 사전정보 공표	2015	• ('15년) 공공데이터 중 학술논문 DB 전부개방을 통해 보유데이터 100% 개방 달성
	2016	• ('16년) 한의약자원 공공데이터 신규 개방
	2017	• ('17년) 수요자 활용도 제고를 위해 개방된 공공데이터를 오픈 포맷으로 전환
정부3.0 교육 및 홍보	2015	• 정부3.0 교육 - ('15년) 정부3.0에 대한 개념 이해 및 인식 제고(전직원 교육 2회, 담당자 전문교육 1회) - ('16년) 정부3.0 4대 분야(정보공개, 공공데이터 개방, 협업, 맞춤형 서비스)에 대한 실무담당자 전문성 강화(전직원 교육 2회, 담당자 심화교육 2회)
	2016	- ('17년) 기관 추진과제의 실현방안 마련을 위한 분야별 책임자와 담당자의 집합 교육 실시(전직원 교육 2회, 책임자 및 담당자 전문교육 2회)
	2017	• 수요고객 홍보 - ('15년) 온/오프라인 홍보물 4회 발송 - ('16년) 온/오프라인 홍보물 6회 발송 - ('17년) 온/오프라인 홍보물 12회 발송

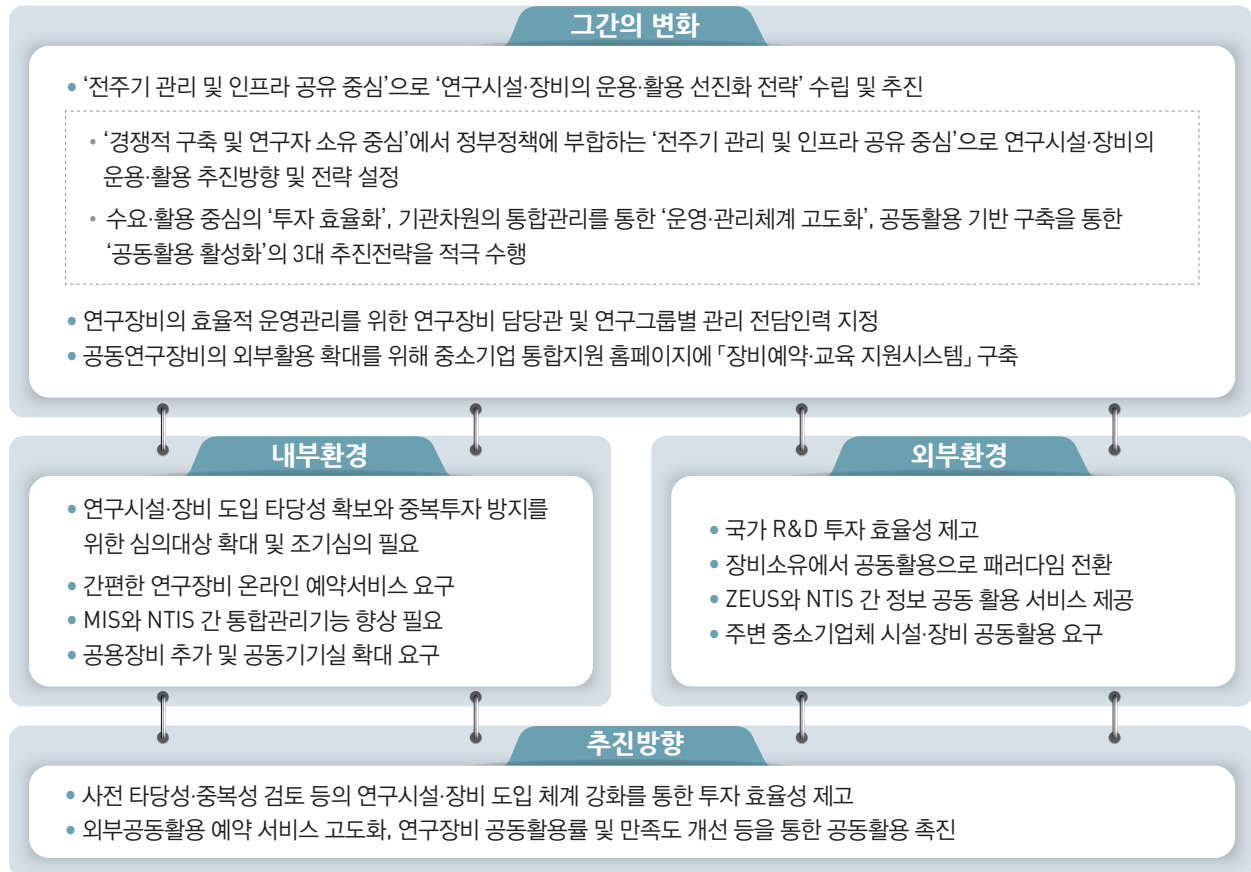


추진계획 4-4

연구시설·장비 구축·활용체계 고도화 및 공동활용 촉진

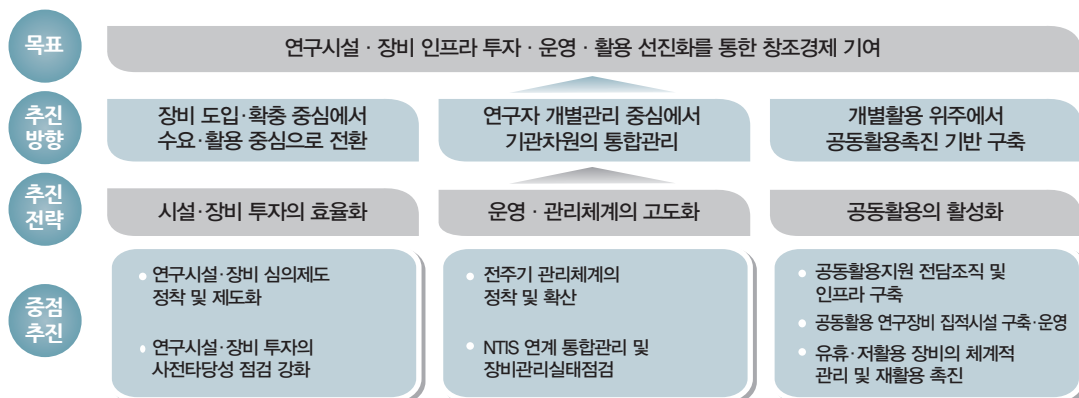
가. 주요내용

(1) 추진방향



(2) 추진 전략

〈연구시설·장비의 운용·활용 선진화 전략〉

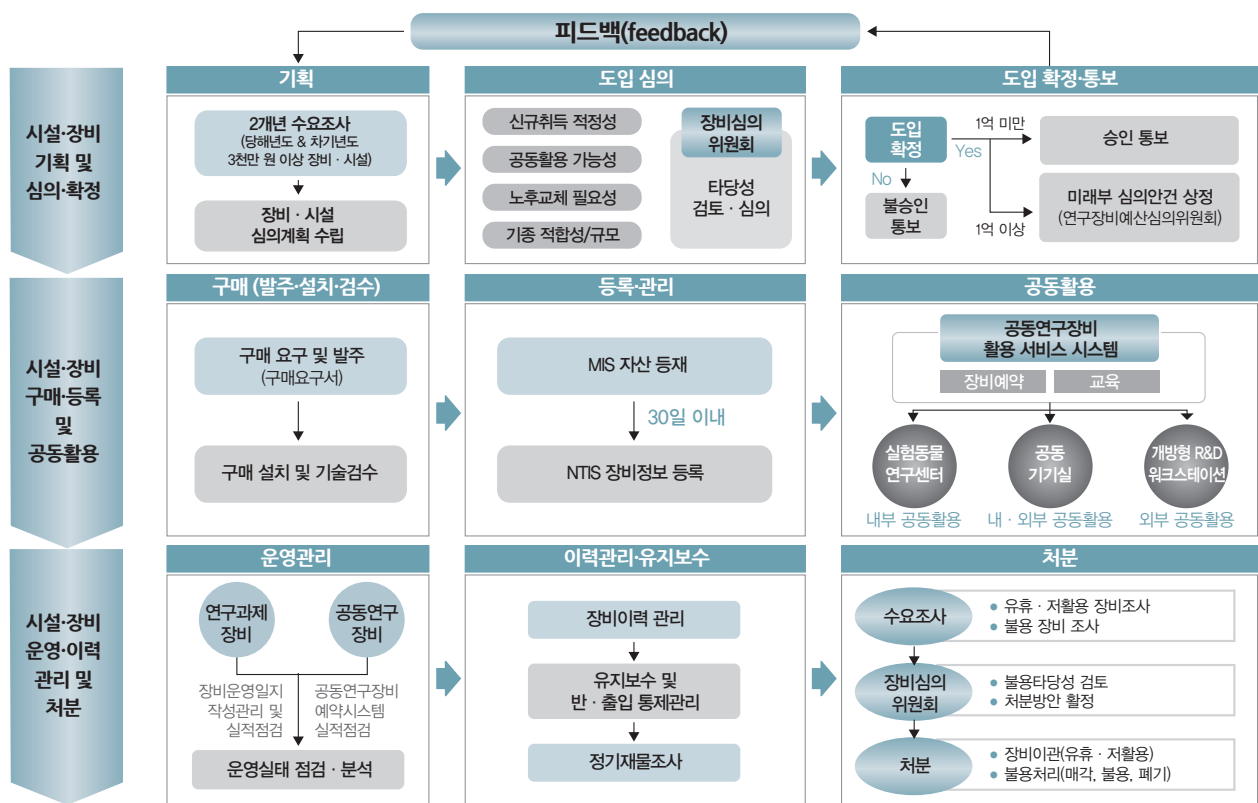


나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

연구시설·장비의 운용·활용 선진화 전략의 체계적 추진을 위한 전주기 관리체계 고도화 추진방향			
• (1단계) '14년까지는 연구시설·장비 도입·관리·활용을 위한 하드웨어 측면(제도·인프라 등)에서 전주기 관리 체계를 구축하였고, • (2단계) '17년까지는 소프트웨어 측면(공동활용 서비스 및 만족도 개선 등)에 주안점을 두어 전주기 관리체계를 고도화			
단계		주안점	추진방향
1단계	~2014	하드웨어 측면 강화	• 연구장비도입 심의 정착, NTIS연계 통합관리, 공동연구장비 활용서비스 시스템 구축 노력 등을 통해 '연구시설·장비 전주기 관리체계' 구축
2단계	2015 ~ 2017	소프트웨어 측면 강화	• 장비도입 타당성·중복성에 대한 조기검토(사업기획단계 시 심의), 심의대상 확대 등의 장비심의 운영 개선을 통해 연구장비 도입체계 강화 • 연구장비 공동활용 촉진을 위해 서비스 고도화, 서비스 만족도 개선, 공동활용 서비스 비율 제고 등을 추진

〈연구시설·장비 운영·활용을 위한 전주기 관리체계〉





■ (연구장비 도입체계 강화) 연구장비 도입 타당성·중복성 심의대상 확대 및 조기 심의 정착

- (심의대상 확대) 중복투자 배제 및 도입 타당성 제고를 위해 주요사업 위주의 연구장비 도입 심의대상을 쉐연구사업(수탁사업 및 기타 용역사업 포함)으로 단계적 확대
- (조기심의 정착) 연구사업 기획단계 시에 장비심의위원회 심의를 실시하여 연구장비 도입 타당성·중복성을 조기 검토함으로써 중복구매 가능성을 원천적으로 차단

■ (공동활용 촉진) 공동활용 서비스 고도화와 개방 확대를 통해 연구장비 활용 활성화 추진

- (공동활용 서비스 고도화) 연구장비 사용매뉴얼과 교육 동영상(장비 응용·사용방법)의 온라인 제공과 홍보 매뉴얼 발간 및 배포를 통해 공동활용 서비스 만족도 향상 도모
- (장비개방 확대) 공동활용 서비스 제공 활성화를 위해 내·외부 공동활용 가능한 장비의 구축과 외부개방을 점차적으로 확대함으로써 공동활용 허용률¹⁾ 및 공동활용 서비스²⁾ 제고

- 1) 공동활용 허용률 : (공동활용 서비스 장비 수 + 공동활용 허용 장비 수) ÷ 전체 장비 수
 ☞ 공동활용 서비스 장비는 장비활용을 유상으로 외부에도 제공하는 장비(외부/유상 활용)
 ☞ 공동활용 허용 장비는 장비활용을 무상으로 내·외부에 제공하는 장비(내·외부/무상 활용)
- 2) 공동활용 서비스 : 공동활용 서비스 장비 수 ÷ 전체 장비 수

(2) 연차별 목표

항목		실적		목표		
		2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
연구장비 도입 체계 강화		• 연구장비 도입 타당성·중복성 심의 ³⁾ (장비심의위원회) • 사업확정 후 장비도입 심의 (기획단계 완료 후)		[주요사업] • 심의대상 (전체사업의 80%) • 조기심의(기획단계)	[주요/수탁사업] • 심의대상 확대 (전체사업의 90%) • 조기심의(기획단계)	[주요/수탁/기타사업] • 심의대상 확대 (전체사업의 100%) • 조기심의(기획단계)
연구 장비 공동 활용 촉진	서비스 고도화	• 외부공동활용 예약 서비스 시스템 구축 완료	• 시스템 리뉴얼	• 장비 매뉴얼 온라인 제공 • 홍보매뉴얼 발간 자료 사전조사	• 장비 사용 동영상 교육자료 제작 • 홍보매뉴얼 발간 및 배포	• 동영상 교육자료 온라인 제공 • 홍보매뉴얼 수정·보완
	만족도 개선		• 내부 공동활용 만족도조사	• 외부 공동활용 서비스 만족도 조사 설계	• 만족도 70%	• 만족도 90%
	공동활용 허용률	• 76.0%	• 78.0%	• 81.0%	• 85.0%	• 90.0%
	공동활용 서비스	• 22.2%	• 23.5%	• 30.3%	• 32.0%	• 35.1%

3) 3,000만 원 이상의 신규 연구장비 도입 시 장비심의위원회를 개최하여 심의 실시

(3) 목표 도출 근거

항목		최종목표	목표 도출 근거																
연구장비 도입 체계 강화		• 全 연구사업 대상 장비심의(기획단계 시 심의 실시)	• 투자 효율성 제고를 위해 장비도입 심의대상의 단계적 확대¹⁾ • 연구장비 중복 도입의 원천 차단을 위하여 조기심의 실시 - 심의시점 변경 : 사업확정 후 → 기획단계 시(사업확정 전)																
연구장비 공동활용 촉진	서비스 고도화	• 장비매뉴얼·동영상 제공 • 홍보매뉴얼 제공	• 공동활용장비 사용자의 편의성과 이용률 제고를 위하여 서비스 콘텐츠 확대																
	만족도 개선	• 외부 공동활용 서비스 만족도 : 90%	• 공동활용 서비스 극대화 및 사용자 불편 최소화를 위하여 만족도조사를 실시하고 점차적으로 만족도 향상																
	공동활용 허용률	• 공동활용 허용률 : 90.0%	• 출연(연) 평균을 상회하는 공동활용 허용률과 서비스를 유지하면서 점차적으로 확대 <table><tr><th rowspan="2">구분</th><th rowspan="2">출연(연) 평균¹⁾ (2013년)</th><th colspan="2">한의학(연)</th></tr><tr><th>2013년</th><th>2017년(목표)</th></tr><tr><td>허용률</td><td>56.0%</td><td>76.0%</td><td>90.0%</td></tr><tr><td>서비스</td><td>17.0%</td><td>22.2%</td><td>35.1%</td></tr></table>			구분	출연(연) 평균 ¹⁾ (2013년)	한의학(연)		2013년	2017년(목표)	허용률	56.0%	76.0%	90.0%	서비스	17.0%	22.2%	35.1%
	구분	출연(연) 평균 ¹⁾ (2013년)	한의학(연)																
2013년			2017년(목표)																
허용률	56.0%	76.0%	90.0%																
서비스	17.0%	22.2%	35.1%																
공동활용 서비스	• 공동활용 서비스 : 35.1%																		

1) 2013년 국가연구시설·장비 실태조사 결과

1) 2013년 국가연구시설 장비 실태조사 결과

- 1) 장비도입 심의대상 비율의 단계적 확대 : 2015년(주요사업) → 2016년(주요+수탁) → 2017년(전사업)
- 2015년 심의대상 비율 산출 기준 : 주요사업 수 ÷ 전체사업 수
 - 2016년 심의대상 비율 산출 기준 : (주요사업 수 + 수탁사업 수) ÷ 전체사업 수
 - 2017년 심의대상 비율 산출 기준 : (주요사업 수 + 수탁사업 수 + 기타 용역사업 수) ÷ 전체사업 수

다. 성과목표와의 부합성

- 국가연구시설·장비의 도입부터 처분까지의 전주기적 단계별 중복·과잉투자 방지, 공동활용 촉진, 유휴·저활용장비 활용방안 모색 등 효율적인 운영관리체계 구축을 통하여 R&D 투자 효율성을 높임으로써 정부정책과의 부합성 제고



라. 연차별 실행계획

항목	연도	실행계획
연구장비 도입체계 강화	2015	• 기획단계 시 장비심의위원회 심의를 통한 도입 타당성·중복성 검토 - 심의대상 확대 : 주요('15년) → 주요+수탁('16년) → 전 연구사업('17년)
	2016	• NTIS를 활용한 연구시설·장비 도입의 활용성, 파급성, 전용공간 등 타당성·중복성 검토
	2017	• 연구과제 평가 시 사전 연구장비의 구축 타당성 여부를 평가에 반영 추진('17년)
연구장비 공동활용 촉진	2015	• 각 연구장비 사용매뉴얼 온라인 제공 및 홍보매뉴얼 사전 자료조사 실시 • 외부 공동활용 서비스 만족도 조사 설계 • 공동활용률이 높은 장비 선정을 위한 사전 수요조사 실시
	2016	• 연구장비 사용 동영상 교육자료 제작 및 홍보매뉴얼 발간·배포 • 외부사용자 편의를 위한 온라인 콘텐츠 보완 • 장비 공동활용 서비스 증대를 위한 공동기기실 확대
	2017	• 연구장비 사용 동영상 교육자료 온라인 제공 및 홍보매뉴얼 수정·보완 • 연구부서 장비 중 공동활용 서비스 활용 가능 장비 선정 및 전환 • 부서별 저활용 장비 파악 후 외부 공동활용 서비스 장비로 전환

성과목표5

세계 속 한의학! 세계 전통의학의 리더 도약

추진 배경

韓醫學,
“세계와 함께 호흡하며
국제무대에서 한 단계 도약할 것입니다.”

- 이혜정 원장 신년사(2015.1.2.) 중에서 -



세계 전통의학 시장은 확대하고 있으나 우리 한의학 산업의 해외 진출은 미흡한 상황입니다. 현재 세계 시장에서 한의학의 대표 브랜드가 부재하고 한의학에 대한 인지도가 미약합니다. 이를 타개하기 위해서 우리 연구원은 한의학 세계화를 위한 **국가 한의학 정책 리더십을 강화**하고, 전통의학 분야의 **국제 표준을 선도**해 나가야 할 것입니다. 이를 통해 **한의학이 국제무대에서 한 단계 도약**할 수 있도록 노력하겠습니다.

기본 방향

분야	현황	필요성	추진방향
세계 전통의학 리더십	- 한의학 정책 전담조직을 설치하여 국가 한의학 정책 리더십 확보 - 국정과제('14년 채택)로서 한의학의 세계화사업을 적극 추진 중	급성장 중인 세계 전통의학 시장에서의 국가경쟁력을 갖추고 한의학의 우수성을 기반으로 한 '세계 속 역할 강화'를 위하여 리더십 발휘 필요	한의학 Think-tank 역할 강화 및 세계 전통의학 리더십 발휘
국제표준 선도	한의학기술표준센터를 설치하고 중장기 운영계획 및 한의학 표준화 전략로드맵을 수립함으로써 국제표준 확보 추진체계 구축	세계 전통의학 표준 경쟁 속에서 경쟁우위를 점하고 한의학의 안전성 확보 및 품질 향상을 위하여 국제표준 선점 필요	한의학 표준화 거점 역할 확대를 통한 전통의학 국제 표준 선도

성과지표

- 5-1. 한의학 Think-tank 역할 강화 및 세계 전통의학 리더십 발휘
- 5-2. 한의학 표준화 거점 역할 확대를 통한 전통의학 국제표준 선도



주요 성과목표



한의학 Think-tank
역할 강화 및
세계 전통의학
리더십 발휘



제3차
한의학육성발전계획
(2016~2020) 수립 지원

한의학육성발전계획 수립 지원



국내 · 외
동향보고서
발간

국내 · 외 동향보고서 발간



- 유라시아 사업 기획
- 남북한 전통의학 협력 기획
- 신규 협력국가 네트워크 구축 및 기획

글로벌 전통의학 사업 기획



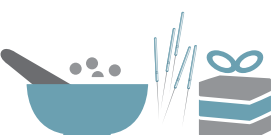
한의학 세계화
콘텐츠 개발 사업
운영

한의학 세계화 콘텐츠 개발



공동포럼
3회 개최

한의 국제보건협의체 구성

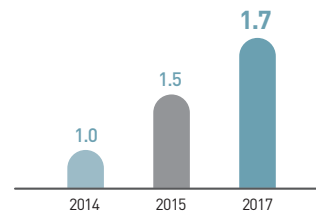


한의학 표준화 거점
역할 확대를 통한 전통의학
국제표준 선도

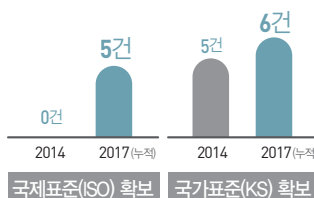


RFP
2건 채택

한의학 표준화사업 기획



표준개발지수 달성



국제표준(ISO) 확보

국가표준(KS) 확보

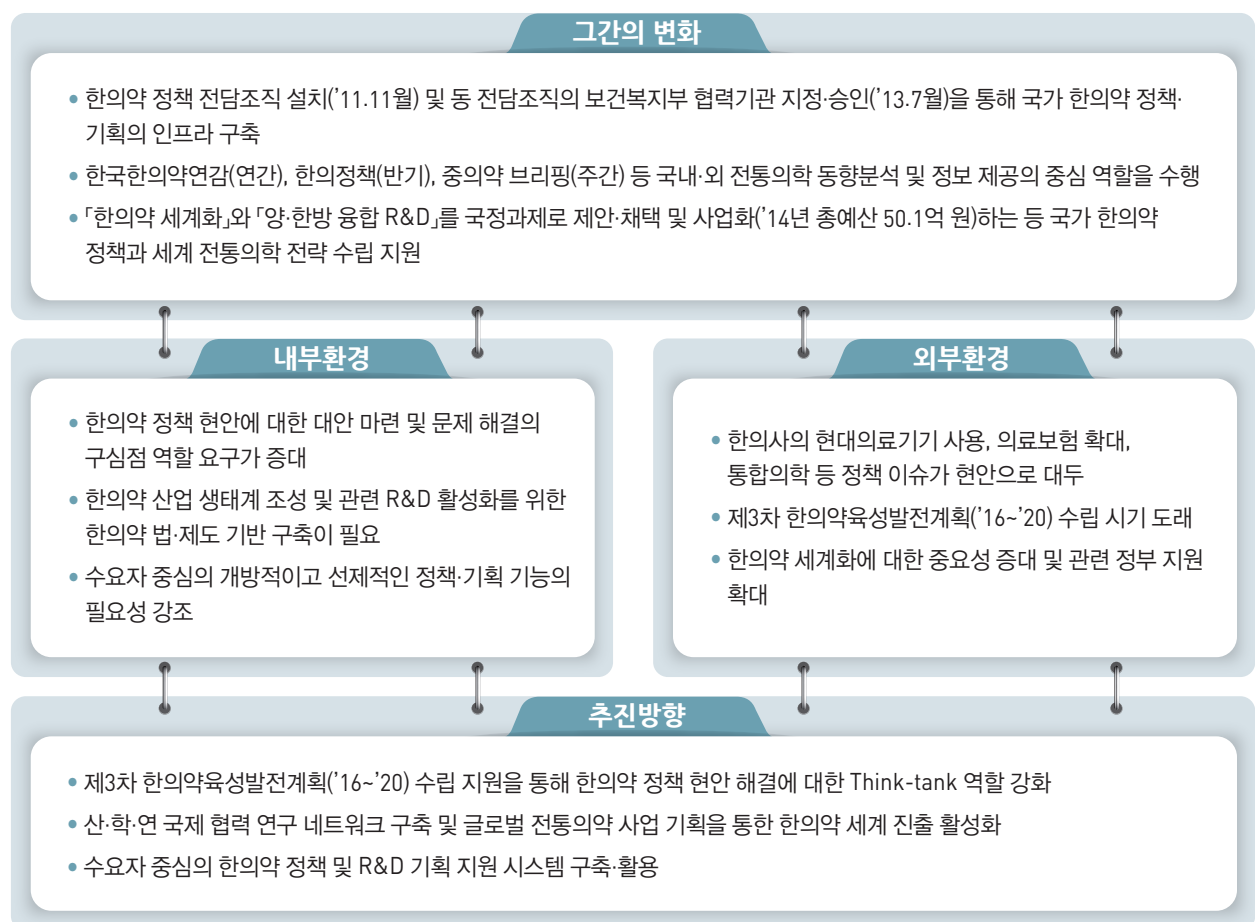
성과지표 5-1

한의학 Think-tank 역할 강화 및 세계 전통의학 리더십 발휘

- 급성장하고 있는 세계 전통의학시장에서 한의학의 우수성을 브랜드화시켜 세계 시장에 진출한다면 새로운 국가 성장 동력이 창출될 수 있으나, 한의학에 대한 인지도와 국제적인 영향력이 미약한 수준
- 이에, 우선 국가 한의학 정책의 구심점 역할을 수행할 수 있는 한의학 정책 Think-tank를 구축하고 한의학 세계화 전략을 수립하는 등 국가 한의학 정책 리더십을 확보하였으며,
- 향후 한의학 정책 Think-tank 역할을 강화하고 산업계·학계·연구계의 사업 기획을 지원하는 시스템을 구축하여 한의학 세계 진출 활성화를 추진

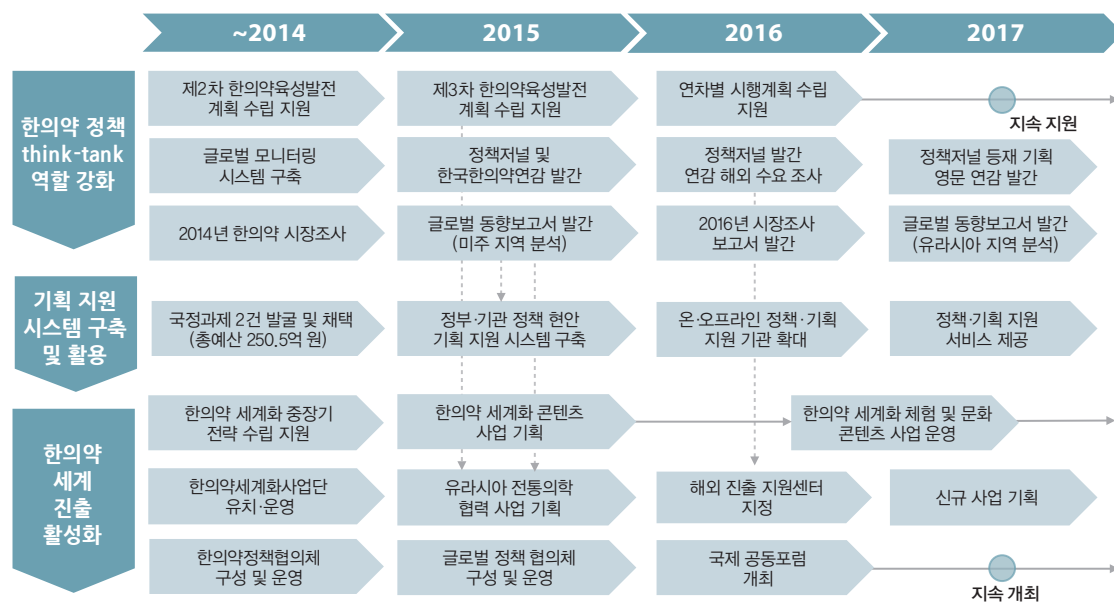
가. 주요내용

(1) 추진방향





(2) 추진 로드맵



나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

■ 한의학 정책 현안 해결에 대한 한의학 정책 Think-tank 역할 강화

- 제3차 한의학육성발전계획(2016~2020) 수립 지원 및 연도별 시행계획 수립 지원
- 한국한의학연합, 한의정책, 시장보고서 등 국내 한의학 정책 정기보고서를 발간·확대하고 한의학 관련 기관에 온·오프라인 형태로 제공

■ 수요자 중심의 한의학 정책 및 R&D 기획 지원 시스템 구축·활용

- 원내·외 개방형 온라인 정책·기획 지원 시스템 구축하여 수요자 맞춤형 기획 지원
- 한의학 유관 기관 방문을 통하여 ‘찾아가는 오프라인 한의학 정책·기획 지원 프로그램’을 마련하고 수요자 중심의 기획 지원 서비스 진행

■ 산·학·연 국제협력 연구 네트워크 구축 등 한의학 세계 진출 활성화

- 한의학 세계화 콘텐츠 개발 사업 추진 및 유라시아 전통의학 협력 사업 기획 지원 등 한의학 세계화 신규 사업 기획
- 한의 국제보건 협의체를 구성하여 공동연구를 진행하고 국제 공동포럼을 개최
※ 참여기관(안) : 한의학(연), 보건복지부 ODA 사업단, 대한한 의사협회, 한국보건산업진흥원

(2) 연차별 목표

항목		실적		목표		
		2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
한의학 정책 Think-tank 역할 강화	한의학육성 발전계획 수립 지원	연차별 시행계획 수립 지원		제3차 한의학 육성발전계획 (2016~2020)¹⁾ 수립 지원	연차별 시행 계획 수립 지원	연차별 시행 계획 수립 지원
	국내·외 동향보고서 발간	- 한의학 동향 보고서 3건 발간 및 제공 - 글로벌 동향 보고서 5건 발간 및 제공	- 한의학 동향 보고서 4건 발간 및 제공 - 글로벌 동향 보고서 4건 발간 및 제공	- 한국한의학 연감²⁾ 발간 및 해외 수요 조사 - 한의학정책³⁾ 발간 및 제공 - 글로벌 동향 보고서 발간 (미주 지역)	- 한국한의학 연감 발간 및 웹 DB 구축 - 한의학정책 발간 및 저널화 기획 - 시장조사 보고서 발간	- 한국한의학연감 발간 및 영문 통계 자료 제공 - 한의학정책 저널 창간 및 KCI 후보지 등재 - 글로벌 동향 보고서 발간 (유라시아 지역)
기획 지원 시스템 구축 및 활용	온·오프라인 정책·기획 지원 시스템	정부·기관 정책 현안 기획 지원	보건복지부 한의학 R&D 사업 기획 지원	- 온라인 정책·기획 신청 시스템 구축 - 오프라인 정책·기획 수요조사 및 시스템 구축	- 외부 기관 홈페이지 연계 및 지원 - 정책·기획 지원 시범 사업 실시 및 관련 예산 확보	- 수요자 중심의 정책·기획 지원 사업 운영 - 지원 사업 관련 예산 확대
한의학 세계 진출 활성화	글로벌 전통의학 사업 기획	한의학 세계화 사업 기획	- 한의학 세계화 사업단 유치·운영 - 한의학 세계화 중장기 전략 수립	- 유라시아 사업 기획 지원 - 한의학 세계화 콘텐츠⁴⁾ 개발 사업 기획	- 남북한 전통 의학 협력 기획 - 한의학 세계화 콘텐츠 개발 사업 유치 및 운영	- 한의학 세계화 신규 사업 기획 - 한의학 세계화 콘텐츠 개발 사업 운영 및 확대
	협력연구 네트워크	한의학정책연구협의체 구성·운영		- 한·의 국제보건 협의체 구성 및 운영 - 공동포럼 개최	- 한·의 국제보건 협의체 확대 - 공동포럼 개최	- 한·의 국제보건 연구회 설립 기획 - 공동포럼 개최

1) 한의학육성발전계획 : 2003년 제정된 한의학육성법을 기반으로 정부 추진의 한의학 발전 종합 5개년 계획

2) 한국한의학연감 : 한의학 관련 행정, 교육, 연구, 산업 등 4개 분야의 주요 현황과 통계자료 수록

3) 한의학정책 : 한의학 분야의 시기별, 사안별로 핵심주제에 대해 전문화하여 다루는 정책저널

4) 한의학 세계화 콘텐츠 : 한의학 세계화의 저변 확대를 위한 다양한 체험프로그램 및 한방 한류 조성을 위한 문화사업 등



(3) 목표 도출 근거

항목		최종목표	목표 도출 근거
한의학 정책 Think-tank 역할 강화	한의학육성 발전계획 수립 지원	제3차 한의학육성 발전계획 수립 지원	- 한의학 육성법에 근거하여 매 5년마다 정부부처 주관으로 한의학육성 발전5개년계획이 수립되며, 제3차 발전계획을 수립할 시기가 도래('15년) - 매년 연도별 한의학육성발전 시행계획 수립에 대한 지원을 하였으며, 연차별 시행계획 수립 지원 수행(연 1건)
	국내·외 동향보고서 발간	국내 한의학 정책 보고서 발간 및 배포 확대	- 부산대학교, 대한한 의사협회, 한의학(연)이 '10년부터 매년 한국한의학 연감을 공동으로 발간 '12년 한의정책 창간호를 시작으로 반기별로 저널 발간 2년마다 한의학 시장에 대한 국가 통계 자료를 발간하고 있으며, 2016년 한의학 시장조사 보고서를 발간 예정 - 한의학 정책 수립의 기초자료로 활용될 전통의학 주요국의 글로벌 동향 보고서를 격년으로 발간 예정
기획 지원 시스템 구축 및 활용	온·오프라인 정책·기획 지원 시스템	정책·기획 지원 시스템 구축 및 지원 사업 운영	- 기관 홈페이지를 통하여 원내·외 개방형 온라인 신청 시스템을 구축('15년) - 대한한 의사협회 등 외부 기관과 단계적으로 홈페이지를 연계하여 온라인 정책·기획을 지원 - 한의학 관련 산·학·연·관 기관의 수요조사 및 선정, 기획을 통한 오프라인 정책·기획 프로그램 개발 - 수요자 중심의 정책·기획 지원과 예산 확보 등 서비스 사업 운영
한의학 세계 진출 활성화	글로벌 전통의학 사업 기획	- 유라시아 전통의학 사업 기획 - 한의학 세계화 콘텐츠 개발 사업 기획	'14년 한의학세계화사업단을 유치·운영하였으며, 유라시아 전통의학 사업 기획 지원 등 한의학 세계 진출 사업을 지속 추진 예정 '14년 한의학 세계화 중장기 전략 수립을 지원하였으며, 이와 관련된 한의학 세계화 콘텐츠 사업 등 신규 사업 기획 및 운영 추진
	협력연구 네트워크	- 한의 국제보건협약체 구성·운영 - 한의 국제보건 포럼 개최	한의학(연), 보건복지부 ODA 사업단, 대한한 의사협회, 한국보건산업진흥원 등과 한의 국제보건 협약체를 구성('15년)하고, 공동포럼 3회 개최(연 1회)

다. 성과목표와의 부합성

- 제3차 한의학육성발전계획 수립 시 한의학 세계화 부분에 대한 거시적 전략 수립 지원으로 세계 속 전통 의학의 역할 강화
- 한의 국제보건 협약체 구성 등 세계 진출을 위한 인프라를 확보하고, 한의학 세계화 사업 추진 및 신규 사업 기획으로 글로벌 전통의학 정책 리더십 강화
- 국내·외 전통의학 동향분석과 한의학 정책 및 R&D 기획 역량 강화를 통한 세계 전통의학 시장 경쟁력을 강화

라. 연차별 실행계획

항목	연도	실행계획
한의학 정책 Think-tank 역할 강화	2015	- 제2차 종합계획 검토 및 3차 한의학육성발전계획 수립 지원 완료 2015년 한의학육성발전 시행계획 수립 지원 2013 한국한의학연구발간 및 해외 수요 조사 2015년도 한의학 정책 현안 발굴 및 한의정책 저자 Pool 확보 등 한의정책 제3권 제1호, 제2호 기획·발간 - 미주 지역 전통의학 정책·제도 관련 동향조사 및 분석 보고서 발간
	2016	2016 한의학육성발전 시행계획 수립 지원 2014 한국한의학연구발간 및 웹 DB 구축 - 한의정책 제4권 제1호, 제2호 발간 및 저널화 기획 - 한의학 시장조사 보고서 발간
	2017	2017 한의학육성발전 시행계획 수립 지원 2015 한국한의학연구발간 영문 통계 자료 제공 - 한의정책 저널 창간 및 KCI 후보지 등재 - 유라시아 지역 전통의학 정책·제도 관련 동향조사 및 분석 보고서 발간
기획 지원 시스템 구축 및 활용	2015	- 신청, 평가 및 선정, 기획 프로세스의 개방형 온라인 신청 정책·기획 지원 시스템 구축 - 기관별 수요조사 및 선정, 기획을 통한 오프라인 정책·기획 프로그램 개발
	2016	- 개방형 온라인 신청 시스템의 외부 기관 홈페이지와의 연계를 통해 온라인 정책·기획 지원 시스템 확대 - 정책·기획 지원 예산 확보 및 시범 사업 실시
	2017	- 수요자 중심의 온·오프라인 정책·기획 지원 사업 운영 - 지원 사업 관련 예산 확대
한의학 세계 진출 활성화	2015	- 한의학 세계화 콘텐츠 개발 사업 기획 - 유라시아 지역 협력 대상 국가·기관 탐색 및 네트워크 구축 등 2015년도 유라시아 사업 기획 지원 - 한의학(연), 보건복지부 ODA 사업단, 대한한의학협회, 한국보건산업진흥원 등과 한의 국제보건 협의체 구성 및 공동포럼 개최
	2016	- 한의학 세계화 콘텐츠 개발 사업 유치 및 운영 - 남북한 전통의학 협력 기획 추진 - 한의 국제보건 협의체 확대 및 한의 국제보건 공동포럼 개최
	2017	- 한의학 세계화 콘텐츠 개발 사업 확대 및 신규 사업 기획 - 전통의학 협력 강화 대상 국가·기관 탐색 및 신규 네트워크 구축 - 한의 국제보건 연구회 설립 기획 및 한의 국제보건 공동포럼 개최



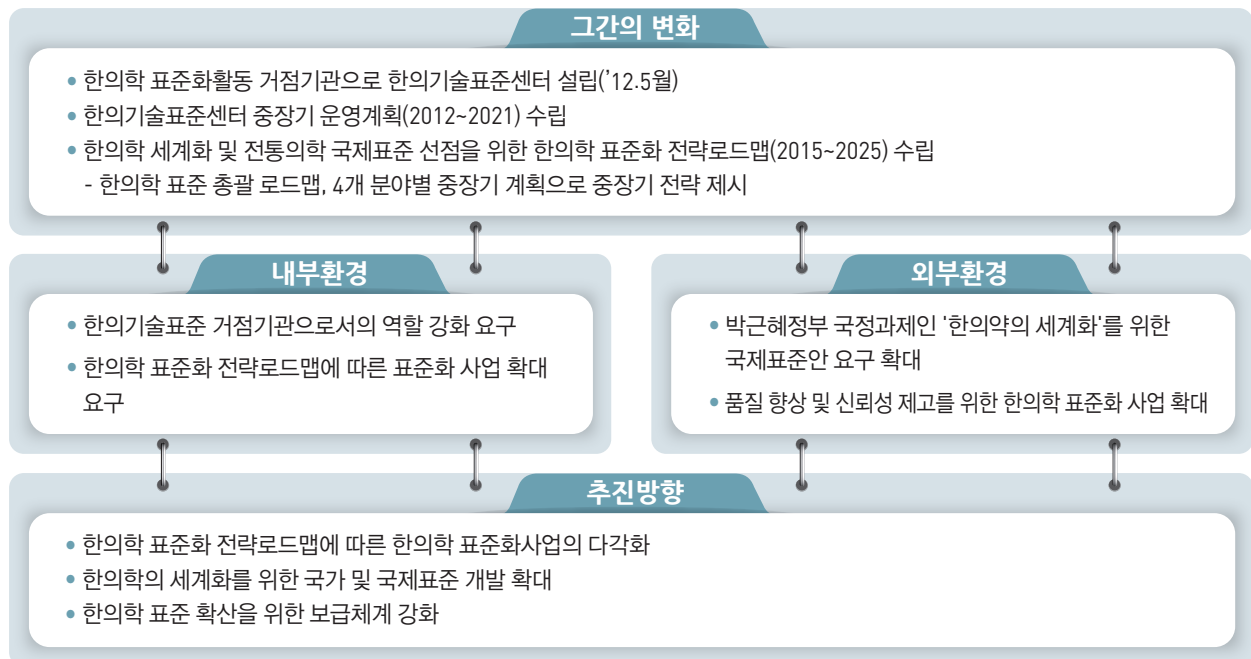
성과지표 5-2

한의학 표준화 거점 역할 확대를 통한 전통의학 국제표준 선도

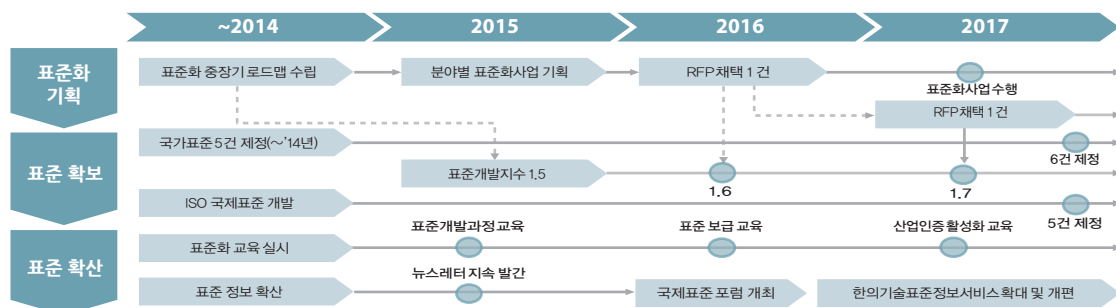
- 세계 전통의학시장 선점을 위한 각국의 표준 경쟁이 심화되고 있는 가운데 한의약의 안전성 확보와 품질 향상을 위하여 제품과 서비스의 표준화 필요성 증대
- 이에 한의학(연)에서는 한의기술표준센터를 거점으로 표준화 협력체계를 구축하여 한의학의 국제표준화를 추진하고 있으며 동시에 한의학의 우수성을 세계시장에 널리 알리고 부가가치 창출 추진

가. 주요내용

(1) 추진방향



(2) 추진 로드맵



나. 세부 실행계획

(1) 추진방향별 주요내용

■ 한의학 표준화 전략로드맵에 따른 한의학 표준화사업의 다각화

- 한의학 표준화사업의 확대 강화를 위하여 표준화연계 과제 기획
- 한의학 표준화 전략로드맵 롤링플랜 실시

■ 한의학의 세계화를 위한 국가/국제표준 개발 확대

- 한의학이 세계로 진출할 수 있도록 국가/국제표준 제안 및 개발활동 강화
- 한의학 관련 국제표준의 국가표준화를 위한 표준개발협력기관(COSD)¹⁾ 지정

■ 한의학 표준 확산을 위한 보급체계 강화

- 한의학표준정보서비스 홈페이지(<http://standard.kiom.re.kr>) 콘텐츠 확대
- 한의기술표준 뉴스레터 고객 확대 및 만족도조사를 통한 피드백 반영

(2) 연차별 목표

항목	실적		목표		
	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
한의학 표준화사업 다각화	• 한의학 표준화 추진체계 구축	• 한의학 표준화 전략로드맵 수립	• 분야별 사업 기획	• RFP 채택 1건	• RFP 채택 2건 (누적)
국가 및 국제표준 개발 확대	• 표준개발지수 ²⁾ 0.8	• 1.0	• 1.5	• 1.6	• 1.7
표준 확산 보급체계 강화	• 한의기술표준 뉴스레터 발간	• 홈페이지 구축	• 뉴스레터 만족도 조사	• 홈페이지 만족도 조사	• 홈페이지 개편

1) COSD(Cooperation Organization for Standards Development) : 산업통상자원부 국가기술표준원이 표준 제·개정 효율적 추진을 위해 표준화 관련 업무를 수행할 기관을 표준개발협력기관으로 지정

2) 표준개발지수

· 국가 및 국제표준화활동 단계별 표준점수를 부여하고 2014년을 기준으로 백분율로 산정

표준 종류	1점	2점	3점	4점	5점	6점
KS	KS 신청	-	-	-	-	KS 제·개정
ISO	PWI 제안	NP 등록	WD 등록	CD 등록	DIS 등록	IS 제정

※ 당해연도 표준개발 점수 / 2014년 표준개발 점수

〈ISO 국제표준 단계별 명칭 및 개발 소요기간〉

단계	예비	제안	준비	위원회	조사	승인	출간
명칭	PWI	NP	WD	CD	DIS	FDIS	IS
	Preliminary Work Item	New Proposal	Working Draft	Committee Draft	Draft of International Standard	Final Draft of International Standard	International Standard
소요기간	제안	NP 등록	NP 등록 후 6개월	12개월	18개월	30개월	36개월

※ 개인평가시 KS 및 ISO 표준개발에 참여한 경우 단계별 표준 점수 부여



(3) 목표 도출 근거

항목	최종목표	목표 도출 근거																																																																																																																																																									
한의학 표준화사업 다각화	한의학표준화 사업 RFP 2건 채택	- 분야별 RFP 채택 확대 - 2014년 : 로드맵 수립 - 2015년 : 4대 분야별 사업 기획 - 2016년 : 한약/의료기기 RFP 채택 1건 - 2017년 : 서비스/정보 RFP 채택 1건																																																																																																																																																									
국가 및 국제표준 개발 확대	표준개발지수 1.72	- 연도별 표준개발지수<table><tr><th colspan="2">구분</th><th>2013</th><th>2014</th><th>2015</th><th>2016</th><th>2017</th></tr><tr><td rowspan="2">KS</td><td>KS 신청</td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>KS 제·개정(누적)</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td rowspan="6">ISO</td><td>PWI</td><td>2</td><td>4</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>NP</td><td>4</td><td>1</td><td>4</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>WD</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>CD</td><td></td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>DIS</td><td></td><td></td><td>4</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>IS 제정(누적)</td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="2">표준점수</td><td>43</td><td>53</td><td>78</td><td>83</td><td>91</td></tr><tr><td colspan="2">표준개발지수</td><td>0.8</td><td>1.0</td><td>1.5</td><td>1.6</td><td>1.7</td></tr></table> - 연도별 ISO 표준 개발 아이템<table><tr><th colspan="2">구분</th><th>2013</th><th>2014</th><th>2015</th><th>2016</th><th>2017</th></tr><tr><td rowspan="8">의료 기기</td><td>맥진기</td><td>NP</td><td>WD</td><td>CD,DIS</td><td>IS</td><td></td></tr><tr><td>전침기의 안전성</td><td>NP</td><td>WD</td><td>CD,DIS</td><td>IS</td><td></td></tr><tr><td>뜸</td><td>NP,WD</td><td>CD</td><td>DIS</td><td>IS</td><td></td></tr><tr><td>피내침</td><td>NP</td><td>WD,CD</td><td>DIS</td><td>IS</td><td></td></tr><tr><td>전침용 침 시험방법</td><td>PWI</td><td>PWI</td><td>NP,WD</td><td>CD</td><td>DIS</td></tr><tr><td>부항</td><td>PWI</td><td>NP</td><td>WD,CD</td><td>DIS</td><td>IS</td></tr><tr><td>설진기</td><td></td><td>PWI</td><td>NP,WD</td><td>CD</td><td>DIS</td></tr><tr><td>신규 표준</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>PWI</td></tr><tr><td rowspan="2">한약</td><td>한약재 라벨링</td><td></td><td>PWI</td><td>NP</td><td>WD</td><td>CD</td></tr><tr><td>신규 표준</td><td></td><td></td><td>PWI</td><td>NP</td><td>WD</td></tr><tr><td rowspan="2">의료 정보</td><td>뜸치료 표현구조</td><td></td><td>PWI</td><td>NP</td><td>CD</td><td>CD</td></tr><tr><td>신규 표준</td><td></td><td></td><td></td><td>PWI</td><td>NP</td></tr></table>	구분		2013	2014	2015	2016	2017	KS	KS 신청			1	1	1	KS 제·개정(누적)	5	5	5	6	6	ISO	PWI	2	4	1	1	1	NP	4	1	4	1	1	WD	1	3	2	2	1	CD		2	3	2	2	DIS			4	1	2	IS 제정(누적)				4	5	표준점수		43	53	78	83	91	표준개발지수		0.8	1.0	1.5	1.6	1.7	구분		2013	2014	2015	2016	2017	의료 기기	맥진기	NP	WD	CD,DIS	IS		전침기의 안전성	NP	WD	CD,DIS	IS		뜸	NP,WD	CD	DIS	IS		피내침	NP	WD,CD	DIS	IS		전침용 침 시험방법	PWI	PWI	NP,WD	CD	DIS	부항	PWI	NP	WD,CD	DIS	IS	설진기		PWI	NP,WD	CD	DIS	신규 표준					PWI	한약	한약재 라벨링		PWI	NP	WD	CD	신규 표준			PWI	NP	WD	의료 정보	뜸치료 표현구조		PWI	NP	CD	CD	신규 표준				PWI	NP
구분		2013	2014	2015	2016	2017																																																																																																																																																					
KS	KS 신청			1	1	1																																																																																																																																																					
	KS 제·개정(누적)	5	5	5	6	6																																																																																																																																																					
ISO	PWI	2	4	1	1	1																																																																																																																																																					
	NP	4	1	4	1	1																																																																																																																																																					
	WD	1	3	2	2	1																																																																																																																																																					
	CD		2	3	2	2																																																																																																																																																					
	DIS			4	1	2																																																																																																																																																					
	IS 제정(누적)				4	5																																																																																																																																																					
표준점수		43	53	78	83	91																																																																																																																																																					
표준개발지수		0.8	1.0	1.5	1.6	1.7																																																																																																																																																					
구분		2013	2014	2015	2016	2017																																																																																																																																																					
의료 기기	맥진기	NP	WD	CD,DIS	IS																																																																																																																																																						
	전침기의 안전성	NP	WD	CD,DIS	IS																																																																																																																																																						
	뜸	NP,WD	CD	DIS	IS																																																																																																																																																						
	피내침	NP	WD,CD	DIS	IS																																																																																																																																																						
	전침용 침 시험방법	PWI	PWI	NP,WD	CD	DIS																																																																																																																																																					
	부항	PWI	NP	WD,CD	DIS	IS																																																																																																																																																					
	설진기		PWI	NP,WD	CD	DIS																																																																																																																																																					
	신규 표준					PWI																																																																																																																																																					
한약	한약재 라벨링		PWI	NP	WD	CD																																																																																																																																																					
	신규 표준			PWI	NP	WD																																																																																																																																																					
의료 정보	뜸치료 표현구조		PWI	NP	CD	CD																																																																																																																																																					
	신규 표준				PWI	NP																																																																																																																																																					
표준 확산 보급체계 강화	홈페이지 개편	- 연도별 표준 확산 보급체계 유지 및 강화 - 2014년 : 한의표준정보서비스 홈페이지 구축 - 2015~2016년 : 만족도조사 실시 - 2017년 : 만족도조사 결과 피드백을 반영한 홈페이지 개편																																																																																																																																																									

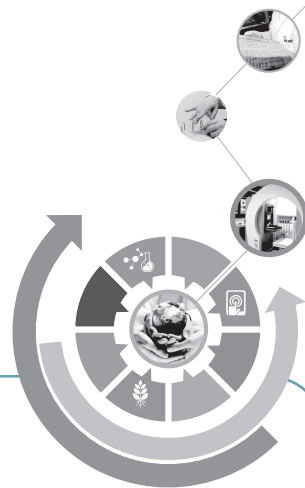
다. 성과목표와의 부합성

- 한의학 국제표준 확보를 통하여 세계전통의학시장에서의 한의학의 위상 강화
- 우수한 한의기술 및 인력을 기반으로 한의학을 통한 부가가치 창출, 국제 경쟁력 제고를 위한 도구로 표준화 활동을 적극 활용

라. 연차별 실행계획

항목	연도	실행계획
한의학 표준화사업 다각화	2015	• 한약, 용어, 의료기기, 서비스 4대 분야별 표준화사업 기획 • 산업계, 학계, 연구계, 정부 등 국내 협력네트워크 체계 강화
	2016	• 한약/의료기기 분야 RFP 채택 1건 • ISO/TC 249 참여 개도국과의 협력 네트워크 강화
	2017	• 서비스/정보 분야 RFP 채택 1건 • 한의학 표준화 중장기 로드맵 롤링플랜 실시 • 한의학 표준화 수요조사 실시
국가 및 국제표준 개발 확대	2015	• 일회용 멸균호침 KS 부합화 1건 • 한약분야 신규 국제표준 1건 제안 • 한약재 라벨링 1건 NP 제안 • 설진기, 전침용침 시험방법, 뜸치료 표현구조, 한약재 라벨링 4건 NP 채택 • 부항, 맥진기, 전침기의 안전성, 뜸, 피내침 5건 CD/DIS 등록
	2016	• KS 부합화 1건 • 의료정보 분야 신규 국제표준 1건 제안 • 한약재 라벨링 1건 WD 등록 • 전침용 침 시험방법, 설진기, 뜸치료 표현구조 3건 CD 등록 • 부항 1건 DIS 등록 • 맥진기, 전침기의 안전성, 뜸, 피내침 4건 국제표준(IS) 발간
	2017	• KS 부합화 1건 • 의료기기 분야 신규 국제표준 1건 제안 • 2016년 제안 WD 개발 • 한약재 라벨링 1건 CD 등록 • 부항 국제표준(IS) 발간
표준 확산 보급체계 강화	2015	• 뉴스레터 만족도 조사 및 결과 분석 • 뉴스레터 고객 확대('13년 56명 → '15년 100명 이상)
	2016	• 홈페이지 만족도 조사 및 결과 분석 • 뉴스레터 고객 확대(150명 이상)
	2017	• 홈페이지 만족도 결과 분석을 반영한 홈페이지 개편 • 뉴스레터 고객 확대(200명 이상)

Inspiring Future Healthcare



2. 연구부문

Inspiring Future Healthcare

1) 목표체계

■ 전략목표 설정 방향

○ 주요 지향점

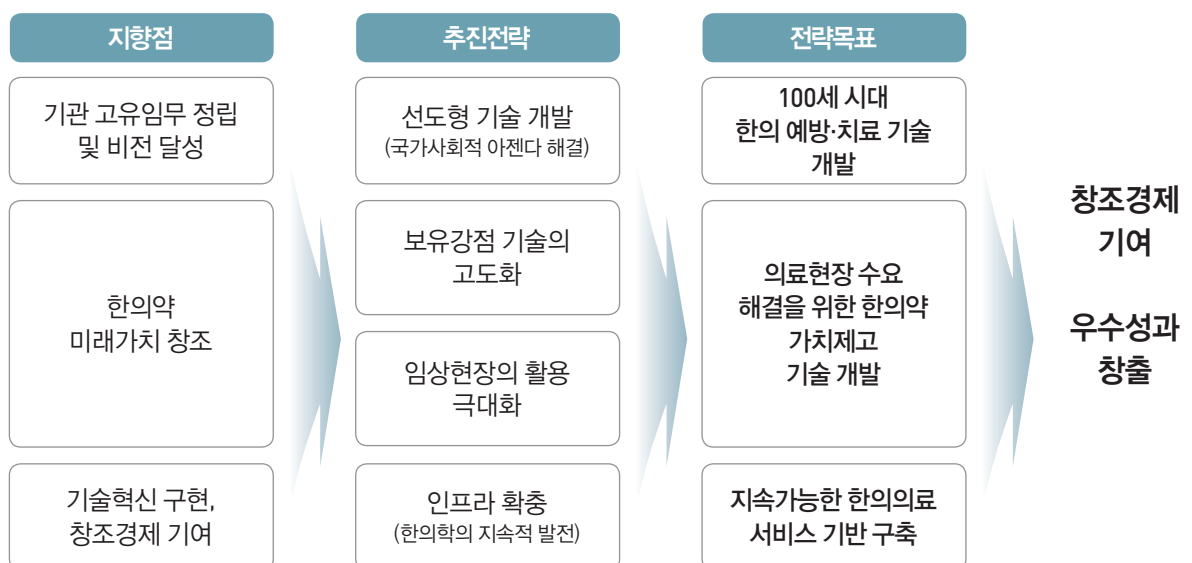
- ① 국내 유일의 한의학 분야 국책연구기관으로서 기관 고유임무 정립 및 비전 달성
- ② 개방형 플랫폼 구축을 통한 한의학 미래가치 창조
- ③ 한의지식·자원을 기반으로 기술혁신 구현 및 창조경제 기여

○ 추진전략

- ① 국민 건강증진 및 삶의 질 향상 등 국가사회적 아젠다 해결을 위한 선도형 기술 개발
- ② 융합·협력을 통한 보유강점 기술의 고도화 및 임상현장의 활용 극대화
- ③ 한의학의 지속적 발전을 위한 인프라 확충

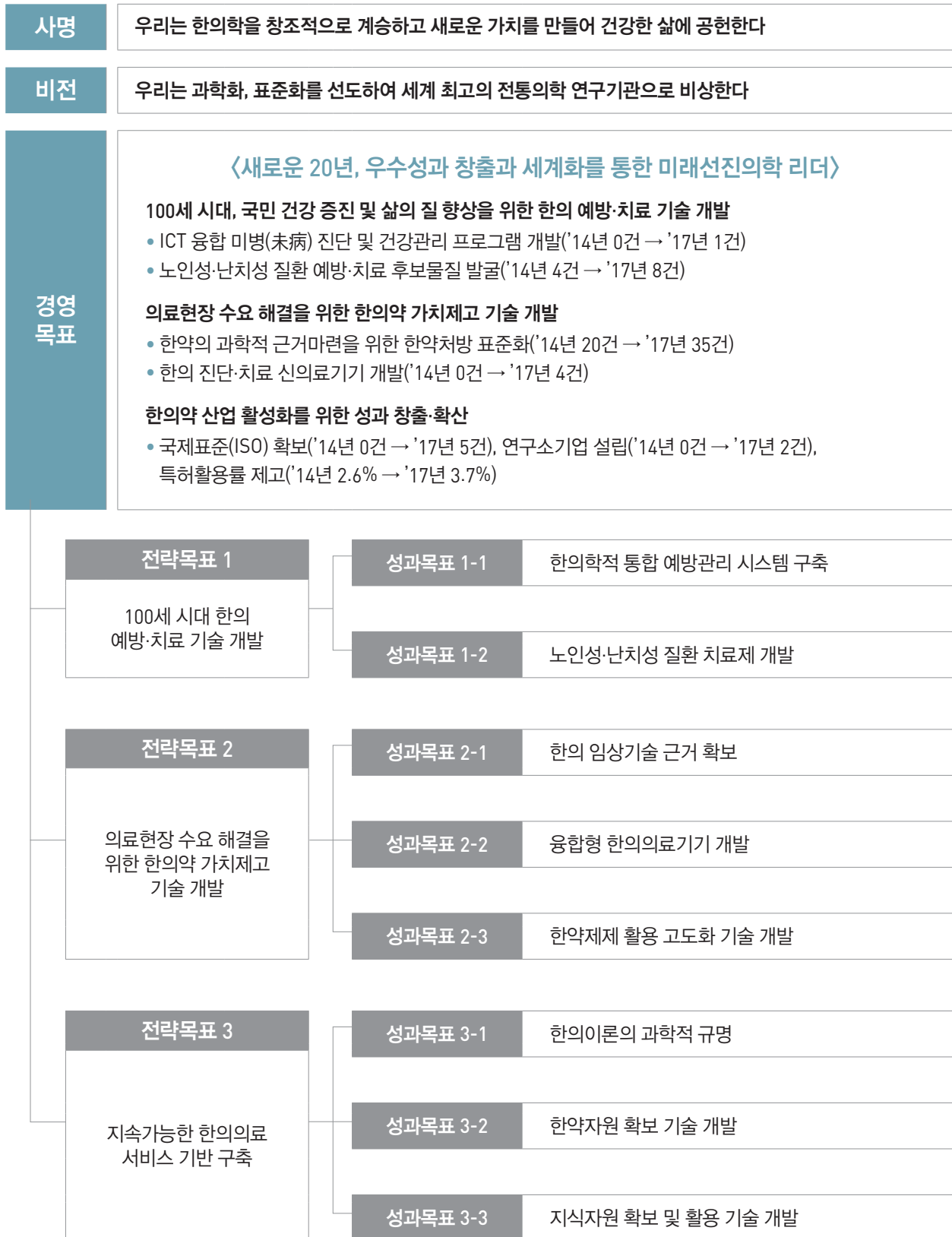
○ 전략목표 구성

- ① 100세 시대 한의 예방·치료 기술 개발
 - ※ 한의 예방·치료 기술 : 질병의 예방 또는 치료를 목적으로 한의학 이론을 통해 개발된 독창적 기술로서 지속적으로 부가가치를 창출하고 다양한 기술 분야에 응용이 가능한 기술
- ② 의료현장 수요 해결을 위한 한의학 가치제고 기술 개발
 - ※ 한의학 가치제고 기술 : 한의의료의 제공 형태인 기술·기기·약에 대해서 타 학문분야와의 융합연구를 통해 질적 우수성 및 활용 편의성 등을 높여 한의학의 사회적·경제적 가치를 현재보다 높이는 기술로 한의학의 선진화를 통한 세계화의 기반이 되는 기술
- ③ 지속가능한 한의의료 서비스 기반 구축
 - ※ 한의의료 전략목표스 기반 : 한의医료를 제공하기 위해서 가장 원천적으로 필요한 구성 요소로 자원 형태의 한약, 기기(instrument), 지식 등과 이론 형태의 변증, 경락, 사상 등으로 구성





■ 목표체계도



2) 전략목표 총괄표

(1) 전략목표 · 성과목표별 자원투입 현황

■ 연도별 사업비 및 인원

연도	사업비(백만 원)			비중 (B/A, %)	인원(정규직, 명) ⁴⁾		비중 (D/C, %)
	기관 총사업비(A) ¹⁾	총 연구사업비 ²⁾	해당 연구 사업비 ³⁾ (B)		전체 인원 (C)	해당 연구사업 투입 인원 ⁵⁾ (D)	
2014	56,611	32,428	24,112	42.6	154	100	64.9
2015	56,774	33,250	24,117	42.5	166	110	66.3
2016	58,477	34,053	25,422	43.5	171	115	67.3
2017	60,200	34,880	26,122	43.4	176	120	68.2

주) 중간컨설팅 결과를 반영하여 해당연구 사업비 및 비중 재조정

1) 2015년 기준으로 매년 3%씩 증가를 전제

2) 총 연구사업비는 주요사업비와 수탁(정부, 민간) 연구사업비의 합, 출연금은 직접비 기준, 수탁사업비는 직접비와 인건비 기준, 2015년 기준으로 매년 3%씩 증가를 전제, 수탁사업 연구비는 2015년 수준 유지

3) 전략목표에 포함된 사업의 연구사업비 전체(비 R&D성 사업 제외), 출연금은 직접비 기준, 수탁사업비는 직접비와 인건비 기준, 2015년 기준으로 매년 3%씩 증가를 전제, 수탁사업 연구비는 2015년 수준 유지

4) man/year

■ 목표별 연구사업비 및 인원

성과목표	배점	자원투입('15~'17년도 총합)			
		연구사업비 (백만 원)	비중 (%)	인원 (명)	비중 (%)
전략목표1 : 100세 시대 한의 예방·치료 기술 개발(35점)					
1-1 [기초·미래선도형] 한의학적 통합 예방관리 시스템 구축(출연금+수탁)	45	12,645	45.5	60	48.8
1-2 [공공·인프라형] 노인성·난치성 질환 치료제 개발(출연금)	55	15,155	54.5	63	51.2
총 계(S)	100	27,800	100	123	100
전략목표2 : 의료현장 수요 해결을 위한 한의약 가치제고 기술 개발(35점)					
2-1 [공공·인프라형] 한의 임상기술 근거 확보(출연금)	35	8,836	33.1	33	27.8
2-2 [산업화형] 융합형 한의의료기기 개발(출연금)	20	5,818	21.7	21	17.6
2-3 [공공·인프라형] 한약제제 활용 고도화 기술 개발(출연금)	45	12,097	44.2	65	51.7
총 계(S)	100	26,751	100	119	100
전략목표3 : 지속가능한 한의의료 서비스 기반 구축(30점)					
3-1 [기초·미래선도형] 한의이론의 과학적 규명(출연금+수탁)	40	10,432	49.5	43	41.7
3-2 [공공·인프라형] 한약자원 확보 기술 개발(출연금)	35	5,982	28.3	39	37.9
3-3 [공공·인프라형] 지식자원 확보 및 활용 기술 개발(출연금)	25	4,696	22.2	21	20.4
총 계(S)	100	21,110	100	103	100

주) 중간컨설팅 결과를 반영하여 자원투입(연구사업비, 인원) 재조정



목표별 연구사업비 투자실적 및 계획

(단위 : 백만 원)

성과목표	실적				계획		
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
전략목표1 : 100세 시대 한의 예방·치료 기술 개발							
1-1 [기초·미래선도형] 한의학적 통합 예방관리 시스템 구축(출연금+수탁)	1,851	3,028	2,753	3,853	4,179	4,233	4,233
1-2 [공공·인프라형] 노인성·난치성 질환 치료제 개발(출연금)	4,058	4,558	4,331	3,691	4,944	4,966	5,245
총 계(S)	5,909	7,586	7,084	7,544	9,123	9,199	9,478
전략목표2 : 의료현장 수요 해결을 위한 한의약 가치제고 기술 개발							
2-1 [공공·인프라형] 한의 임상기술 근거 확보 (출연금)	860	1,810	1,484	1,481	2,644	3,124	3,068
2-2 [산업화형] 융합형 한의의료기기 개발(출연금)	-	-	700	1,630	1,509	1,908	2,401
2-3 [공공·인프라형] 한약제제 활용 고도화 기술 개발(출연금)	4,172	4,172	4,326	3,900	4,108	4,031	3,958
총 계(S)	5,032	5,982	6,510	7,011	8,261	9,063	9,427
전략목표3 : 지속가능한 한의의료 서비스 기반 구축							
3-1 [기초·미래선도형] 한의이론의 과학적 규명 (출연금+수탁)	1,297	1,203	3,180	3,455	3,214	3,535	3,683
3-2 [공공·인프라형] 한약자원 확보 기술 개발 (출연금)	1,058	1,058	962	4,550	2,000	2,060	1,922
3-3 [공공·인프라형] 지식자원 확보 및 활용 기술 개발(출연금)	900	1,400	1,724	1,552	1,519	1,565	1,612
총 계(S)	3,255	3,661	5,866	9,557	6,733	7,160	7,217

주) 중간컨설팅 결과를 반영하여 연구사업비 투자실적 및 계획 조정

(2) 고유임무유형별 자원투입 현황

고유임무 유형	자원투입 ¹⁾			
	연구사업비(백만 원)	비중(%)	인원(명) ²⁾	비중(%)
1. 기초·미래선도형	23,077	30.5	103	29.8
2. 공공·인프라형	46,766	61.8	221	64.1
3. 산업화형(실용화형)	5,818	7.7	21	6.1
총 계(S)	75,661	100	345	100

주) 중간컨설팅 결과를 반영하여 자원투입(연구사업비, 인원) 재조정

1) 2015년~2017년 총합

2) 정규직, man/year

(3) 사업유형별 자원투입 현황

사업유형	자원투입 ¹⁾			
	연구사업비(백만 원)	비중(%)	인원(명) ²⁾	비중(%)
1. 고유연구	45,667	60.4	236	68.4
2. 출연(연) 간 융합·협동연구	23,754	31.4	82	23.8
3. 수탁사업	6,240	8.2	27	7.8
총 계(S)	75,661	100	345	100

주) 중간컨설팅 결과를 반영하여 자원투입(연구사업비, 인원) 재조정

1) 2015년~2017년 총합

2) 정규직, man/year

(4) 전략목표·고유임무유형별 자원투입 현황

(단위: 백만 원)

전략목표1	성과목표1		성과목표2		합계	
	출연금	수탁	출연금	수탁	출연금	수탁
1. 기초·미래선도형	7,725	4,920	-	-	7,725(27.8%)	4,920(17.7%)
2. 공공·인프라형	-	-	15,155	-	15,155(54.5%)	-
합 계	7,725	4,920	15,155	-	22,880	4,920

전략목표2	성과목표1		성과목표2		성과목표3		합계	
	출연금	수탁	출연금	수탁	출연금	수탁	출연금	수탁
1. 공공·인프라형	8,836	-	-	-	12,097	-	20,933(78.3%)	-
2. 산업화형(실용화형)	-	-	5,818	-	-	-	5,818(21.7%)	-
합 계	8,836	-	5,818	-	12,097	-	26,751	-

전략목표3	성과목표1		성과목표2		성과목표3		합계	
	출연금	수탁	출연금	수탁	출연금	수탁	출연금	수탁
1. 기초·미래선도형	9,112	1,320	-	-	-	-	9,112(43.2%)	1,320(6.2%)
2. 공공·인프라형	-	-	5,982	-	4,696	-	10,678(50.6%)	-
합 계	9,112	1,320	5,982	-	4,696	-	19,790	1,320

주) 중간컨설팅 결과를 반영하여 자원투입(출연금) 재조정



(5) 전략목표 · 성과목표별 성과지표 현황

전략목표 1	100세 시대 한의 예방·치료 기술 개발				배점 : 35점/100점 만점
성과목표	배점	분야	유형	성과지표	배점
[기초·미래선도형] 1-1. 한의학적 통합 예방관리 시스템 구축 (출연금+수탁사업)	45	기술	기술혁신	미병 분류 및 평가기준 개발	10
				미병 진단도구 정확도	15
				앱/웹용 미병관리 프로그램 개발	10
				근거가 확보된 양생 DB 구축	10
				Korean medicine Data Center 구축	10
				고혈압 위험군 중재코호트 연구 수행	11
				고혈압 예방관리 정보시스템 개발	5
				일상/평소 증상 수집 기술 개발	10
				건강 정보 저장 기술 개발	9
		과학	논문	전체 SCI(E) 논문 건수	P/F
				IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율	5
		기술	특허	특허 등록 건수	P/F
		경제	기술이전	기술이전 건수	P/F
				기술료 수입	5
[공공·인프라형] 1-2. 노인성·난치성 질환 치료제 개발(출연금 사업)	55	기술	기술혁신	당뇨망막병증 치료제 개발	12
				노인성 인지장애 개선 소재 개발	25
				항암 및 항암 보조제 개발	20
				피부건강 개선 소재 개발	9
				비알콜성 지방간 개선 소재 개발	6
				갱년기 장애개선 소재 개발	8
		과학	논문	전체 SCI(E) 논문 건수	P/F
				IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율	10
		기술	특허	특허 등록 건수	P/F
		경제	기술이전	기술이전 건수	P/F
				기술료 수입	10

전략목표 2	의료현장 수요 해결을 위한 한의약 가치제고 기술 개발				배점 : 35점/100점 만점	
성과목표	배점	분야	유형	성과지표	배점	
[공공인프라형] 2-1. 한의 임상기술 근거 확보 (출연금 사업)	35	기술	기술혁신	주요 증후·질환 지식 집필	11	
				한·양방 통합의학 대상 표준 임상경로 개발	21	
				임상연구 프로토콜 개발	24	
				한의 임상연구 수행	13	
				주요 증후·질환 지식 웹 조회수 증가율	11	
		과학	논문	전체 SCI(E) 논문 건수	P/F	
IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율	20					
[산업화형] 2-2. 융합형 한의의료기기 개발 (출연금 사업)	20	기술	기술혁신	맥상파 측정 정밀도(CV)	11	
				임상 유효성이 확보된 맥진지수	12	
				맥진 상용화 기술	10	
				도출된 설 특성 지표와 허로상태의 상관성	11	
				인체 기혈상태 분석 미세전류 물리량	10	
				기혈상태 측정 상용화 기술	10	
				체질 진단툴 활용	3	
				체질질환 분석기기 개발	7	
				체질별 처방 조건 도출	6	
		과학	논문	전체 SCI(E) 논문 건수	P/F	
				IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율	10	
		기술	특허	특허 등록 건수	P/F	
		경제	기술이전	기술이전 건수	P/F	
				기술료 수입	10	
[공공인프라형] 2-3. 한약제제 활용 고도화 기술 개발(출연금 사업)	45	기술	기술혁신	한약처방 표준화 구축	3	
				한약처방 안전성 구축	3	
				한약처방 유효성 구축	3	
				한약처방 의약품 정보 구축	3.2	
				한약제제 효능 향상	11	
				한약제제 신규효능 발굴	17.7	
				후보한약제제 안전성 확보	10	
				후보한약제제 신규 제제·제형화 도출	12	
				효력 외 대사(산화단계)경로 제시	2.8	
				효력 외 대사(포합단계)경로 제시	2.9	
				한약제제·의약품 상호작용 제시	11.4	
				과학	논문	전체 SCI(E) 논문 건수
		IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율	10			
		기술	특허	특허 등록 건수	P/F	
		경제	기술이전	기술이전 건수	P/F	
				기술료 수입	10	



전략목표 3	지속가능한 한의의료 서비스 기반 구축				배점 : 30점/100점 만점	
성과목표	배점	분야	유형	성과지표	배점	
[기초·미래선도형] 3-1. 한의이론의 과학적 규명 (출연금+수탁사업)	40	기술	기술혁신	한(寒)의 실질 지표 발굴	8	
				어혈 진단 지표 발굴	9	
				침치료 예후 예측 지표 개발	5	
		과학	한의기초 지식	경혈자극의 신경학적 경로 확인	8	
				침구치료의 유효성 및 기전 제시	5	
				초음파 열자극 기준 확립	5	
		기술	제품개발	시제품 제작	5	
		경제	기술료	프로그램 등록 및 저서	5	
		사회	국제협력	국제협력	P/F	
		과학	논문	전체 SCI(E) 논문 건수	P/F	
				IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율	50	
		기술	특허	특허 등록 건수	P/F	
		경제	기술이전	기술이전 건수	P/F	
[공공·인프라형] 3-2. 한약자원 확보 기술 개발 (출연금 사업)	35	과학	생명자원	공정서 한약재 표본확보율	20	
				본초편람 완료율	14	
		기술	기술혁신	대체한약 유효성 평가·검증	17	
				상용·대체한약 국내 생산 기반기술 개발	17	
				ICT 융합 한약자원 활용시스템 개발	17	
		과학	논문	전체 SCI(E) 논문 건수	P/F	
				IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율	10	
		기술	특허	특허 등록 건수	P/F	
		경제	기술이전	기술이전 건수	P/F	
				기술료 수입	5	
[공공·인프라형] 3-3. 지식자원 확보 및 활용 기술 개발 (출연금 사업)	25	인프라	연구 인프라	23종 의미 분류에 따른 처방분석	26	
				표준 분류 코드에 따른 색인화	44	
		과학	논문	전체 SCI(E) 논문 건수	P/F	
		기술	특허	특허 등록 건수	P/F	
		경제	기술이전	기술이전 건수	P/F	
				기술료 수입	10	
		인프라	데이터	OASIS 정보활용도	20	

3) 세부계획

전략목표1

100세 시대 한의 예방·치료 기술 개발

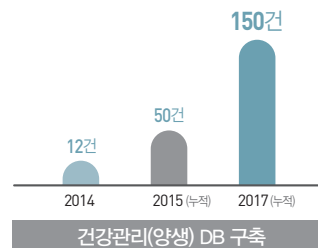
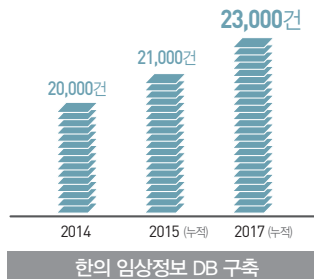
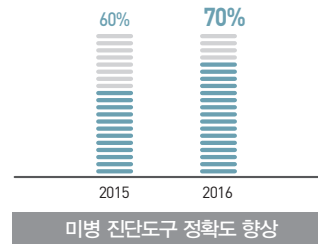
주요 성과목표


한의학적 통합
예방관리 시스템 구축



- 미병 진단기준 확립
- ICT 융합 맞춤형 미병 관리프로그램 개발
- 고혈압 예방관리 정보시스템 개발

ICT 융합 미병 진단 및 건강관리 프로그램 개발




노인성 · 난치성 질환
치료제 개발



후보물질 3건 개발

당뇨망막병증 치료제 개발



선도물질 3건 개발

노인성 인지장애 개선 소재 개발



후보물질 1건 개발

항암 및 항암보조제 개발



선도물질 4건 개발

피부 건강 개선 소재 및 비알콜성 지방간 개선 소재 개발



선도물질 1건 개발

갱년기 장애 개선 소재 개발

※ 한의 예방·치료 기술 : 질병의 예방 또는 치료를 목적으로 한의학 이론을 통해 개발된 독창적 기술로서 지속적으로 부가가치를 창출하고 다양한 기술 분야에 응용이 가능한 기술



기본방향

■ 목적

- 100세 시대 대비 한의학 예방관리 시스템 구축 및 노인성·난치성 질환 치료제 개발로 건강한 사회 구현에 기여
 - 초고령화 시대 질병을 예방하고 최상의 건강상태를 유지하기 위한 통합적인 한의학 예방관리 시스템 구축
 - 노인성·난치성 질환 치료 한약제제 개발을 통한 사회·경제적 비용 절감 및 세계 노인 의약 시장에서의 경쟁력 확보

■ 필요성

- 인구 고령화로 인해 고혈압 등 만성질환 증가 및 ‘미병’군의 급증으로 적극적 예방관리 요구 증가
 - ※ 미병(未病): 아직 질병으로 진단받지는 않았음에도 불구하고 불편증상 또는 검사상 이상을 호소하는 상태
 - 수명 연장으로 인해 단순한 질병 예방을 넘어 완전한 건강을 위한 적극적 예방관리에 대한 관심 급증
 - 중국과 일본에서도 미병군 대상의 전통의학 기반 예방관리 연구가 활발히 진행 중이므로 첨단 기술과의 융합을 통한 선도형 기술 개발 전략 필요
- 100세 시대 건강한 노년을 위한 치료제 개발 필요성 증대
 - 치매·암·당뇨 등의 노인성·난치성 질환 증가로 사회적·경제적 비용 증가 및 삶의 질 저하
 - 세계적인 고령화 추세로 인한 노인 의약 시장 확대와 이에 대비하기 위한 시장 경쟁력 확보 필요

■ 추진방향

- 평상 시 건강 상태를 모니터링하고 맞춤형건강관리방법을 제공함으로써 질병을 예방하고 최상의 건강상태를 유지하는 한의학기반 예방관리 시스템 개발
- 건강한 100세 시대를 위해 국민이 신뢰하고 사용할 수 있는 노인성·난치성 질환 예방 및 치료제 개발

(단위: 개)

추진계획	성과지표 수
1-1 [기초·미래선도형] 한의학적 통합 예방관리 시스템 구축	14
1-2 [공공·인프라형] 노인성·난치성 질환 치료제 개발	11

성과목표 1-1

한의학적 통합 예방관리 시스템 구축

기초·미래선도형

출연금+수탁

(1) 주요 내용

■ 성과목표 개요

- (개요) 평상 시 건강 상태를 모니터링하고 맞춤형건강관리방법을 제공함으로써 질병을 예방하고 최상의 건강상태를 유지하는 한의학기반 질병 예방관리 시스템 개발
- (구성) 건강한 100세 시대를 위하여 체계적 질병 예방관리 시스템을 구축하고자 진단
 - (미병 진단기준) 한의학의 예방의학적 개념인 미병의 진단기준 개발
 - (증상기반 미병 관리) 건강인 중심의 경시적(longitudinal) 임상데이터를 기반으로, 일상에서 미병상태를 관리할 수 있는 미병관리 시스템 개발
 - (검사기반 미병 관리) 고혈압 예방관리를 위한 침구경락요법 효과 근거 확립 및 정보시스템 구축
 - (예방관리 플랫폼) 개인 건강 데이터를 이용한 한의학적 통합 예방관리 플랫폼 기술 및 포털 구축

■ 기술의 필요성

○ 사회적/경제적 이슈

- 건강보험공단 통계자료에 따르면 질병으로 이환되지는 않았지만 검사수치 이상을 나타내는 정상B군이 2004년 35.3%에서 2010년 61.8%로 급증
- 성인 47%는 질병이 없음에도 피로 등의 이상징후를 호소하며 이들의 의료기관 방문율은 15.9%에 달함 (2013년 한국갤럽과의 공동조사 결과)
- 인구의 고령화 및 생활습관의 서구화 등으로 만성질환 관리에 소요되는 사회경제적 비용이 지속 증가됨에 따라 발병 전 예방관리의 필요성 강조
- 애플, 구글, MS, 삼성 등 글로벌 기업의 건강관리 시장 참여 및 개인 건강 기기, 스마트 기기의 보급 확대로 인한 개인 건강관리 요구 증가

○ 기술적 이슈

- 횡적/단면적(cross-sectional) 데이터 기반의 건강진단시스템에서 개인의 종적/경시적 (longitudinal) 데이터 기반의 맞춤형건강관리 시스템으로 수요 전환
- 고혈압 예방관리에 관한 장기효과 근거 확보 및 기술 확대를 위한 ICT 융합 통합 관리프로그램 개발 필요
- 최근 시장이 급성장하는 웨어러블 스마트기기는 단순히 운동량을 기록하는 도구에 지나지 않아 한의학적 분석이 포함된 실질적 개인건강을 평가·관리할 수 있는 기기개발 필요
- IoT/E, 웨어러블 기기, 클라우드 컴퓨팅과 SW형 인프라 및 애플리케이션 중심의 개인 건강관리의 요구 증가와 의료 환경의 변화 요구 확대



연구 동향

○ 동아시아권 중심으로 전통의학 기반의 예방관리 시스템 구축 연구 확대

- 중국은 2008년 초부터 ‘치미병건강공정(治未病健康工程)’을 추진하여 치미병 이론의 임상적 활용을 국가차원에서 독려하고 있음
- 일본은 서양의학적 검사기준을 접목한 미병의 측정과 계량화 연구를 통해 ‘미병의 체계화’에 초점을 두고 있음

○ 예방관리에 관한 전통의학 연구 및 정보 시스템 개발 부족

- 고혈압 환자 대상의 침구효과 연구, 침과 의약품의 병용효과 연구 등은 진행 중이나, 예방관리 차원의 고혈압 위험군 대상 침구 및 경락자극요법 연구는 보고된 바 없음
- 전통의학 관련 만성질환 예방목적의 체계적인 정보시스템 부재

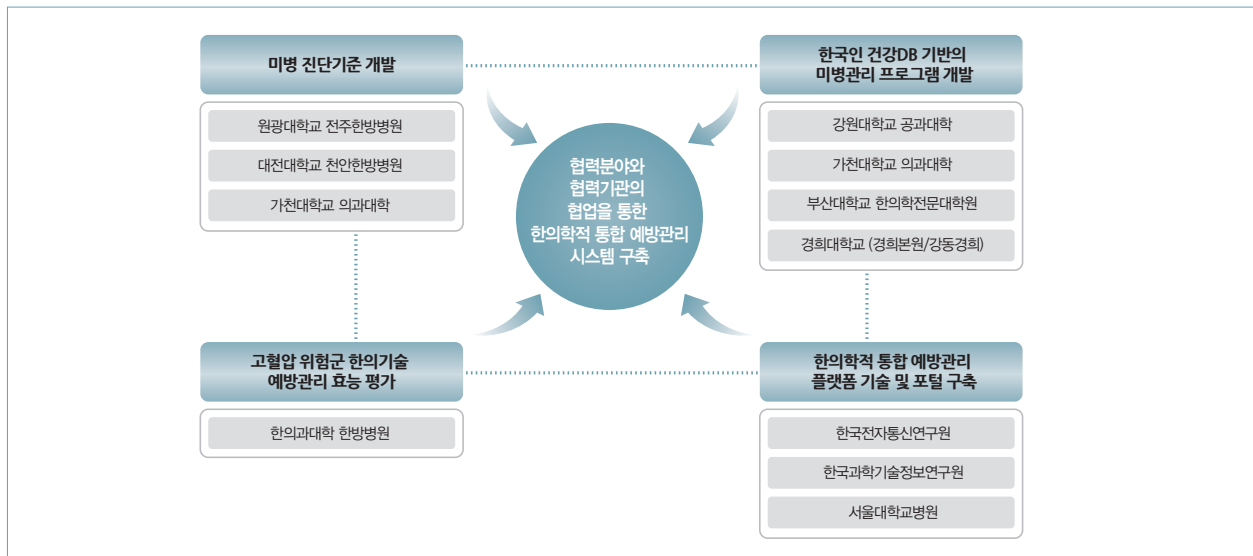
○ 글로벌 기업 등 예방관리용 개인 건강기기 연구개발 활발히 진행

- 병원, 기업, 연구소 중심의 헬스 플랫폼 개발 및 플랫폼·스마트폰에 접목할 개인 건강 기기와 활용에 관한 연구 확대
- 의료소비자 주도형 스마트 건강정보 시스템 연구 확대 및 원격 진료 등 제도와 의료 환경 개선에 대한 논의 활발히 진행 중

세부 추진내용

주요 기술(분야)	기술 개요	대표 이미지
① 미병 진단기준	(의미) 미병군의 진단 및 평가기준 확립 (목표) 임상지표를 활용하여 미병을 분류 및 평가하는 진단기술 개발 (효과) 한의학 기반 예방관리 시스템 구축에 활용	[미병 연관 증상 및 질병 분포]
② 증상기반 미병 관리	(의미) 증상기반의 미병을 관리하는 일상관리 기술 개발 (목표) 일상의 건강정보를 기반으로 이상증상을 호소하는 미병을 진단하고 맞춤형 양생관리방법을 제공하는 프로그램 개발 (효과) 일반 국민의 건강의 질 향상과 신 의료산업시장 활성화	[미병관리 프로그램]
③ 검사기반 미병 관리	(의미) 고혈압 예방관리 한의 기술의 과학적 근거 확보 (목표) 침구경락요법의 고혈압 예방관리 효과 평가를 위한 코호트 수행, 근거가 확보된 한의 기술의 서비스를 위한 정보시스템 개발 (효과) 고혈압 위험군 예방관리 한의 기술 보급	[시스템 내 건강정보 제공]
④ 예방관리 플랫폼	(의미) 개인건강데이터의 종류 및 특정 질환에 제약 없이 한의학적 예방관리가 가능한 S/W 인프라 구축 (목표) 한의학적 예방관리를 위한 개인 건강데이터 확보 기술과 예방관리 서비스를 위한 핵심 S/W 개발 (효과) 다양한 개인건강관리기술을 접목한 한의학적 예방관리 서비스 개발	[한의 건강관리 플랫폼]

■ 협력 추진체계 및 전략



주요 기술(분야)	협력기관	협력 추진전략
① 미병 진단기준	원광대학교 전주한방병원	• 미병군의 진단기준 설정을 위한 시계열 데이터 확보
	대전대학교 천안한방병원	• 수면장애에 따른 생리지표 변화 파악을 위한 임상연구 수행
	가천대학교 의과대학	• 국내·외 코호트 현황 파악 및 한의 코호트 구축 방안 모색
② 증상기반 미병 관리	강원대학교 공과대학	• 미병 진단인자 분류를 위한 생리시스템 모델 개발
	가천대학교 의과대학	• 경시적 미병 임상정보 수집을 위한 연구방법론 기획
	부산대학교 한의학전문대학원	• 양생DB 구축 및 양생기반 헬스케어 프로그램 개발
③ 검사기반 미병 관리	경희대학교 (경희본원/강동경희)	• 미병군 임상데이터 수집 및 미병관리 프로그램의 임상적용 기반 확보
	한의과대학 한방병원	• 한의기술의 고혈압 위험군 예방 효과 평가를 위한 임상연구 수행
④ 예방관리 플랫폼	한국전자통신연구원	• 힐링, 웰니스 플랫폼 등 플랫폼 및 건강기기기술 교류
	한국과학기술정보연구원	• 건강 서비스 모델링 및 UX 기술 교류
	서울대학교병원	• 병원 정보의 건강관리 활용 기술 교류

(2) 전략목표와의 부합성

전략목표	성과목표	전략목표와의 부합성
100세 시대 한의 예방·치료 기술 개발	한의학적 통합 예방관리 시스템 구축	• 미병 진단기준 개발을 통한 예방관리 원천기술 확보 • 미병 관리 시스템(증상기반, 검사기반) 개발을 통한 의료서비스 시장 창출 • 고혈압 위험군 등 주요 만성 질환에 대한 한의학적 관리방법을 제시 • 고령화에 따른 경제적 비용부담 증가와 사회적 건강의 질 저하에 대응 • 한의학적 예방·치료 노하우를 일반인에게 쉽고 체계적으로 적용할 수 있는 플랫폼을 개발함으로써 상용서비스화를 촉진



(3) 성과지표 현황

■ 성과지표 및 지표별 목표

성과지표				실적				목표			장기목표 (2025)
분야	유형	지표명		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
기술	기술 혁신	① 미병 진단 기준	미병 분류 및 평가기준 개발	-	한국적 미병 개념 설정	미병 아형 분류 설정	미병 분류 및 평가도구 초안 개발	미병 분류 및 평가도구 개선	미병 진단 기준 확립	-	맞춤형 미병 관리 서비스 상용화
			미병 진단도구 정확도 ¹⁾ (%)	-	-	-	-	60	70	-	진단정확도 95% 이상
		② 증상 기반 미병 관리	앱/웹용 미병 관리 프로그램 개발	-	-	-	-	-	ICT융합형 미병진단 프로그램 개발	ICT융합 맞춤형 미병 관리 프로그램 개발	상용 미병 관리서비스
			근거가 확보된 양생 DB 구축 (누적건수)	-	-	-	12	50	90	150	근거기반의 양생관리기술백서 출간
			Korean medicine Data Center(KDC) ²⁾ 구축(누적건수)	-	-	-	20,000	21,000	22,000	23,000	누적 DB 건수 5만 건
		③ 검사 기반 미병 관리	고혈압 위험군 중재코호트 수행	-	코호트 환경 구축, 중재술 개발	코호트 예비연구 수행	코호트 피험자 등록 200명	코호트 등록 유지 90%	코호트 등록 유지 80%	-	한의학 분야 전문 코호트 운영
			고혈압 예방관리 정보시스템 개발	-	예방관리정보 DB구축(누적건수)			예방관리 프로그램 (누적건수)		-	예방관리 정보시스템 보급
				-	845	1,064	11,387	2	4	-	
		④ 예방 관리 플랫폼	일상/평소 증상 수집 기술 개발	-	-	-	자연어, 인체부위	설문	SNS	추론	증상 수집 표준 기술
			건강 정보 저장 기술 개발	-	-	-	일상증상 건강기기	증상로그	진료기록	예후정보	진료+개인 기록 통합 저장

성과지표				실적					목표		
분야	유형	지표명		2011	2012	2013	2014	평균	2015	2016	2017
과학	논문	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)		-	-	-	28.6	7.1	22.2	33.3	30.0
		상위 20% SCI(E) 논문 건수(건)		-	-	-	2	0.5	2	3	3
		전체 SCI(E) 논문 건수(건)		-	3	6	7	4.0	9	9	10
기술	특허	특허 등록 건수(건)		-	2	3	2	1.8	3	3	3
경제	기술 이전	기술이전 건수(건)		-	-	-	2	0.5	-	-	-
		기술료 수입(백만 원)		-	-	-	-	-	70	70	75

1) 미병 진단도구 정확도 : 전문가 2인 이상의 일치된 미병진단 결과를 기준으로, 개발된 미병 진단도구를 비질환인에게 적용하여 도출된 미병진단 결과의 판별정확도를 의미함

2) Korean medicine Data Center(KDC) : 미병, 체질, 변증 등 한의학의 임상현상을 과학적으로 규명하기 위한 체계적 통합 정보은행

■ 목표 설정 근거(타당성) 및 평가방법

성과지표				최종목표 (’15~’17)	목표 도출 근거	평가(검증) 방법
분야	유형	지표명				
기술	기술 혁신	① 미병 진단 기준	미병 분류 및 평가기준 개발	미병 진단기준 확립	• 국내 최초로 미병 진단기준을 개발하는 도전적 목표임	• 보고서
			미병 진단도구 정확도(%)	70		• 보고서
		② 증상 기반 미병 관리	앱/웹용 미병관리 프로그램 개발	ICT융합 맞춤형 미병 관리 프로그램 개발	• 세계 최초 미병 진단 및 맞춤형 관리기술을 개발하는 도전적 목표임	• 프로그램 구동
			근거가 확보된 양생 DB 구축(누적)	150	• 2014년 한해 구축한 DB 건수의 11.5배를 3년간 구축	• 양생기술 리스트
			KDC 구축(누적)	23,000	• 한의계 최대 규모의 한국인 임상정보 은행 구축	• 보고서
		③ 검사 기반 미병 관리	고혈압 위험군 중재코호트 수행	코호트 등록률 80% 유지	• 선행 코호트 연구의 피험자 등록률 대비 목표	• 연구결과 보고서
			고혈압 예방관리 정보시스템 개발	고혈압 위험군 예방관리 통합관리 시스템 개발 완료	• 고혈압 위험요인 8종 대상 예방관리 DB 구축, 예방관리 목적 프로그램 개발 4건	• 시스템 구동
		④ 예방 관리 플랫폼	일상/평소 증상 수집 기술 개발 (적용기술건수)	3	• 증상 수집을 위해 적용 가능한 기술 3건 (SNS, 설문, 추론)	• 3가지 기능 시험
			건강 정보 저장 기술 개발	진료+개인기록 통합 저장	• 한의원 기록 및 개인 건강 기록의 저장 요구	• 저장 기능 시험
		공통지표				
과학	논문	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)		28.5	• 최근 4년간 평균 대비 20%p 이상 상향	• 논문
		상위 20% SCI(E) 논문 건수(건)		8	• 최근 4년간 평균 대비 400% 이상 상향	
		전체 SCI(E) 논문 건수(건)		28	• 최근 4년간 평균 대비 100% 이상 상향	
기술	특허	특허 등록 건수(건)		9	• 현재 특허 출원 건수 기반 연차별 평균 등록비율 적용	• 특허등록증
경제	기술 이전	기술료 수입(백만 원)		215	• 이전에 기술료 수입 없음	• 기술료 징수액



유사 해외 선진연구기관과 비교

주요 기술(분야)	기관명(국가명)	기술 수준 및 주요 내용	한의학(연) 기술력	
			2015년 기술 수준	2017년 기술 목표
① 미병 진단기준	광둥성중의원 치미병센터 (중국)	중국은 2008년부터 국가 주도로 치미병 프로젝트를 진행 중으로, 이미 '아건강 임상지남'이라는 미병 임상 진료지침을 제정함	미병 분류 및 평가 기준 초안 개발	미병 진단기준 확립
② 증상기반 미병 관리	웹MD (미국)	의료 수요자에게 의료정보를 제공하는 회사로 2011년 5억 5,589만 달러 매출과 7,458만 달러의 순이익을 기록	한의학 기반 자가 건강검진용 프로그램 핵심기술 보유(패턴 알리미)	미병관리 프로그램 상용화를 위한 융·복합 핵심기술 구축
	Vanderbilt University School of Medicine (미국)	Semi-supervised learning method로 임상데이터를 분석하여 K-TSP 결정규칙을 생성하는 방법으로 암 분류 알고리즘 개발	- 단면 데이터 분석 기술 보유 - 종적 데이터 분석 기술 다소 미약	일상 모니터링 데이터 기반의 미병관리를 위한 종적 데이터 분석 기술 보유
③ 검사기반 미병 관리	New England Research Institutes (영국)	Stop Hypertension with the Acupuncture Research Program 침의 혈압강화 효과 평가를 위한 1442명 대상 임상연구 수행	코호트 연구 시설 구축, 피험자 200명 모집 완료	코호트 연구 지속적 운영
	Mayo Clinic (미국)	웹사이트 기반 질환별 체계적 정보 제공 및 예방관리를 위한 모바일 어플리케이션 제공	웹사이트 및 모바일 어플리케이션 개발 중	웹/앱 어플리케이션 개발 완료
④ 예방관리 플랫폼	애플, 구글, 마이크로소프트 (미국)	클라우드 서비스와 스마트폰을 통해 개인 건강 데이터 수집 및 건강관리 서비스 제공	- 개인 건강기기 데이터 획득기술 확보 - 자각증상 입력 기술 개발 중	한의학적 개인 건강관리 서비스 플랫폼 구축
	중의과학원 (중국)	병원 임상 데이터 센터 구축 및 데이터 수집	진료 기록 처리를 위한 리소스 확보	진료 기록 수집 및 활용

(4) 성과활용 및 기대효과

주요 기술(분야)	구분	주요 내용
① 미병 진단기준	성과활용	• 한의학 기반 예방관리 시스템 구축에 활용
	기대효과	• 현재 의료 사각지대의 미병군에 대한 한의학기반 맞춤형 예방의료 서비스 상용화를 촉진함으로써 신의료산업 활성화
② 증상기반 미병 관리	성과활용	• 환자가 아닌 일반인을 대상으로 스스로의 건강을 평가하고 일상생활 속에서 건강의 질을 높일 수 있는 맞춤형양생기술을 제공하는 예방관리 시스템 구축
	기대효과	• 100세 시대를 대비하여 건강의 질을 높임으로써 직접적으로는 국민의 삶의 질을 높이고 간접적으로는 고령인구의 질병발생을 미연에 방지
③ 검사기반 미병 관리	성과활용	• 고혈압에 관한 침구경락조절요법의 문헌근거를 실제 임상에서 사용 가능하도록 제공 • 일반인 대상 고혈압 예방 한의 도우미, 관련 전문가 대상 연구 지원
	기대효과	• 질환에 대한 체계적 정보 지원의 기반확보, 침구 경락요법의 임상시험 검증을 통해 안전하고 효과적인 고혈압 위험군 표준 치료기술 수립
④ 예방관리 플랫폼	성과활용	• 한의학 기반 예방관리 서비스를 위한 플랫폼으로 활용 • 한의 건강관리 서비스 핵심 기술 제공
	기대효과	• 한의학적 예방관리를 위한 인프라를 제공하고 건강 서비스의 접근성 및 활용성 증대



성과목표 1-2

노인성·난치성 질환 치료제 개발

공공·인프라형

출연금

(1) 주요 내용

■ 성과목표 개요

- (개요) 건강한 100세 시대를 위해 국민이 신뢰하고 사용할 수 있는 노인성·난치성 질환 예방 및 치료제 개발
- (구성) 노인성·난치성 질환의 한약 효능 검증 및 치료 한약소재 확보를 위하여 목표질환별로 분야를 나누어 세부과제 구성
 - － (당뇨합병증) 당뇨합병증 예방 및 치료제 라이선싱 아웃
 - － (인지장애) 인지기능 개선 선도한약소재 발굴
 - － (항암) 항암 및 항암보조제 개발
 - － (노화) 비알콜성 지방간 및 피부건강 개선을 위한 선도 한약소재 개발
 - － (갱년기) 갱년기 장애 개선의 한의약물요법 치료소재 발굴

■ 기술의 필요성

- 사회적/경제적 이슈
 - － 고령화로 인한 노인 당뇨병환자 증가로 5년간 당뇨합병증 환자 60%, 진료비 54% 증가 초래
 - － 노인 인구와 비례하여 노인성 인지장애 환자가 급증함에 따라 의료비 부담절감을 위한 연구개발 투자 확대 필요
 - － 고령화 사회 진입에 따른 암 발병빈도 및 암 질환 국가 의료비 지출 지속 증가(한국인 사망원인 1위)
 - － 노인성 질환 치료제 개발을 통한 의료비 절감 및 건강보험 재정 문제 개선 시급
 - － 갱년기 관리·치료 필요성 인식 확산에 따른 시장 확대 예상(갱년기 질환관련 여성호르몬제 시장 규모: 국내 3,000억 원, 세계 약 2조 원)
- 기술적 이슈
 - － 인슐린제제를 포함한 다양한 당뇨 표적형 약물은 당뇨합병증으로의 진행을 차단하는데 한계가 있어 효능이 탁월하고 부작용 적은 새로운 당뇨합병증 치료제 개발 필요
 - － 기존 치매 치료제 효능의 한계로 인해 한의학적 또는 한·양방 통합적 예방·치료에 대한 관심 증대 및 기술 개발 경쟁 본격화
 - － 발병원인이 복합적인 암은 그 특성상 단일 표적기반의 치료제 개발 전략 보다 다중 표적, 다중 치료물질 기반의 치료제 개발 전략이 더 유효할 것으로 인식

- 노화로 인해 비알콜성 지방간 또는 피부질환 유병률이 증가되나 효과적인 약물은 미개발
- 갱년기 multiple symptom에 대해서 한의학의 이론과 경험을 임상에서 이용할 수 있는 한의약물요법의 과학적 연구 필요

■ 연구 동향

○ 당뇨병망막병증 치료제 개발 연구

- 글로벌 제약사인 로슈(Roche) 및 바이엘(Bayer)에서 혈관내피세포성장인자(VEGF)를 표적으로 하는 항체 의약품 개발
- 미국 애보트(Abbott)社에서 개발한 고지혈증 치료제인 ‘리피딜(Lipidil, fenofibrate)’이 당뇨병망막병증 치료제로서 호주 식약청으로부터 허가 받음
- 미국 National Eye Institute에서는 매년 2억 달러의 연구비를 망막병증 연구에 투입

○ 노인성 인지장애 치료제 개발

- 미국정부는 뇌 연구를 통한 미래대비를 위해 ‘Decade of the Brain’을 제정하였으며, 이후 미국을 비롯하여 유럽 선진국 또한 이를 따라 집중적 연구투자가 이루어지고 있음
- 일본은 1997년 21세기를 ‘뇌의 세기’로 규정하고 ‘Brain Science Project(1997~2016)’를 통하여 국가적 역량을 뇌 연구에 집중하고 있음

○ 전통의학소재 및 천연물을 이용한 항암제 개발

- 2010년 Yale 대학의 Cheng 박사 연구그룹에 의하여 TCM 소재를 이용한 표준화된 항암소재에 대한 과학적 근거 발표 후 전통 의학을 이용한 항암제 개발 가능성 제고
- PHY906 등 전통의학 소재 및 미생물발효 등 변형된 형태의 표준화된 천연물 항암제 5건이 FDA botanical drug 승인을 목표로 임상 2~3단계에 진입되어 있음

○ 피부·대사성 노화질환 예방 및 치료 소재 개발

- 노화 관련 비알콜성 지방간 치료 연구는 항산화제, 식이제한, 운동요법 중심으로 활발히 진행되고 있음
- 노화 관련 피부 개선 연구는 주로 피부 외용제 중심으로 이루어졌으나 내적 치유개념이 등장하면서 약물 형태의 치료제 개발도 중요한 영역으로 자리 잡아 가고 있음

○ 갱년기 장애 개선을 위한 단계별 증상(symptom)에 대한 한의약물요법 연구

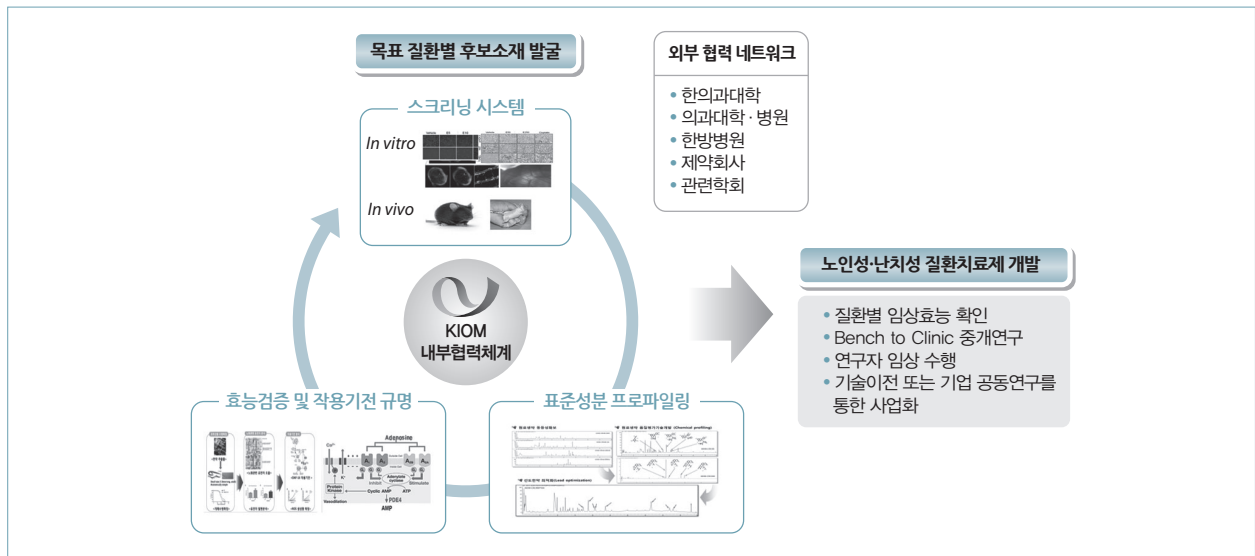
- 단계별 갱년기 증상에 대한 한약소재의 효능검증과 안전성 평가를 위한 지표 제시
- 여성호르몬 결핍에 의한 갱년기 장애에 대한 타겟별 효능평가



세부 추진내용

주요 기술(분야)	기술 개요	대표 이미지
① 당뇨합병증	(의미) 당뇨병망막병증 치료 및 예방을 위한 한약 유래 신약 후보 소재 개발 (목표) 다중표적을 기반으로 하여 당뇨병망막병증을 치료할 수 있는 치료 기술 개발 (효과) 전통의약소재를 활용한 당뇨병망막병증 치료를 위한 신약 후보소재 개발	[후보소재의 당뇨병망막병증 치료효능]
② 인지장애	(의미) 한의약 응용기술 및 뇌 침단기술 등의 융·복합연구를 통한 노인성 인지장애 개선 선도한약소재 발굴 (목표) 인지기능 개선 선도한약소재 발굴 및 작용기전 규명 (효과) 노인성 인지장애 예방 및 개선용 천연물·의약 시장 선점	[인지장애개선 약효검증]
③ 항암	(의미) 한국인 주요 암을 목표로 하는 항암한약 소재 발굴 (목표) 항암 및 항암보조치료 목적의 한약 소재 개발 (효과) 전통의학의 새로운 제약시장 진출 및 한의종양 임상 근거 확보	[항암한약]
④ 노화	(의미) 노화 실험모델을 이용한 각종 피부·대사성 질환의 예방 및 치료제 개발을 위한 실용화 기술 (목표) 전통적으로 사용된 노인성·난치성 질환치료 한약을 토대로 비임상 연구를 통한 선도소재 개발 (효과) 전통적인 경험에 의한 한약의 효능 자료를 기반으로 산업화에 활용	[비알콜성 지방간 효능소재]
⑤ 갱년기	(의미) 갱년기 장애개선 후보한약의 발굴 및 처방연구 (목표) 갱년기 장애개선의 한의약물요법 치료소재 발굴, 한의치료 갱년기 처방의 기초 및 기전연구 (효과) 갱년기 한의 관리 package 선행기술 확보	[갱년기 장애개선 효능소재]

■ 협력 추진체계 및 전략



주요 기술(분야)	협력기관	협력 추진전략
① 당뇨병병증	가천대학교	• 기원이 분명한 한약소재 공급
	한의과대학 한방병원	• 식품의약품안전처 IRB 심의를 통과할 수 있는 당뇨관련 처방 연구자 임상연구 시도
② 인지장애	KIST 강릉분원 건국대학교 원광대학교 한의과대학 경희대학교 서울대학교	• 선도 한약소재 약효 극대화 기술 협력 • 신약 개발을 위한 인지장애 기초연구 자료 제공 • 치매환자 증례 수집 • 선도소재 성분 확보
	가천의과대학교	• Bench to Clinic 중개연구를 위한 항암 유효성 검증 - PDTX 동물모델을 이용한 유효성 검증
③ 항암	대전대 한의과대학	• 후보한약의 임상 효능평가
	충남대병원 대전대 한의과대학	• 피부·대사성 노화질환 임상효능 평가 - 피부노화, 소양증 관련 효능 평가 - 비알콜성 지방간 후보소재 효능 평가
⑤ 갱년기	대전대 한의과대학 동국대 한의과대학 경희대 한의과대학	• 갱년기 중개연구협력
	호서대학교	• 갱년기 골 형성 장애 효능평가

(2) 전략목표와의 부합성

전략목표	성과목표	전략목표와의 부합성
100세 시대 한의 예방·치료 기술 개발	노인성·난치성 질환 치료제 개발	• 건강한 100세 시대 진입을 위한 노인성·난치성 질환의 예방 및 치료제 개발 • 국가적인 의료비 절감과 국민의 삶의 질 개선



(3) 성과지표 현황

■ 성과지표 및 지표별 목표

성과지표				실적				목표			장기목표 (2025)
분야	유형	지표명		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
기술	기술 혁신	① 당뇨 합병증	당뇨망막병증 치료제 개발 (건)	유효물질 1	후보물질 ³⁾ 1	후보물질 1	후보물질 2	후보물질 3	-	-	-
		② 인지 장애	노인성 인지장애 개선 소재 개발(건)	-	-	-	-	유효물질 ⁴⁾ 3	선도물질 ⁵⁾ 1	선도물질 2	기술이전 2
		③ 항암	항암/항암 보조제 개발 (건)	유효물질 1	유효물질 1	유효물질 1	선도물질 1	선도물질1 유효물질1	선도물질1 유효물질1	후보물질1 선도물질1	후보물질 2
		④ 노화	피부건강 개선 소재 개발(건)	-	-	유효물질 1	유효물질 1	유효물질 1	선도물질 1	선도물질 1	후보물질 1
			비알콜성 지방간 개선 소재 개발(건)	-	-	-	유효물질 1	유효물질 1	선도물질 1	선도물질 1	후보물질 1
		⑤ 갱년기	갱년기 장애 개선 소재 개발(건)	-	-	유효물질 1	유효물질 1	유효물질 1	유효물질 1	선도물질 1	후보물질 1

성과지표			실적					목표		
분야	유형	지표명	2011	2012	2013	2014	평균	2015	2016	2017
과학	논문	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)	4.5	25.0	14.8	16.7	15.3	20.8	24.0	26.9
		상위 20% SCI(E) 논문 건수(건)	1	7	4	4	4	5	6	7
		전체 SCI(E) 논문 건수(건)	22	28	27	24	25.3	24	25	26
기술	특허	특허 등록 건수(건)	6	3	9	17	8.8	14	15	16
경제	기술 이전	기술이전 건수(건)	1	1	1	1	1	4	4	4
		기술료 수입(백만 원)	78	77	39	72	66.5	50	50	55

3) 임상시험계획(IND) 승인이 가능한 소재

4) 스크린(in vitro)을 통해서 효능이 있는 소재

5) in vivo에서 효능이 있고 표준성분프로파일링이 된 소재

목표 설정 근거(타당성) 및 평가방법

성과지표				최종목표 (‘15~’17)	목표 도출근거	평가(검증) 방법
분야	유형	지표명				
기술	기술 혁신	① 당뇨 합병증	당뇨망막병증 치료제 개발(건)	후보물질 3	• 국내 망막병증 신약후보 소재 현황 • 당뇨망막병증 치료제 임상연구 동향 (바이오·헬스 산업 동향보고, 2014)	• 관련특허
		② 인지 장애	노인성 인지 장애 개선 소재 개발(건)	선도물질 3	• 인지장애 관련 예방/치료기술 시장 수요 급증세(생명공학정책연구센터, “뇌질환 연구의 최근 동향과 전망”, 2011)	• 실험결과 • 관련특허
		③ 항암	항암/ 항암 보조제 개발(건)	후보물질 1	• Herbal을 이용한 항암제 개발 동향 (Feng et al., Recent Progress on Anticancer Candidates in Patents of Herbal Medicinal Products, 2011) • 항암보조제의 global 시장 현황 (Cancer Supportive Care Products Market to 2016)	• 논문 • 관련특허
		④ 노화	피부건강 개선 소재 개발(건)	선도물질 2	• 피부 관련 항노화 세계시장의 성장세 (생명공학정책연구센터, “노화연구 및 활용기술”, 2009)	• 논문 • 관련특허
			비알콜성 지방간 개선 소재 개발(건)	선도물질 2	• 노화에 따른 비알콜성 지방간 유병률 증가 (Current Gerontology and Geriatrics Research, 2011, 831536)	• 논문 • 관련특허
		⑤ 갱년기	갱년기 장애개선 소재 개발(건)	선도물질 1	• 국내갱년기 장애개선 한약제제 및 신약소재 현황 • 갱년기 장애개선 한약소재 가능성 제시 (Maturitas, 66/2, 2010)	• 관련특허
공통지표(출연금)						
과학	논문	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)		23.9	• 최근 4년간 평균 대비 8.6%p 상향	• 논문
		상위 20% SCI(E) 논문 건수(건)		18	• 최근 4년 투입연구비와 인력대비 산정	
		전체 SCI(E) 논문 건수(건)		75	• 최근 4년 투입연구비와 인력대비 산정	
기술	특허	특허 등록 건수(건)		45	• 출원특허 건수 대비 산출	• 특허등록증
경제	기술 이전	기술이전 건수(건)		12	• 최근 4년 실적 대비 도전적 목표 산출 (유상+무상)	• 기술이전 계약서
		기술료 수입(백만 원)		155	• 과거실적 및 향후 3년간 징수금액을 고려하여 산출	• 기술료 징수액



■ 유사 해외 선진연구기관과 비교

주요 기술(분야)	기관명(국가명)	기술 수준 및 주요 내용	한의학(연) 기술력	
			2015년 기술 수준	2017년 기술 목표
① 당뇨병증	Mt Sinai School of Medicine(미국)	• 최종당화산물 억제제를 통한 만성혈관질환 및 노화의 억제 기전 연구	• 세계 최고 대비 80%	-
	Pfizer(미국)	• VEGF 표적으로 한 당노망막 부종 치료제 Pegaptanib 임상 3상 완료('14.12월)	• 세계 최고 대비 60%	-
② 인지장애	National Institute of Health(미국)	• 치매를 포함한 신경병리의 분자적 원인 규명 및 치료제 개발을 선도	• 세계 최고 대비 70%	• 세계 최고 대비 80%
	코넬대학교(미국)	• 바이오마커를 활용한 신경기능 측정 기술연구	• 세계 최고 대비 70%	• 세계 최고 대비 80%
③ 항암	Honso Pharmaceutical(일본)	• TCM을 이용한 간암치료제 개발 및 임상 2상 진입	• 세계 최고 대비 70%	• 세계 최고 대비 80%
	Phytoceutica(미국)	• Anticancer botanical drug의 표준화를 위한 QC 기술	• 세계 최고 대비 70%	• 세계 최고 대비 80%
④ 노화	GSK(영국)	• 피부관련 질환 치료제 및 컨슈머 헬스케어 제품 개발	• 세계 최고 대비 70%	• 세계 최고 대비 80%
	인터셉트(미국)	• 임상시험 1,2상 진행	• 세계 최고 대비 70%	• 세계 최고 대비 80%
⑤ 갱년기	시위안병원 (중국)	• 항혈전 중약처방 연구 및 치료제 개발	• 세계 최고 대비 70%	• 세계 최고 대비 80%

(4) 성과활용 및 기대효과

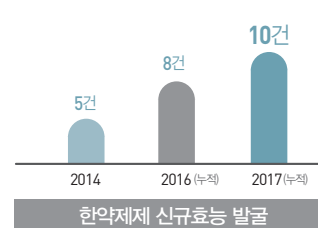
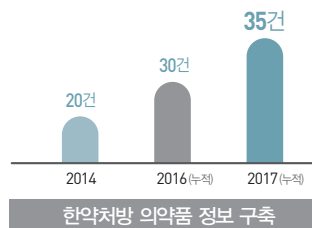
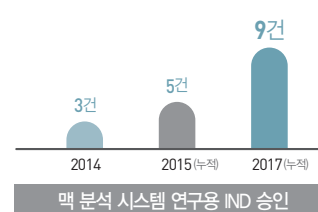
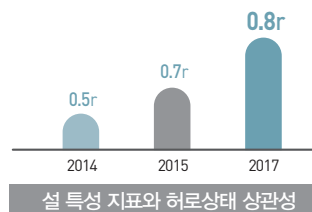
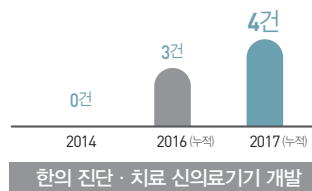
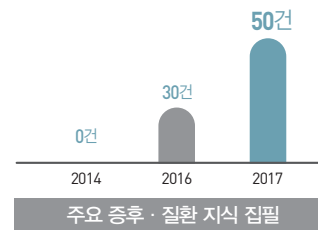
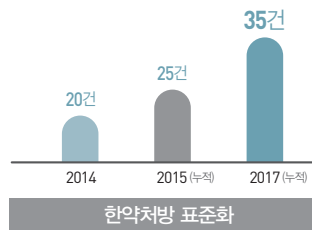
주요 기술(분야)	구분	주요 내용
① 당뇨합병증	성과활용	• 다중표적 기반의 당뇨망막병증을 치료할 수 있는 치료 기술 개발
	기대효과	• 당뇨합병증 감소로 인한 국내 의료비 감소, 국민건강 증진 및 삶의 질 개선
② 인지장애	성과활용	• 치매 치료 효능을 강화시킬 수 있는 과학적 유효성을 근거로 하는 후보 한약 치료제 도출
	기대효과	• 인지기능 개선 한약의 유효성 평가기술 및 소재 규격화 기술보유 선두그룹 진입
③ 항암	성과활용	• 한의기반의 항암 관련 치료 기술 개발 및 사업화 기반 마련 • 한약, 천연물을 이용한 신약 개발의 플랫폼(platform) 및 기준 마련
	기대효과	• 한약소재 활용 암치료 표준요법의 도입 가능성 제고 • 한약자원의 고부가가치 실현 및 이를 통한 한방바이오산업 발전에 기여
④ 노화	성과활용	• 기술이전 또는 기업과의 공동연구를 통한 사업화
	기대효과	• 국가적 이슈로 부각되는 노화관련 질환예방으로 국가의 의료비 부담 감소 및 노화관련 신약개발 시장 활성화
⑤ 갱년기	성과활용	• 갱년기 장애개선을 위한 한의약물요법의 임상적 활용
	기대효과	• 갱년기 혈액순환 장애 개선을 위한 한약소재의 새로운 가치 창출



전략목표2

의료현장 수요 해결을 위한 한의약 가치제고 기술 개발

주요 성과목표



※ 한의약 가치제고 기술 : 한의의료의 제공 형태인 기술·기기·약에 대해서 타 학문분야와의 융합연구를 통해 질적 우수성 및 활용 편의성 등을 높여 한의약의 사회적·경제적 가치를 현재보다 높이는 기술로 한의약의 선진화를 통한 세계화의 기반이 되는 기술

기본 방향

■ 목적

- 의료현장(임상가·산업계 등) 수요 해결을 위한 한의약 가치제고 기술 개발
 - 한의 임상기술의 질 높은 근거 확보 및 확산을 통해 한의계 산업 수요와 국민 건강 수요 해결
 - 융합형 한의 의료기기 개발을 통한 한의 진단의 객관화 및 세계 전통의학 의료기기 시장 확대·선점
 - 한약의 과학적 근거 확보를 통한 국민 신뢰도 향상 및 한약 효능 향상 등을 통한 임상·산업적 활용 고도화

■ 필요성

- 보건의료서비스의 질적 향상과 안정성 확보에 대한 요구가 높아지면서 한의 임상기술 및 한약 처방에 대한 수준 높은 근거 필요
 - 의료기술 평가를 확대하는 국가 정책 방향에 따라 한의 기술 분야도 질적 향상 요구
 - 기존의 서양의학 또는 한의학의 단독 기술 한계를 보완한 통합 기술 요구
 - 한약처방의 과학적 근거부족으로 인한 유효성·안전성 및 표준화 확립 요구
- 세계 전통의학 의료기기 시장 선점을 위한 한의 의료기기 원천기술 개발 필요
 - 한의 임상가에서의 진단 객관화를 위한 의료기기 수요 상승과 고령화로 인한 전통의학 의료
- 한약제제의 편의성 증대 및 이용 확대를 위한 효능 향상과 신규 효능 발굴 기술 개발 필요

■ 추진방향

- 한의 임상기술에 대한 질 높은 근거의 구축·통합·확산을 통한 한의 근거기반의학(EBM) 수준 향상
- 한의학 진단지표인 맥·설 등에 대한 기술 융합을 통해 한의 의료기기 원천기술 개발
- 한약의 과학적 근거 확보와 효능 향상 및 신규효능 발굴 기술 개발을 통한 한약제제 활용 고도화

(단위 : 개)

성과목표	성과지표수
2-1 [공공·인프라형] 한의 임상기술 근거 확보	7
2-2 [산업화형] 융합형 한의의료기기 개발	14
2-3 [공공·인프라형] 한약제제 활용 고도화 기술 개발	16



성과목표 2-1

한의 임상기술 근거 확보

공공·인프라형

출연금

(1) 주요 내용

■ 성과목표 개요

- (개요) 한의계 및 국민의 수요를 반영하여 다빈도 질환 중심으로 한의 임상기술의 근거 확보 및 질 높은 근거의 확산과 보급
- (구성) 한의 의료기술의 임상근거 개발·보급·확산에 필요한 핵심 기술 개발 과제와 한의지식통합에 필요한 신동의보감 편찬 과제로 구성
 - (침구치료) 5060 증후군 개선을 위한 생활밀착형 침구치료 기술 개발
 - (임상경로) 통합의학 근거창출을 위한 한의약 기반 구축
 - (신동의보감) 〈新동의보감〉 편찬 사업 : 역사문헌 증보와 현대한의지식 통합

■ 기술의 필요성

- 사회적/경제적 이슈
 - 한의의료기관의 진료비와 진료건수가 지속적으로 증가하는 현실에서 효과가 입증된 치료의 표준화와 의료 서비스의 효율성 개선으로 투자가치의 적정성 제고 필요
 - 세계 인구의 평균수명 연장(1980년 61세 → 2008년 66세), 인구구조의 변화 등으로 한의의료서비스에 대한 관심이 증가되는 현실에서 보다 확실한 한의치료의 근거 확보 요구
 - 한의 의료서비스 제공 시 현대 보건의료시스템과의 융화를 요구받고 있으나, 이를 효율적으로 지원할 통합 콘텐츠 기반 부재
 - 현 한의의료 상황을 반영한 체계적·실용적 임상근거 확보 및 보급의 중요성 제기
- 기술적 이슈
 - ‘의료기관 평가제도’, ‘건강보험 적정성 평가제도’, ‘신의료 기술 평가제도’ 등 의료서비스의 수준을 높이기 위한 국가정책에 따라 한의 의료기술 분야의 질적 향상 요구
 - 과학적 검증을 통한 기존 의료기술과 새롭게 개발된 한의 의료기술 융합을 통한 한의 임상기술 근거 구축 선점 필요
 - 기존의 서양의학 또는 한의학 단독 요법의 한계를 보완하고 국내·외 통합의학 우수 근거를 기반으로 효율적인 한국형 통합의료 모형 개발 가능성 제시 및 치료 효과와 경제성 확보

연구 동향

① 한의 의료기술의 임상 근거 개발 및 지식 통합

- 의료기술이 발달한 국가(미국, 영국 등)는 정부의 주도하에 자국 의료인을 대상으로 근거 중심의 임상 콘텐츠를 구축
- 미국 및 유럽에서는 국가 지원 하에 침구치료에 대한 대규모 다기관 임상연구가 진행 중이며 치료의 근거를 평가하고 결과를 보건정책 결정에 반영하고 있음

② 한의 임상 근거 보급 및 확산

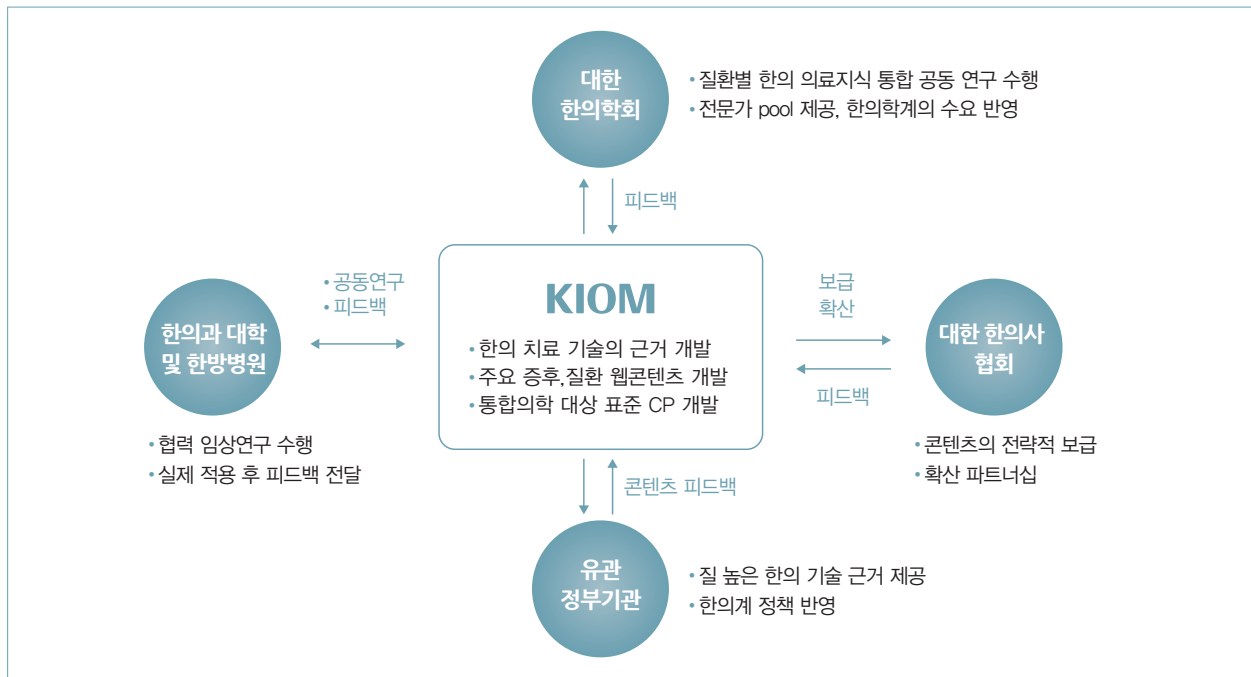
- 정부기구(NICE, NCCIH) 등에서 새롭게 개발된 임상 근거들을 서적, 웹, 어플리케이션 등 다양한 매체를 통해 보급 시도

세부 추진내용

주요 기술(분야)	기술 개요	대표 이미지
① 한의 의료기술의 임상근거 개발 및 지식 통합	(의미) 한의치료의 임상 근거 개발 및 근거중심 한의학 의료콘텐츠 개발 (목표) 한의 의료기술의 근거 구축 및 지식 통합 (효과) 표준화된 의료기술 및 지식 보급을 통한 의료의 질 향상	 [통합의학 CP]
② 한의 의료기술의 임상 근거 보급 및 확산	(의미) 다양한 매체와 모델을 통한 한의 임상 근거 보급 확산 (목표) 한의 임상의료 근거 및 치료기술의 효율적 활용 및 보급 ※4대 중증질환 및 보험확대 중심의 임상연구 추진 (효과) 일차 의료인을 중심으로 적절한 의료기술의 신속한 적용 도모	 [임상 근거 보급매체 다양화]



■ 협력 추진체계 및 전략



주요 기술(분야)	협력기관	협력 추진전략
① 한의 의료기술의 임상근거 개발 및 지식 통합	대한한의학회	- 질환별 한의 의료지식 통합 공동연구 추진 - 질환별 전문 학회를 중심으로 보건의료기술 평가 및 콘텐츠 제작
	한의과대학 및 한방병원	- 다기관 침구 임상연구의 수행 - 적절한 표본수의 다기관 공동 침구임상연구 수행을 통한 임상근거 구축 및 네트워크 확대
② 한의 의료기술의 임상 근거 보급 및 확산	대한한의원 협회	- 전략적 콘텐츠 보급·확산을 위한 비즈니스 모델 공동추진 - 의료현장에서의 보건의료기술 및 지식의 실제적 적용을 통한 의료 서비스 질 제고
	부산대학교병원	‘한·양방 통합의학 임상연구 위원회’ 구성 - 한·양방 통합의학 임상연구 수행을 위한 행정지원 체계 수립 및 서비스 제공 - 통합의학 CP 개발을 위한 협력기관 QC 담당 협의체 구성

(2) 전략목표와의 부합성

전략목표	성과목표	전략목표와의 부합성
의료현장 수요 해결을 위한 한의약 가치제고 기술 개발	한의 임상기술 근거 확보	- 다양한 탐색적 예비연구 및 다기관 임상연구 수행을 통한 한의치료의 과학적 근거 구축을 통한 양질의 보건의료 제공 가능 - 한의 임상 근거의 보급을 통하여 한의사 및 국민의 수요를 해결 - 체계적 연구를 통한 한의 치료의 가치제고 가능

(3) 성과지표 현황

■ 성과지표 및 지표별 목표

성과지표				실적				목표			장기목표 (2025)
분야	유형	지표명		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
기술	기술 혁신	① 한의 의료 기술의 임상 근거 개발 및 지식 통합	주요 증후·질환 지식 집필(건)	-	-	-	-	20	30	50	증후·질환 지식 200건 집필
			한·양방 통합의학 대상 표준 임상 경로 개발(건)	-	-	-	-	1	1	1	4대 중증질환 및 만성난치성 질환 통합의학 임상 경로 10건 개발 및 타당도 검증
			임상연구 프로토콜 개발(건)	-	4	4	4	4	4	4	침구 임상연구 40건 개발 및 WHO 등록 완료
			한의 임상연구 수행(건)	-	2	2	2	3	4	4	임상연구 20건 수행 완료
		② 한의 임상 근거 보급 및 확산	주요 증후·질환 지식 웹 조회수 증가율(%)	-	-	-	-	-	3	5	2015년 대비 200% 증가

성과지표				실적					목표		
분야	유형	지표명		2011	2012	2013	2014	평균	2015	2016	2017
과학	논문	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)		33.3	36.4	41.2	30.0	35.2	25.0	25.0	33.3
		상위 20% SCI(E) 논문 건수(건)		8	4	7	3	5.5	3	3	4
		전체 SCI(E) 논문 건수(건)		24	11	17	10	15.5	12	12	12



목표 설정 근거(타당성) 및 평가방법

성과지표			최종목표 ('15~'17)	목표 도출근거	평가(검증) 방법	
분야	유형	지표명				
기술	기술 혁신	① 한의 의료 기술의 임상 근거 개발 및 지식 통합	주요 증후·질환 지식 집필(건)	100	• 2015년 20건 제작을 목표로 하고 매년 50% 이상의 제작비율 증가를 가정하여 목표 설정	• 콘텐츠 제작건수
			한·양방 통합의학 대상 표준 임상 경로개발(건)	3	• 기존 한·양방 협진 연구과제 수행 경험에 의한 목표 설정	• 임상경로지 개발건수
			임상연구 프로토콜 개발(건)	12	• '13~'14 예산 및 인력 대비 가능한 임상 연구 수 참고로 목표 설정	• 연구계획서 개발 및 연구 등록
			한의 임상연구 수행(건)	11	• '13~'14 예산 및 인력 대비 가능한 임상 연구 수 참고로 목표 설정	• 임상연구 수행 건수
		② 한의 임상 근거 보급 및 확산	주요 증후·질환 지식 웹 조회수 증가율(%)	8% 상향	• 2015년 웹콘텐츠 보급플랫폼 구축 및 콘텐츠 업로드 개시 • 2016년 이후로 매년 3% 이상의 활용비율 증가를 가정하여 목표 설정	• 연간 웹 조회건수
			공통지표			
과학	논문	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)	27.8	• 최근 4년간 평균 유지	• 논문	
		상위 20% SCI(E) 논문 건수(건)	10	• 2015년 대비 2017년 33.3% 상향		
		전체 SCI(E) 논문 건수(건)	36	• 2015년 대비 지속적 증가목표로 설정		

■ 유사 해외 선진연구기관과 비교

주요 기술(분야)	기관명(국가명)	기술 수준 및 주요 내용	한의학(연) 기술력	
			2015년 기술 수준	2017년 기술 목표
① 한의 임상 연구 수행	NCCIH (미국)	침구치료의 임상효능에 대한 국가단위 임상연구	EBM 기반 침구 임상연구 근거 구축으로 세계 최고 대비 85% 수준	EBM 기반 침구 임상연구 12건으로 세계 최고 대비 90% 달성
② 보건의료 근거 개발	NICE(영국)	근거 기반 임상 정보 제공 시스템인 'Clinical Knowledge Summaries(CKS)' 서비스 구축	증후·질환 20건 의료콘텐츠 개발로 세계 최고 대비 50% 수준	증후·질환 100건 의료콘텐츠 개발로 세계 최고 대비 70% 달성
③ 한의 임상 근거 보급 및 확산	Wolters Kluwer Health(미국)	근거중심·의사검증 임상결정 지원 임상정보 시스템 UpToDate 운영	근거 보급 기반 확보로 세계 최고 대비 50% 수준	콘텐츠 조회수 '15년 대비 8% 향상으로 세계 최고 대비 70% 달성

(4) 성과활용 및 기대효과

주요 기술(분야)	구분	주요 내용
① 한의 임상근거 개발	성과활용	- 통합의학 이론을 이용한 새로운 진료 기술 개발 및 평가의 기초 자료로 활용 - 환자 중심의 한·양방 통합의학 연구 정보 제공
	기대효과	- 국내 의료기관에서의 통합의학 근거 창출을 위한 임상 연구 방법론 확산 - 한의학 치료 기술에 대한 질 높은 후속 연구 및 세계적 연구 결과 창출 유도 - 한·양방 통합의학 임상연구 기반 및 치료 기술의 유효성, 경제성, 안전성 평가 시스템 구축 - 한의 치료의 유효성과 안전성 확보를 통하여 국가 보건의료의 질 향상 - 효과적인 한의 치료기술을 개발하고, 국가보건의료 체계 내 표준화된 치료 기술로 진입
② 한의 임상근거 보급 및 확산	성과활용	- 일차 의료인을 중심으로 적절한 의료기술의 임상 적용 - 근거 중심 한의학의 임상 실무 적용 및 근거 구축 자료의 교육 활용
	기대효과	- 한의 의료서비스 신뢰도 제고 - 표준화된 한의 의료기술 및 지식 보급을 통한 의료의 질 향상



성과목표 2-2

융합형 한의의료기기 개발

산업화형

출연금

(1) 주요 내용

■ 성과목표 개요

- (개요) 한의의료 객관화와 한방산업 활성화를 위한 융합형 한의의료기기 원천 기술 개발
- (구성) 융합형 한의의료기기의 글로벌 경쟁력 선점을 위해 임상활용성이 높은 한의약 진단/치료 기술로서 다음과 같은 세부과제로 구성
 - (맥 분석 시스템) 맥의 혈류역학과 전통의학 융합연구를 통해 맥 측정/재현 기술 고도화 및 임상에 유용한 맥 분석 기술 개발
 - (기혈상태 측정) 다시점 설 입체 영상 및 미세전류에 의한 생체장 특성 기반 기혈의 객관적 상태 측정 기술 개발
 - (체질질병 분석툴) 표현형 특징 분석 기능을 보강한 체질진단툴 업그레이드 버전 개발 및 체질별 대사성 질환 치료 솔루션 개발

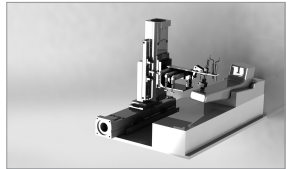
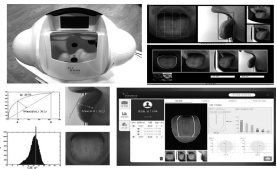
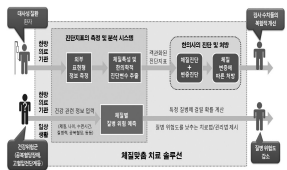
■ 기술의 필요성

- 사회적/경제적 이슈
 - 연평균 22% 증가 추세인 세계 전통의약 시장(2008년 2,000억 달러) 선점을 위한 핵심 진단 기술로서 현대 과학 기술과 융합된 맥진 원천 기술 확보 필요
 - 치료에서 예방으로의 건강관리 패러다임의 변화에 능동적으로 대처할 수 있는 한방건강관리 플랫폼에 적용될 핵심 기술로서 현대인의 질병으로 가파르게 증가하고 있는 만성피로의 한의학적 진단을 위한 기혈 상태 측정 기술 확보 필요
 - 대사성질환 예방·치료에 대한 사회적 요구 증가로 이를 효과적으로 대응할 수 있도록 체질의학을 기반으로 한 예방적 맞춤형 치료 패러다임 제시 필요
- 기술적 이슈
 - 맥의 혈류역학적 해석에 기반한 진단 장비는 비침습적이라는 강점으로 활발히 연구되고 있으며, ‘혈압’을 대체·보완할 만한 새로운 맥 지표들이 제시되고 있는 추세
 - 한의학의 허로와 관련이 높은 만성피로증후군에 대해 면역기능장애 조절, 자율신경계와의 연관성 등 다양한 연구들이 진행되고 있어 허로변증을 위한 기혈상태의 객관적 지표를 제시할 수 있는 측정 기술 확보 필요
 - 인체 고유 파장의 특성을 통해 질병을 진단 및 치료하는 양자역학과 같이 현대 물리학의 에너지적 관점에 바탕을 둔 진단과 치료 장비들이 개발되고 있음
 - 피험자의 체질별 특성을 고려한 맞춤 치료를 위해, 체질별 질병 특성과 체질적 특성에 따른 적절한 처방을 결정할 수 있는 연구가 필요함

연구 동향

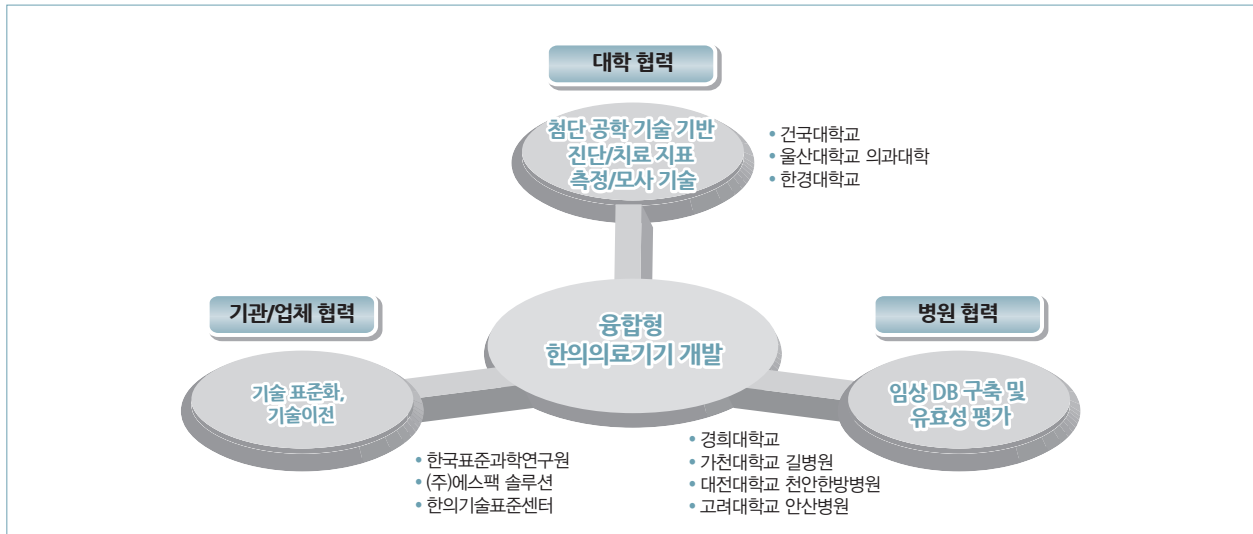
- 심혈관 질환을 포함한 현대 만성·난치성 질환 예측을 위해 신규 맥 지표들이 제시되는 추세
 - 심혈관계의 혈류역학적 해석을 기반으로 심장, 혈관, 혈액의 질환 요인을 공학적으로 분석하고 이를 측정할 수 있는 맥의 파동 및 유동 지표를 연구 진행 중 : Atcor Medical(호주)
 - 전통 맥진단학에 근거하여 시공간 분해능을 확장한 맥 지표의 현대 만성 질환 상관성을 분석하는 기술 개발 진행 중 : KIOM(한국), National Cheng Kung University(대만)
- 허로진단을 위해 정량적 진단지표 개발에 대한 연구 진행 중
 - 허로로 진단된 환자들을 대상으로 설 특성 차이에 대한 연구를 이용한 설태 분류 등의 기술 개발 진행 중 : Tianjin Univ.(중국), Beijing Univ.(중국), Chiba Univ.(일본)
 - 인체의 미세전기 특성을 이용하여 경혈점 부위의 전기적 특성을 측정하여 인체 균형도, 허·실 등을 판단하는 장치 개발 연구 진행 중 : TANITA Corp.(일본), Biofield Corp.(미국), Impeto Medical(프랑스), Miridia Technology Inc.(미국)
- 체질진단틀을 활용한 체질 질병, 체질 생리 연구 활발
 - 체질에 따라 당뇨, 고혈압, 심혈관계 질환, 수면 무호흡증 등의 질병 유병률, 생리적 특성의 차이가 있는 것이 확인됨 : KIOM, 고려대 의대, 아주대 의대, 울산대 의대(한국)

세부 추진내용

주요 기술(분야)	기술 개요	대표 이미지
① 맥 분석 시스템	(의미) 맥진단학을 혈류역학으로 해석하여 전통 맥진의 기전을 규명하고, 첨단 생체신호 측정 기술과 접목하여 한의 진단 기술의 과학화를 도모 (목표) 현대 만성 질환 진단을 위한 한·양방 융합형 맥 지표 발굴 및 정밀 측정 기술 개발 (효과) 기술이전을 통해 통합의학 시장에서 한의 진단기 보급 활성화 및 한의학 기술의 세계화에 기여	 [정밀 맥측정 기술]
② 기혈상태 측정	(의미) 설영상 및 인체 미세전류 반응 특성 기반 기혈의 객관적 상태 측정 기술 확보 (목표) 다시점 설 입체 영상 및 미세전류에 의한 생체장 특성 기반 기혈의 객관적 상태를 나타내는 지표개발 (효과) 기혈상태에 대한 객관적 지표 도출을 통해 만성피로환자의 한의학적 치료 및 예방에 기여	 [설 기반 기혈 측정 기술]
③ 체질질병 분석틀	(의미) 체질진단틀의 가치 극대화 및 대사성 질환에 대한 새로운 예방적 맞춤 치료 패러다임 제시 (목표) 표현형 특징 분석 기능을 보강한 체질진단틀 개발 및 체질별 대사성 질환 치료 솔루션 개발 (효과) 체질맞춤 치료의 표준화 및 치료 효과에 대한 과학적 근거 확보를 가속화시키고, 대사성질환자들의 치료 효과를 높임	 [체질맞춤 치료 솔루션]



■ 협력 추진체계 및 전략



주요 기술(분야)	협력기관	협력 추진전략
① 맥 분석 시스템	한국표준과학연구원	- 전통 맥상의 표준화를 통해 맥상 재현 및 훈련 시스템 협력 개발 - 맥상의 표준 물리량 재현 및 불확도 평가 - 한의 대학·병원에 맥진 훈련을 위한 맥상 표준 시스템 공급
	건국대학교	- 맥의 혈류역학적 분석 협력 연구 - 심장-원팔 혈순환의 혈류동 해석을 위한 모델 개발 - 맥진 물리량의 혈류역학적 재해석 및 작용 원리 규명
	경희대학교 한방병원	임상적 유효성이 확보된 맥진 콘텐츠 개발을 위해 부인과 질환 중심의 임상연구 수행
	원광대학교 한방병원	맥진 원천기술 개발 및 콘텐츠 개발을 위해 심뇌혈관 질환 중심의 임상연구 수행
② 기혈상태 측정	경희대학교 한방병원	다양한 적응증을 대상으로 허로진단의 객관적 지표 발굴을 위한 임상연구 수행
	가천 길병원	만성 콩팥병을 대상으로 미세전류 반응 물리량 탐색을 위한 임상연구 수행
③ 체질질환 분석틀	고려대 안산 병원	체질에 따른 대사성 질환 및 심혈관계질환의 유병 및 발병 연관성을 분석하여 질병 위험도를 예측할 수 있는 프로그램 개발
	울산대 의과대학	체질별 처방조건, 질병위험도 및 건강상태 회복방법 도출을 위한 서의학적 생리 지표 연구
	대전대 천안 한방병원	체질별 처방 조건을 적용한 체질처방 효능의 임상 검증

(2) 전략목표와의 부합성

전략목표	성과목표	전략목표와의 부합성
의료현장 수요 해결을 위한 한의약 가치제고 기술 개발	통합형 한의의료기기 개발	- 한의학의 전통적 맥진단법을 첨단 과학 기술과 융합하여 한의약 임상 경쟁력을 강화하고 세계 통합 의학 시장의 활로 모색 - 현대 기술을 기반으로 한 기혈상태의 객관적 평가 도구로 한의 임상 과학화에 기여 - 과학적 근거를 토대로 대사성질환자에게 체질맞춤 치료 솔루션을 제공함으로써 대사성 질환 치료에 대한 한의약의 가치 제고

(3) 성과지표 현황

■ 성과지표 및 지표별 목표

성과지표				실적				목표			장기목표 (2025)
분야	유형	지표명		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
기술	기술 혁신	① 맥 분석 시스템	맥상파 측정 정밀도(CV)(%)	-	-	-	-	15	10	5	3
			임상 유효성이 확보된 맥진지수 ⁶⁾ (누적건수)	-	-	-	-	4	7	10	13
			맥진 상용화 기술	-	-	-	연구용 IND 3건	시작품 1건, 연구용 IND 2건	안전성 및 성능 평가, 연구용 IND 2건	임상GMP 연구용 IND 2건	NET 인증 품목허가
		② 기혈 상태 측정	도출된 설 특성 지표와 허로상태의 상관성(r)	-	-	0.4	0.5	0.7	0.75	0.8	0.9
			인체 기혈상태 분석 ⁷⁾ (누적건수)	-	-	-	후보 물리량 3	물리량 도출 1	2	3	5
			기혈상태 측정 상용화 기술	-	-	-	-	설진기 시작품 1건	미세전류 측정 시작품 1건	NET 인증, 안전성 및 성능 평가	임상GMP, IND 2건, 품목허가
		③ 체질 질병 분석틀	체질진단틀 활용(건)	-	4,230	6,839	5,124	5,500	6,000	6,500	12,000
			체질질병 분석기기 개발	-	-	-	-	진단 변수 후보군 50건	진단 변수 측정 및 추출 알고리즘 개발	시작품 제작 1건	IND 획득, 품목허가 및 제품 상품화
			체질별 처방 조건 도출	-	-	-	-	질환관련 설문, 체형 변수 7건 발굴	질환관련 안면, 음성, 생리 지표 변수 9건 발굴	맥진, 설진 변수 6건, 체질 치료 처방 6건 발굴	체질별 처방에 따른 질병 치료 효과 검증

성과지표			실적					목표		
분야	유형	지표명	2011	2012	2013	2014	평균	2015	2016	2017
과학	논문	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)	-	-	-	25.0	6.3	25.0	37.5	37.5
		상위 20% SCI(E) 논문 건수(건)	-	-	-	2	0.5	2	3	3
		전체 SCI(E) 논문 건수(건)	9	5	7	8	7.3	8	8	8
기술	특허	특허 등록 건수(건)	12	8	9	9	9.5	12	13	10
경제	기술 이전	기술이전 건수(건)	1	-	-	-	0.3	1	2	2
		기술로 수입(백만 원)	5	-	-	-	1.3	-	10	10

6) 문헌상의 맥상 정의로부터 특징지를 수 있는 기본 물리량(맥의 세기, 깊이, 빠르기, 폭, 길이, 규칙성, 긴장도 등)을 도출하고 맥 측정기를 통하여 정량적으로 제시된 지수

7) 유사한 접근법에 의한 비침습적 상용 당뇨진단 기기인 EZSCAN(Impeto Medical)은 DC 전압에 대한 전류 반응 1개의 물리량(민감도 60%)으로 당뇨를 진단함 (Schwarz et al., The British J of Diabetes&Vascular Disease, 2011). 본 과제에서는 AC 전압 인가에 대한 주파수 기반의 분석을 통해 한의학적으로 유용한 추가 진단 물리량을 민감도 60% 수준으로 발굴하고 기혈상태 분석 알고리즘 개발에 적용하고자 함



목표 설정 근거(타당성) 및 평가방법

성과지표			최종목표 (’15~’17)	목표 도출근거	평가(검증) 방법	
분야	유형	지표명				
기술	기술 혁신	① 맥 분석 시스템	맥상파 측정 정밀도(CV)(%)	5	• 정밀 혈압계의 혈압 변동 표준인 5% (5mmHg/100mmHg)에 준하는 맥측정 지표 정밀도 확보	• 측정변동성 임상 시험을 통한 통계적 검증
			임상 유효성이 확보된 맥진지수 (누적건수)	10	• 세계 최초로 임상에서 널리 사용되는 맥상들을 단독 또는 조합으로 표현할 수 있는 10개의 물리량 선정	• 임상시험을 통한 통계적 검증 (ES ⁸⁾ 0.3)
			맥진 상용화 기술	• 연구용 IND 승인 6건 • GMP 승인 1	• 다양한 적응증에 대한 맥진지수의 임상 유효성 확보 • 보건신기술 인증을 위한 승인 자료 확보	• IND 인증서 • 임상GMP 인증서
		② 기혈 상태 측정	도출된 설 특성 지표와 허로상태의 상관성(r)	0.8	• 세계 최초로 다시점 설 영상 분석 시스템의 허로 상태 예측 지표와 한의사 진단과의 상관성 분석을 통해 임상 유효성 확보	• 임상시험을 통한 통계적 검증 (상관계수)
			인체 기혈상태 분석 미세전류 물리량 (누적건수)	3	• 세계 최초로 미세전류 건강 진단 물리량 3건 발굴 • 유사 비침습 당뇨진단 기기인 EZSCAN은 민감도 60% 수준임	• 임상시험을 통한 물리량 유효성 통계 검증
			기혈상태 측정 상용화 기술	NET 인증, 안전성 및 성능 평가	• 세계 최초로 다시점 설 영상 분석 시스템의 기하정 보를 이용한 허로상태 예측 지표 신기술	• NET 인증
		③ 체질 질병 분석틀	체질진단틀 활용 (건)	6,500	• 세계 최초 체질진단틀 업그레이드를 통한 진단틀 활용가치 증가로 활용건수가 약 7% 증가 예상	• 진단틀 활용건수 확인
			체질질환 분석기기 개발	시작품 제작 1건	• 체질 맞춤 처방을 위한 생체 정보 측정 및 변수 추출 알고리즘이 통합된 분석기기 시작품 제작하여, 의료 기기 승인을 위한 임상시험을 수행하고자 함	• 진단 변수값에 대한 Gage R&R 20% 미만
			체질별 처방 조건 도출	질환 관련 변수 및 대표 치료 처방 발굴	• 체질맞춤 질병 치료의 효과검증을 위한 체질별 처방 적용 조건 알고리즘 개발이 필요함	• 통합정보에 기반한 체질별 질병 처방 조건 발굴
공통지표						
과학	논문	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)		33.3	• 기관 평균 목표치 상향 달성	• 논문
			상위 20% SCI(E) 논문 건수(건)	8	• 기관 평균 목표치 상향 달성	
			전체 SCI(E) 논문 건수(건)	24	• 최근 4년 평균 대비 110% 달성	
기술	특허	특허 등록 건수(건)		35	• 최근 4년 평균 대비 122% 달성	• 특허등록증
경제	기술	기술이전 건수(건)		5	• 기관 평균 목표치 상향 달성	• 기술이전 계약서
	이전	기술료 수입(백만 원)		20	• 기관 평균 목표치 상향 달성	• 기술료 징수액

8) Effect size(ES) : 대조군 대비 실험군(혹은 환자군)의 평균 차이를 표준화한 값으로 그 값이 클수록 임상적 유효성이 높다는 것을 의미함. 일반적으로 Cohen's d (두 집단)가 ES 계산식에 많이 사용됨. $X_1 \dots X_E$, $X_1 \dots X_C$ 가 각각 실험군(혹은 환자군), 대조군에서 얻은 확률 변수이고, n_E , n_C 를 실험군과 대조군 각각의 표본크기, $\bar{X}_E$, $\bar{X}_C$ 를 실험군과 대조군의 산술평균, SD_E , SD_C 를 실험군과 대조군의 표준편차라고 할 때, Cohen's d ES의 식은 다음과 같음

$$ES = \frac{\bar{X}_E - \bar{X}_C}{SD_{X_E - X_C}}, \quad SD_{X_E - X_C} = \sqrt{\frac{(n_E - 1)SD_E^2 + (n_C - 1)SD_C^2}{n_E + n_C - 2}}$$

■ 유사 해외 선진연구기관과 비교

주요 기술 (분야)	기관명(국가명)	기술 수준 및 주요 내용	한의학(연) 기술력	
			2015년 기술 수준	2017년 기술 목표
① 맥 분석 시스템	National Cheng Kung University (대만)	4X3 tactile 맥센서와 선형 이송 가압을 이용한 3차원 맥상파 측정 시스템	멀티 어레이 맥센서와 단안용 가압을 이용한 맥상파 측정으로 선진 연구기관대비 80% 수준	3차원 맥상파 측정, 3부위 동시 제어로 선진연구기관대비 100% 달성
	Atcor Medical (호주)	요골동맥, 경동맥의 맥파를 중심으로 중심동맥, 혈관경직도 등 대사성질환의 예측지표 개발	전통 맥진단 핵심 지표 보유로 선진연구기관 대비 80% 수준	양방 맥 지표와 한방 맥상파 지표를 융합한 신개념 지표 개발로 세계 최고 수준 달성
② 기혈상태 측정	천진중의약대학 (중국)	허의 컬러 분석, 데이터 저장 및 설진 지표 분석	입체 설 형색 정보 분석 시스템 개발로 선진연구기관대비 85% 수준	입체 설 형색 정보 분석을 통한 진단 지표 개발로 선진연구기관 대비 100% 달성
	Impeto Medical (프랑스)	인체 미세전류 인가를 통해 비침습적으로 당뇨질환 진단	인체 미세전기 특성 부위별 측정으로 선진연구기관대비 70% 수준	세계 최초로 인체 미세 전기 특성을 통해 한의학기반 신장질환 진단기기 개발
③ 체질질병 분석틀	Sanofi-Aventis (프랑스)	유전자 변이를 진단하여 심혈관 질환 관련 의약품 민감성이 높은 환자 감별 (현재까지 외부 표현형 정보를 이용한 맞춤 치료 연구가 진행되고 있지 않음)	체질별 대사성 질환 치료를 위한 외부 표현형 진단지표 분석 기술 (세계 최초)	체질별 대사성 질환 치료 솔루션 (세계 최초)



(4) 성과활용 및 기대효과

주요 기술(분야)	구분	주요 내용
① 맥 분석 시스템	성과활용	- 임상에 유용한 맥진 콘텐츠를 탑재한 맥진기 보급 - 한 의과 대학 및 대학병원에 표준 맥상파 및 맥측정·재현 장치를 보급하여 맥진단의 객관적 훈련기기로 활용 - 중국·일본과의 국제 협력 임상 연구에 적용하여 한국 맥진기술의 국제화 및 세계 시장 개척을 위한 할로 모색
	기대효과	- 대표적 한방 진단인 맥진의 객관화 및 표준화로 한의 진단기 시장 활성화 - 표준 맥상파 측정·재현으로 과학적/체계적 교육을 가능하도록 하여 한국 한의학의 선진화에 기여 - 맥 특성의 과학적 규명 과정에서 얻어지는 한국 고유의 혈류역학 확립
② 기혈상태 측정	성과활용	기술이전을 통해 한의 임상의 객관적 진단 및 치료 평가 도구로 활용
	기대효과	- 기혈의 객관적 상태를 나타내는 지표를 도출하여 만성피로, 대사성질환 등에 대한 건강관리서비스 모델 제시 - 가정·공공시설 등에서 비침습적 모니터링 진단기로서 손쉽게 맞춤형 진단을 수행하는 미래형 건강진단기로 활용
③ 체질질병 분석툴	성과활용	- 체질진단 및 질병분석 시스템 개발을 통한 완성된 맞춤의료시스템 활용 - 전국 한방 의료기관에서 활용하게 함으로써 진단 및 치료시스템의 표준화 기반 구축 - 예방 → 경고 → 치료의 3단계 과정을 통해 자신의 체질에 따라 스스로 건강상태를 관리함으로써 건강증진·질병예방 시스템 구축
	기대효과	- 사상체질의 과학적 근거를 확보하고 향후 세계 맞춤의학의 패러다임 전환 기대 - 대사성 질환 한방 맞춤 치료 시장 확대

성과목표 2-3	한약제제 활용 고도화 기술 개발	공공·인프라형 출연금
----------	-------------------	----------------

(1) 주요 내용

■ 성과목표 개요

- (개요) 한약처방(한약제제)에 대한 과학적 근거를 마련하여 국민에게 신뢰받는 의약품으로 거듭나고, 고부가가치의 한약물로 질병 치료와 예방에 기여
- (구성) 전통적으로 사용되어 온 한약 및 한약제제의 과학적 근거를 확보하고, 효능 향상 및 신규 효능 발굴과 한·양약의 복합투여 치료체계 기반 구축
 - (한약처방 표준화) 한약 처방의 과학적 근거 기반 구축을 위한 표준화 및 유효성·안전성 확립
 - (생물전환 기술융합) 한약제제들에 대해 생물전환기술을 융합하여 효능을 향상시키고 신규효능을 발굴함으로써 한약의 활용을 고도화
 - (한약·양약 상호작용) 한약제제와 합성의약품의 복합적인 대사적 영향 평가 및 임상연구 결과 예측

■ 기술의 필요성

- 사회적/경제적 이슈
 - 고령화 사회 및 만성·난치성 질환자의 한약 복용 빈도와 세계 전통의약 관련 시장 규모의 지속적인 증가로 인한 한약의 과학적인 근거 제시 요구
 - 한약(천연물)소재 활용 산업의 수요를 충족시키는 기초 기반연구 필요
 - 한약 처방의 표준화, 안전성·유효성 검증 등 한약 처방에 대한 과학적 근거 요구 강화
- 기술적 이슈
 - 한약 유효성·안전성 연구는 대부분 개별 약재의 활성성분 검증 및 대사연구에 집중되어 실제 국민들이 복용하는 다빈도 한약처방에 대한 과학적 근거는 희박한 상태임
 - 바이오기술(생물전환) 융합으로 약효성분의 체내흡수율 및 생체이용률 증대시켜 한약 효능 향상 및 신규 적응증 확대를 통한 한약제제 활용의 고도화가 필요
 - 국내 산발적으로 한약·양약 병용연구가 진행 중이나 주로 협진위주의 연구로써 국내 의료소비 행태를 반영하는 환자 중심형 연구 필요

■ 연구 동향

- 국내·외 전통의약(처방 포함) 연구동향 및 정보제공 동향
 - 전통 한의약 서적에 기재된 한약에 대한 믿음을 안정성, 안전성, 유효성에 대한 과학적인 결과를 제시하여 근거중심 의학으로 지향



- 미국 국립보건원 보완대체의학센터(<http://nccih.nih.gov/health/herbsatag glance.htm>)와 일본 후생노동성(<http://www.mhlw.go.jp>)에서는 한방제제 및 약초에 대한 안전성 및 유효성 정보 제공
- 건강보험 적용 56종 한약처방에 대해 식약처(<http://www.mfds.go.kr/index.do>) 및 의약품 정보제공 사이트(<http://www.kimsonline.co.kr/>) 등에서 처방명, 효능 및 주치, 복용법 등 정보 제공하나 미약하고 부족한 상황임

● 생물전환 기술을 융합한 발효 한약 연구의 지속적 관심 증대

- 바이오테크놀로지를 융합하여 한약의 새로운 효능을 발굴하고 강화시키려는 노력이 활발히 진행 중이며 특히 생물전환 기술을 접목한 인삼의 효능 향상 결과가 꾸준히 보고되고 있음

● 한약제제 복용에 의한 의약품의 제한점을 극복할 수 있는 병용소재 개발

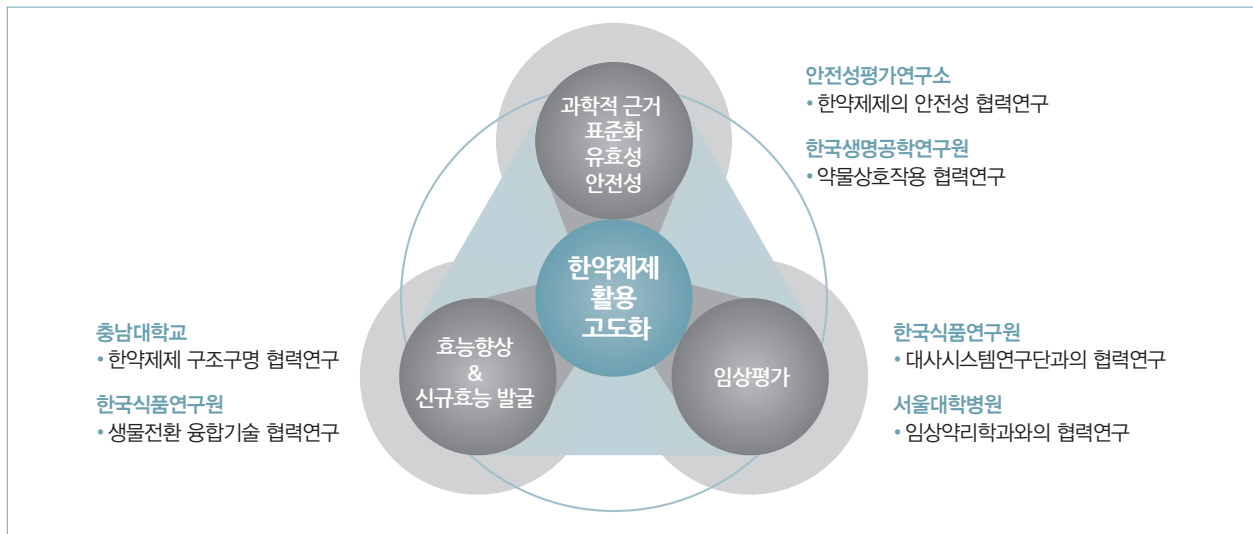
- 아세트아미노펜은 복용이 잦을 경우 제한점(간독성 및 뇌혈관독성)으로 작용될 수 있다는 보고가 있음⁹⁾
- 시스플라틴과 상피세포성장인자의 저해제를 병용 투여할 경우 근육침윤성 방광암환자의 감수성 증가된다고 보고됨
- Quercetin, N-acetylcysteine, 뱀독, 인삼 등 다양한 약물들이 병용 소재 개발에 '10년부터 집중되고 있음

■ 세부 추진내용

주요 기술(분야)	기술 개요	대표 이미지
① 한약처방 표준화	(의미) 국민들이 복용하는 한약처방에 대한 표준화 및 안정성·유효성의 과학적 근거 도출을 통한 한의약의 과학화 (목표) 한약처방의 표준화 및 유효성·안정성 확립을 통한 의약품 정보 구축 (효과) 과학화를 통한 한의학의 근거를 확립하여 소비자에게 한약에 대한 의약품 정보 서비스 제공	[한방처방 의약품 정보 구축]
② 생물전환 기술융합	(의미) 한약제제 활용의 극대화를 위한 제반 기술 (목표) 한약제제의 효능 향상과 신규 효능 발굴을 통한 한약 활용의 고도화 (효과) 전통 한약제제의 역할을 제고하고 가치를 증대시켜 한의 임상 및 한의약 산업 성장에 기여	[생물전환 한약제제 개발]
③ 한약·양약 상호작용	(의미) 한약을 통해 의약품의 제한점을 최소화할 수 있는 한의약 기반 구축 연구 (목표) 한약제제와 의약품의 대사경로 프로파일 및 상호작용을 통한 의약품 제한점 극복 핵심기술 개발 (효과) 한약을 통해 의약품의 부작용을 극복함으로써 현실적 통합의학 기반 조성 및 의약품시장 진출	[한·양약 상호작용]

9) Neurotox Res. 2012 Apr;21(3):334-44

■ 협력 추진체계 및 전략



주요 기술(분야)	협력기관	협력 추진전략
① 한약처방 표준화	안전성평가연구소	• 한약처방의 안전성 협력연구 - 단화·반복 및 유전 독성 평가
	한국생명공학연구원	• 한약처방과 양약의 약물상호작용 협력연구 - 한·양약 병용 투여 시 약동력학적 상호작용 평가
② 생물전환 기술융합	한국식품연구원	• 생물전환 융합기술 협력 연구 - 한약제제 발효 최적화 공동 연구
	충남대학교	• 한약제제 구조구명 협력 연구 - 한약제제 효능 향상 및 활성 성분 구명 공동연구
③ 한약·양약 상호 작용	한국식품연구원	• 대사시스템연구단과의 협력연구 - 식품대사에 사용된 기술정보를 수집 및 이를 활용한 한약제제와 의약품 대사 연구와의 융합
	서울대학교병원	• 임상약리학과와의 협력연구 - 한약제제와 의약품의 상호작용의 임상약리적 접근 및 평가기술 보급

(2) 전략목표와의 부합성

전략목표	성과목표	전략목표와의 부합성
의료현장 수요 해결을 위한 한의약 가치제고 기술 개발	한약제제 활용 고도화 기술 개발	• 한약제제의 과학적 근거 확보와 표준화 및 유효성·안전성 확립을 통한 한의약 가치 제고 • 한약제제의 활용 고도화를 위해 효능 향상 및 신규 효능 발굴 • 대사프로파일 임상평가를 통해 한·양방의 결합 치료체계 기반 확립



(3) 성과지표 현황

■ 성과지표 및 지표별 목표

성과지표				실적				목표			장기목표 (2025)
분야	유형	지표명		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
기술	기술 혁신	① 한약처방 표준화	표준화 구축 ¹⁰⁾ (누적건수)	5	10	15	20	25	30	35	50
			안전성 구축 ¹¹⁾ (누적건수)	5	10	15	20	25	30	35	50
			유효성 구축 ¹²⁾ (건)	25	25	25	25	25	25	25	50
			의약품 정보 구축(누적건수)	5	10	15	20	25	30	35	50
		② 생물전환 기술융합	한약제제 효능 향상 (기존 한약제제 대비 100% 효능 향상)	-	-	-	1	-	-	1	3
			한약제제 신규효능 발굴(누적건수)	-	1	3	5	6	8	10	20
			후보한약제제 안전성 확보(누적건수)	-	1	2	3	4	5	6	10
			후보한약제제 신규 제제·제형화 도출(누적건수)	-	1	2	3	4	5	6	10
		③ 한약·양약 상호작용	효력 외 대사(산화단계) 경로 제시(건)	-	-	-	-	1	-	-	3
			효력 외 대사(포합단계) 경로 제시(건)	-	-	-	-	-	1	-	3
			상호작용 제시(건)	-	-	-	-	-	-	1	3

성과지표				실적					목표		
분야	유형	지표명		2011	2012	2013	2014	평균	2015	2016	2017
과학	논문	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)		17.6	25.0	28.1	16.0	21.7	22.0	24.4	27.1
		상위 20% SCI(E) 논문 건수(건)		3	13	9	8	8.3	9	11	13
		전체 SCI(E) 논문 건수(건)		17	52	32	50	37.8	41	45	48
기술	특허	특허 등록 건수(건)		1	12	8	18	9.8	9	10	12
경제	기술 이전	기술이전 건수(건)		-	1	4	1	1.5	3	2	2
		기술료 수입(백만 원)		19	20	32	16	21.8	45	45	50

10) 본 연구의 표준화 구축에서 2013년~2017년까지 총 25종에 대하여 매년 5종씩 동시분석법 구축이 목표임. 따라서 2015년부터 2017년까지 남은 15종에 대해 동시분석법을 구축하는 연구로 3년 동안의 목표를 15종으로 설정함

11) 안전성 구축 대상은 2013년~2017년까지 총 25종이며, 매년 5종씩 KGLP 기관에서 독성시험을 실시하여 안전성 구축이 목표임. 따라서 2015년부터 2017년까지 남은 15종에 대해 OECD 가이드라인에 따라 실시된 안전성에 대한 정보를 구축하는 연구로 3년 동안의 목표를 15종으로 설정함

12) 유효성 평가 대상 처방은 2012년까지 25종, 2013년~2017년에 추가 25종으로 총 50종임. 적용 질환 모델은 순차적으로 변경되나 대상 처방은 변경 없음. 적용 질환은 면역관련, 대사성, 순환기계, 비뇨기계, 소화기계 질환 등으로 크게 분류됨. 따라서 2012년부터 2017년까지의 정량적 목표는 최종 50종 처방임

■ 목표 설정 근거(타당성) 및 평가방법

성과지표			최종목표 (‘15~’17)	목표 도출근거	평가(검증) 방법	
분야	유형	지표명				
기술	기술 혁신	① 한약처방 표준화	표준화 구축	표준화 구축 15종 (누적 35종) ¹³⁾	• 한약처방의 표준화를 위한 정보 구축	• 논문
			안전성 구축	안전성 정보 구축 15종(누적 35종) ¹⁴⁾	• 25종의 한약처방에 대해 GLP 및 non-GLP 기준에 따른 안전성 정보 구축	• 논문
			유효성 구축	한약처방 25종의 질환별 유효성	• 25종 처방에 대한 각 질환별 모델에 대한 유효성 평가 • 면역관련, 대사성, 비뇨기계 질환 등	• 논문 • 질환별 효능 결과
			의약품 정보 구축	의약품 정보 구축 15종(누적 35종)	• 매년 5종 한약처방의 안정성, 안전성·유효성 정보 구축 및 제공	• 의약품 정보 구축 결과
		② 생물전환 기술융합	한약제제 효능 향상	한약제제 효능 향상 1건	• 효능 향상 선도한약제제 도출 1건 (기존 한약제제 대비 100% 효능 향상)	• 효능 향상 비교 결과/ 논문
			한약제제 신규 효능 발굴	한약제제 신규효능 발굴 5건(누적 10건)	• 기존에 알려져 있지 않은 한약제제의 효능 발굴 5건(해외 논문 DB, 국내·외 특허검색)	• 신규효능 결과/논문
			후보한약제제 안전성 확보	후보한약제제 안전성 확보 3건 (누적 6건) (GLP 안전성평가)	• 매년 1종 후보한약제제에 대하여 GLP 기준에 따른 안전성 평가	• 안전성평가 결과보고서
			후보한약제제 신규제제·제형화 도출	후보한약제제 신규 제제·제형화 3건 (누적 6건)	• 매년 1종 후보한약제제에 대하여 신규 제제·제형화 도출	• 신규 제제· 제형화된 시제품
		③ 한약·양약 상호작용	대사 프로파일 임상 및 상호 작용 평가	대사 프로파일 임상 평가를 통한 효력 및 상호작용 3건	• 한약제제, 의약품의 각각의 대사(산화/포합) 프로파일 및 상호작용은 존재하나 병용의 경우 개념도입 단계	• 논문 • 임상시험 완료보고서
		공통지표				
과학	논문	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)	24.5	• 최근 3년간 평균 대비 2.8%p 향상	• 논문	
		상위 20% SCI(E) 논문 건수(건)	33	• IF 상위 20% SCI(E) 논문 발표를 과거 (‘11~’14) 평균 대비 30% 이상 향상 (최종년도 ‘17 기준)		
		전체 SCI(E) 논문 건수(건)	134	• 논문의 질적 향상이 반영된 44.3여편/년 SCI(E)급 논문 발표		
기술	특허	특허 등록 건수(건)	31	• 과거(‘11~’14) 평균 대비 5% 향상	• 특허등록증	
경제	기술 이전	기술이전 건수(건)	7	• 과거(‘11~’14) 평균 대비 50% 이상 향상	• 기술이전 계약서	
		기술료 수입(백만 원)	140	• 과거(‘11~’14) 평균 대비 2배 이상 향상	• 기술료 징수액	

13) 본 연구 사업은 2013년~2017년까지 25종 처방에 대한 표준화 구축을 목표로 매년 5종씩에 대하여 동시분석법을 구축하는 사업으로 2013년과 2014년에 5종씩 총 10종을 완료하였음. 따라서 2015년부터 2017년까지 남은 15종에 대해 동시분석법 구축

14) 본 연구 사업은 2013년~2017년까지 25종 처방에 대한 안전성 구축을 목표로 매년 5종씩에 대하여 KGLP 기관에서 독성시험을 실시하여 안전성 구축이 목표임. 따라서 2015년부터 2017년까지 남은 15종에 대해 OECD 가이드라인에 따라 실시된 안전성에 대한 정보를 구축



유사 해외 선진연구기관과 비교

주요 기술(분야)	기관명(국가명)	기술 수준 및 주요 내용	한의학(연) 기술력	
			2015년 기술 수준	2017년 기술 목표
① 한약처방 표준화	중의과학원 (중국)	• 한약처방에 대한 약리활성 및 기전연구	• 세계 최고 대비 93%	• 세계 최고 대비 100%
	한방EBM위원회 (일본)	• 한약처방에 대한 구성, 용량, 용법 및 효능 안전성, 임상시험 결과 등에 대한 가이드라인 제시	• 세계 최고 대비 93%	• 세계 최고 대비 100%
② 생물전환 기술융합	Phytomedics (미국)	• 천연물소재를 활용한 심혈관계 질환 치료제 개발	• 세계 최고 대비 82%	• 세계 최고 대비 98%
	Tsumura (일본)	• 일본 전통의약에 근거한 한약 제제 개발	• 세계 최고 대비 83%	• 세계 최고 대비 99%
③ 한약·양약 상호작용	US FDA (미국)	• DM/PK와 약물상호작용에 대한 신약개발로의 접근의 방향성 제시	• 세계 최고 대비 70%	• 세계 최고 대비 90%
	Hong Kong Baptist Univ. Hospital (중국)	• 요한초(St. John's Wort)가 CYP3A4 이외의 약물대사에 영향을 미치는 비임상 임상 연구	• 세계 최고 대비 80%	• 세계 최고 대비 95%
	Georgetown Univ. (미국)	• 항암제 타목시펜과 J당제 병용투여 결과 암세포 억제율 증가 발표	• 세계 최고 대비 85%	• 세계 최고 대비 90%
	Xiamen Univ. (중국)	• 아세트아미노펜 간독성 경감을 위해 YAP 인자를 조절하여 항산화 인자 발현량 증대 발표	• 세계 최고 대비 85%	• 세계 최고 대비 95%

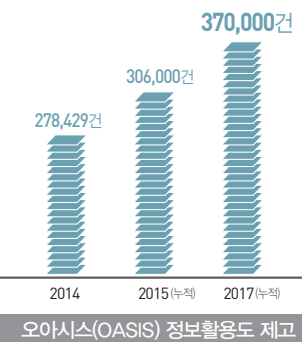
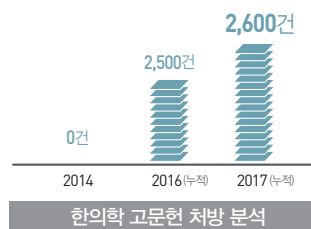
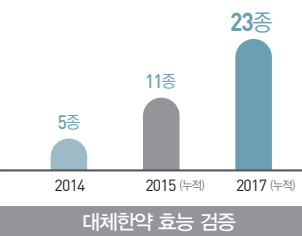
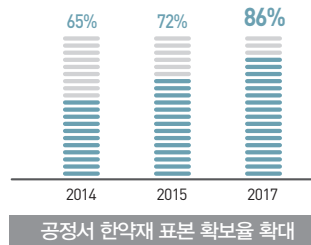
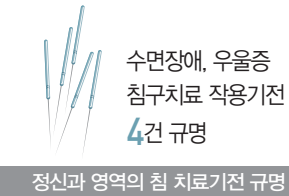
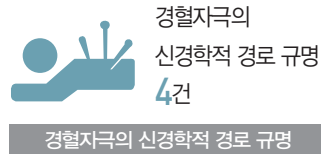
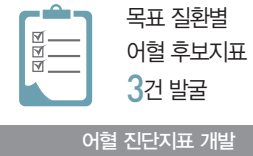
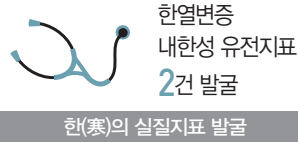
(4) 성과활용 및 기대효과

주요 기술(분야)	구분	주요 내용
① 한약처방 표준화	성과활용	• 의약품 3대 기준인 안정성·안전성·유효성에 대한 과학적 자료 구축
	기대효과	• 과학적 근거 기반으로 한약의 경쟁력 확보
② 생물전환 기술융합	성과활용	• 안전성·표준화 확보를 위한 제약화 연구를 통해 한방제약회사에 기술이전 및 사업화
	기대효과	• 고부가가치 한방제제 개발을 통해 한방제약시장 활성화
③ 한약·양약 상호작용	성과활용	• 한약과 합성약과의 대사적 영향 평가를 통한 임상 결과 예측
	기대효과	• 한약·양약 상호작용에 의한 환자의 안전성과 치료율 높임

전략목표3

지속가능한 한의의료 서비스 기반 구축

주요 성과목표



※ 한의의료 서비스 기반 : 한의疫료를 제공하기 위해서 가장 원천적으로 필요한 구성 요소로 자원 형태의 한약, 기기(instrument), 지식 등과 이론 형태의 변증, 경락, 사상 등으로 구성



기본 방향

■ 목적

- 한의이론 과학화를 위한 원리 규명 및 한약·지식 자원의 확보·활용 기술 개발을 통해 지속가능한 한의약 서비스 제공
 - 한의이론 과학화의 토대 마련을 위한 한의학적 진단 및 치료 분야 원리 규명
 - 한약자원 및 한의지식자원의 안정적 확보·활용 기술 개발을 통해 자원 주권화에 대비하고 지속적인 한의약 서비스 제공 기반 구축

■ 필요성

- 한의약 신뢰도 상승과 기술 응용력 확대를 위한 진단의 정량적 제시 및 치료의 명확한 원리 규명 필요
 - 한의약 효과에 대한 원리가 규명되지 않아 임상과 산업에서의 활발한 활용 및 영역 확장 저해
- 한약자원의 수입 의존 증가 및 자원의 주권화 심화로 한약자원의 다양화 및 안정적 생산 필요
 - 유사 한약재의 혼·오용 사용 및 저급 한약재 수입으로 한약에 대한 국민 신뢰 저하
- 전통지식은 한의약의 근간이 되는 지식으로 뿐만 아니라 새로운 부가가치의 원천으로 활용할 수 있는 체계적인 정보 인프라 구축 필요
 - 최근 나고야 의정서 등 국제 협약에서 전통지식의 지재권화 추세 강화로 새로운 지식자원으로 각광 받고 있음

■ 추진방향

- 한열 및 어혈에 대한 생물학적·임상적 지표 발굴과 침구치료 메커니즘 규명
- 수입한약의 대체자원을 포함한 한약자원의 발굴·보전 및 생산증진·관리 기술 개발
- 한의약 지식 원천인 고문헌·민간전통의약지식·연구정보의 확보 및 수요 친화적 활용 시스템 구축 및 운영

(단위: 개)

성과목표	성과지표수
3-1 [기초·미래선도형] 한의이론의 과학적 규명	13
3-2 [공공·인프라형] 한약자원 확보 기술 개발	10
3-3 [공공·인프라형] 지식자원 확보 및 활용 기술 개발	7

성과목표 3-1

한의이론의 과학적 규명

기초·미래선도형

출연금+수탁

(1) 주요 내용

■ 성과목표 개요

- (개요) 고령화 시대 만성 복합질환 문제 해결과 융합의료기술 개발 기반 구축의 일환으로 한의이론의 객관적인 근거 마련을 통해 과학적으로 규명
- (구성) 한의이론 과학화의 토대 마련을 위해 진단(한열변증, 어혈 진단지표) 및 치료 분야(침구효능, 경혈 경락 기전, 침구기전, 온열자극)에 대해 아래와 같이 구성
 - (한열변증) 한의 맞춤진단의 핵심개념인 한열의 실질 규명
 - (어혈 진단지표) 어혈의 생물학적 진단지표 발굴 및 표준 진단기술 개발
 - (침치료 예측 지표) 뉴로이미징 기술을 활용한 침 치료 효능 가시화
 - (침자극 전달경로) 경혈경락 자극이 생체기능을 조절하는 신호전달 체계 규명
 - (침구 작용 기전) 침구 치료의 작용 효과를 신경과학적 방법으로 기전 규명
 - (온열자극) 초음파를 활용한 뜸 치료 유효성 검증 및 치료기술 현대화

■ 기술의 필요성

- 사회적/경제적 이슈
 - 질병예방과 웰빙으로의 보건의료 패러다임 변화와 더불어 개인 맞춤의학인 한의학 각광
 - 만성 통증, 불임, 암 등 만성·난치성 질환의 급격한 증가(2002년부터 8년 동안 3배 이상 증가)로 인한 현대의학의 한계로 전통 치유방법(어혈 등)에 대한 사회적 관심 증대
 - 만성질환은 복합적인 원인에서 발생되나 우리나라 만성질환관리 정책은 단일질환 치료 중심인 부분적 치유에 그치고 있어 보다 근원적 치료연구 필요
 - 비정량적이거나 불명확한 설명 또는 예후 제시를 탈피하여 과학적 원리에 입각한 객관적 근거 제시로 한의 의료의 신뢰도 제고 필요
- 기술적 이슈
 - 다양한 질환별 변증체계에 대한 객관화 연구가 부족한 실정임
 - 중국에서는 대규모 임상연구와 시스템 생물학 등을 융합하여 중의학 과학화에 연구를 집중하고 있음
 - 경혈경락의 실체 규명을 위한 연구가 진행되고 있으나 존재에 대한 논란이 계속되고 있어 이에 대한 객관적 근거 제시 필요



- 서구에서는 현대의학의 한계와 침구치료의 유효성을 인정하고 실제 임상 현장에서 적극적으로 활용하려는 시도가 증가하고 있으며, 이로 인해 의사집단을 중심으로 기전을 연구하려는 경향이 지속적으로 증가하고 있음

■ 연구 동향

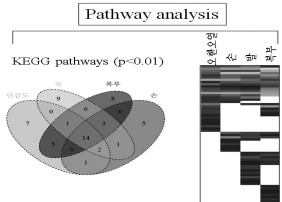
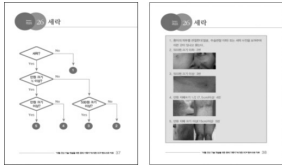
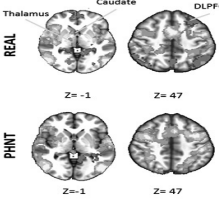
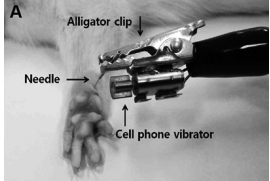
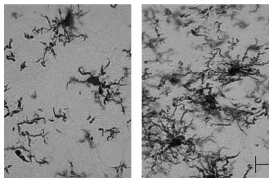
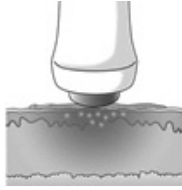
● 한의 진단 기술 관련 연구

- 중국에서는 중의학 관련 과제 75건 중 만성질환과 증의증후의 연관성을 찾는 연구가 14건으로 만성질환을 중요하게 다루고 있음
- 서양에서는 증후의 개념에 대하여 증상 클러스터로 접근하고 있으며, 2001년 미국 국립보건원에서 주최한 암 환자 증상관리 학회에서 이슈가 되었으나 아직 연구는 초기단계임
- 한열변증의 연관개념인 피부온도를 측정하여 유방암을 조기 발견하는 연구가 진행되고 있으며, 절반 이상의 고형 종양 환자에게서 37.8℃ 이상의 고열이 나타나는 것으로 보고되고 있으나 아직 이러한 발열의 원인에 대하여 알려진 바는 없음
- 중국, 일본 중심으로 심혈관계 및 류마티스 질환의 어혈 진단 임상 및 생물지표 추출 연구가 활발히 이루어지고 있음
- 어혈 연관 임상 생물지표를 통계학적으로 추출하는 연구가 중국, 일본 중심으로 수행됨
- 만성통증, 난치성 부인과 질환 및 암에 대한 어혈 진단연구가 미진, 이에 대한 과학적 표준화 어혈 진단기술 개발 시 한국이 세계 시장 주도할 가능성 보유

● 치료 기전 관련 연구

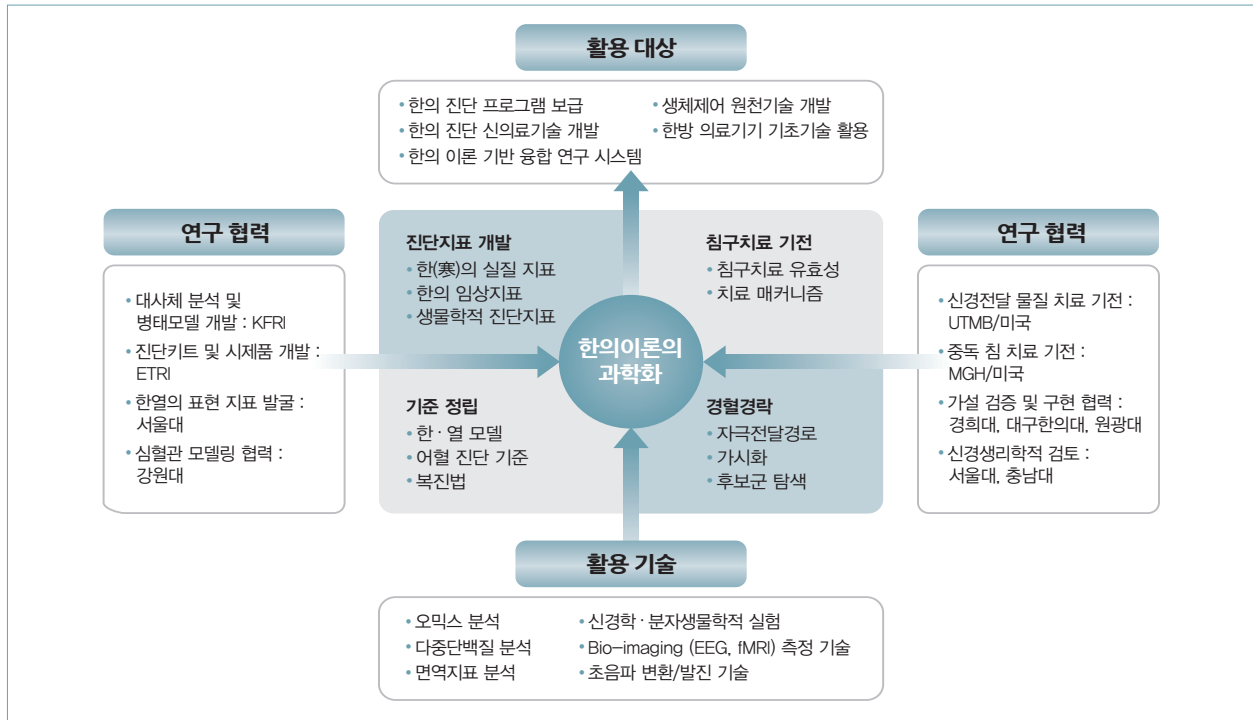
- 침 치료의 유효성과 효능기전에 대해 근골격계, 비뇨생식기계, 순환기계, 소화기계, 신경계 질환 등을 대상으로 한 동물모델을 통해 검증되고 있음
- 경락 후보군에 대해 신경계, 혈관계, 결합조직, 프리모, 복합성 등의 가설을 배경으로 각국에서 연구 진행 중
- 실험동물을 이용한 각종 질병 모델에서 경혈경락의 기전에 관한 연구가 신경전달물질이나 생리적 반응을 중심으로 최근까지 꾸준히 보고되고 있음
- 다양한 침 자극에 의한 뇌 변화 유도 현상을 EEG, fMRI 등 Bio-imaging 장비를 활용하여 관찰함
- 대부분의 연구기관에서는 신경계 작용을 위주로 연구를 진행하고 있으나 현재까지 신경계 연구를 통해 모든 기전을 설명하지는 못하고 있음
- 침의 위약효과에 대한 연구는 주로 유럽 각국에서 이루어지고 있으며 치료법의 특수성으로 인해 본질에 접근하지 못하고 있음
- 경혈 자극 치료 기전에 대한 연구가 활발하게 이루어지고 경혈 자극 방법에 대해 전기, 자기, 초음파, 레이저 등 현대 장비 활용과 관련한 연구가 증가함
- 한방 진단 및 치료의 객관화를 위해 초음파, X-ray, fMRI, 레이저 등 첨단 의료기기 활용 방안을 모색함

■ 세부 추진내용

주요 기술(분야)	기술 개요	대표 이미지
① 한열변증	(의미) 한의진단의 가장 기반이 되는 팔강(한열허실표리음양) 중 한열의 실질을 밝혀 질병의 치료와 예후관리에 새로운 패러다임을 제시 (목표) 한열변증의 과학적 실질 규명 (효과) 과학적 변증진단을 활용한 맞춤형 한의의료서비스 기반 구축	 [변증진단 유전자 지표]
② 어혈 진단 지표	(의미) 어혈의 현대적 재정립을 통하여 만성·난치성 질환에 활용할 수 있는 어혈 진단기술 개발 (목표) 어혈진단 생물학적 지표 발굴 및 표준 진단기술 개발 (효과) 어혈 진단의 신뢰성 향상/ 만성·난치성 질환의 한의학적 진단 치료의 과학적 근거 제시	 [어혈 진단지표]
③ 침치료 예측 지표	(의미) 침구경락 기초 이론과 한의학적 치료기술 사이에서 진단, 치료 및 재활용 의로기기 개발에 필요한 기초기술을 개발 (목표) 침 치료 기전을 뉴로이미징 기술을 활용하여 규명 (효과) 침 치료 효과에 대한 객관화, 정량화 및 과학화 실현 가능	 [침 치료 효과에 대한 객관화/정량화/과학화]
④ 침자극 전달경로	(의미) 경혈경락의 자극 전달 경로 탐색을 통한 침구치료의 과학적 규명 (목표) 경혈경락의 실체 확인과 신호전달체계 규명 (효과) 경혈경락 기전 규명을 통한 한의학의 과학적인 기초자료 제공	 [경혈자극의 객관화]
⑤ 침구 작용 기전	(의미) 침구치료의 작용기전에 대해 현대과학적 기술을 이용하여 가시적 기전 제시 (목표) 우울, 불면, 인지기능 저하를 보이는 동물모델에서 침구치료 방법 및 혈위에 따른 치료기전의 제시 (효과) 침구치료기전을 이용한 신의료기술 개발	 [침 치료로 인한 뇌신경 성상세포의 변화]
⑥ 온열자극	(의미) 온열 자극의 치료 유효성 검증을 통해 기존 뜸을 초음파 기기로 대체 (목표) 초음파 열 자극의 생체적용 안전성 및 치료 유효성 검증을 통한 초음파 온열 치료기술의 근거 확보 (효과) 기존 뜸의 부작용을 해소하고 정량화된 자극 제어를 통해 치료 효과 극대화	 [초음파 뜸 치료기기]



■ 협력 추진체계 및 전략



주요 기술(분야)	협력기관	협력 추진전략
① 한열변증, 어혈 진단지표	- 한국식품연구원 - 한국전자통신연구원 - 서울대학교 - 강원대학교	- 대사체 분석 및 병태모델 개발 - 진단키트 개발 수행 및 시제품 개발 협력 - 한열의 표현지표 발굴 협력연구 - 변증이론의 과학화를 위한 심혈관 모델링 협력연구
② 침치료 예측 지표, 침자극 전달경로, 침구작용 기전, 온열자극	- UTMB/미국 - MGH/미국 - 국내 한의과대학(경희대, 대구한의대, 원광대 등) - 국내 의과·수의과대학 (서울대, 충남대 등)	- 신경전달 물질의 치료 기전에 대한 연구 - 중독과 관련된 침 치료의 작용기전 탐색 - 침구치료 기전 가설의 검증 및 구현에 대한 협력연구 - 현대의학 및 신경생리학적 검토

(2) 전략목표와의 부합성

전략목표	성과목표	전략목표와의 부합성
지속가능한 한의의료 서비스 기반 구축	한의학이론의 과학적 규명	- 진단 및 치료는 한의의료 서비스의 핵심 - 한의학이론의 신뢰성 확보 및 인지도 제고 - 한의학이론의 과학화를 통해 기관대표성 구현

(3) 성과지표 현황

■ 성과지표 및 지표별 목표

성과지표				실적				목표			장기목표 (2025)
분야	유형	지표명		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
기술	기술 혁신	① 한열 변증	한(寒)의 실질 지표 발굴	-	-	-	-	한의 실질 파일럿 연구	내한성 유전자표 발굴 1건	내한성 유전자표 발굴 누적 2건	한열기반 대사질환 예측관리 기술 개발
		② 어혈 진단 지표	어혈 진단 지표 발굴	-	-	어혈 임상 지표 발굴	질환 통합 어혈진단 임상지표 검증	목표 질환 관련 단백질 후보 지표 발굴 1건	목표 질환 관련 혈액학적 후보 지표 발굴 1건	목표 질환 관련 융합 지표 발굴 누적 3건	질환 통합 어혈진단 융합지표 개발
		③ 침치료 예측 지표	침치료 예측 지표 개발	-	-	-	임상 프로토콜 수립	침치료 예측 지표 개발 1건	-	-	목표질환 침치료 예측예측 지표 개발
과학	한의 기초 지식	④ 침자극 전달 경로	경혈자극의 신경학적 경로 확인	-	-	자발적인 알코올 중독 동물 모델 확립	침치료의 알코올 중독 치료 확인	경혈자극의 신경학적 경로 확인(건)			경락체계를 이용한 생체제어 기술 개발
		⑤ 침구 작용 기전	침구치료의 유효성 및 기전 제시	-	-	-	-	질환별 모델 구축 3건	수면장애 2건	우울증 2건	
		⑥ 온열 자극 기준	초음파 열자극 기준 확립	-	-	-	초음파 열자극 특성 확인	초음파 열자극 기준 SOP 1건	-	-	첨단 한방 의료기기 개발 기준 마련
기술	제품 개발	시제품 제작(건)		-	-	-	-	1	-	-	-
경제	기술료	프로그램 등록 및 저서(건)		-	-	-	-	1	3	1	-
사회	국제 협력	국제협력(건)		-	-	1	2	1	1	-	-

성과지표				실적					목표		
분야	유형	지표명		2011	2012	2013	2014	평균	2015	2016	2017
과학	논문	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)		14.3	27.8	23.5	36.4	25.5	26.7	31.3	33.3
		상위 20% SCI(E) 논문 건수(건)		1	5	4	4	3.5	4	5	6
		전체 SCI(E) 논문 건수(건)		7	18	17	11	13.3	15	16	18
기술	특허	특허 등록 건수(건)		11	4	4	5	6	3	2	3
경제	기술 이전	기술이전 건수(건)		-	-	-	1	0.3	-	-	-



목표 설정 근거(타당성) 및 평가방법

성과지표				최종목표 (’15~’17)	목표 도출근거	평가(검증) 방법
분야	유형	지표명				
기술	기술 혁신	① 한열변증	한(寒)의 실질 지표 발굴	누적 2건 이상 (내한성 유전자지표)	• 2017년 자체 보유한 유전체 분석기술을 활용하여 세계 최고 경쟁력 확보 ※ 세계 최고 수준 : 높은 고도 연관 유전자 (Nat. Commun. 2014)	• 실험결과 및 논문게재
		② 어혈 진단 지표	어혈 진단 지표 발굴	만성통증, 난치성 부인과 질환 관련 어혈 진단지표 3건 이상	• 세계 최초로 만성통증, 난치성 부인과 관련 어혈 진단 융합지표(임상 및 생물지표 융합) 발굴 ※ 선진국 대비 기술 수준 (100%)	• 진단지표의 민감도, 특이도 확보 및 논문게재
		③ 침치료 예측 지표	침치료 예측 예측 지표(건)	1	• 세계 최초로 관련 질병 치료효과 평가를 위한 지표 제공	• 실험결과 및 논문게재
과학	한의 기초 지식	④ 침자극 전달경로	경혈자극의 신경학적 경로 확인(건)	4	• 복수의 침구치료 기전 규명을 통해 세계 최고수준 달성	• 실험결과 및 논문게재
		⑤ 침구 작용 기전	침구치료의 유효성 및 기전 제시	수면, 우울 침구치료기전 4건	• 세계 최초로 정신과 영역의 침 치료 기전 연구 분야 개척	• 실험결과 및 논문게재
		⑥ 온열 자극 기준	초음파 열자극 기준 확립	초음파 열자극 기준 SOP 1건	• 초음파의 뜸 대체 적합성 근거를 마련하여 세계 최초로 초음파뜸 치료기기 개발의 단초를 제공	• 실험결과 및 논문게재
기술	제품 개발	시제품 제작(건)		1	• 어혈 진단기기 시제품	• 시제품
경제	기술료	프로그램 등록 및 저서(건)		5	• Web CRF 프로그램, 한의진단 관련 저서 등	• 저자권 확인
사회	국제 협력	국제협력(건)		2	• 국제 변증 네트워크 구축 • 뉴로이미징 선진 연구기관	• 기술교류 대상기관
공통지표						
과학	논문	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)		30.4	• 최근 4년간 평균 유지	• 논문
		상위 20% SCI(E) 논문 건수(건)		15		-
		전체 SCI(E) 논문 건수(건)		49		-
기술	특허	특허 등록 건수(건)		8	• 특허 출원 실적 및 등록률을 반영	• 특허등록증

유사 해외 선진연구기관과 비교

주요 기술(분야)	기관명(국가명)	기술 수준 및 주요 내용	한의학(연) 기술력	
			2015년 기술 수준	2017년 기술 목표
① 한열변증, 어혈 진단 지표	시카고대학 (미국)	인간 유전학 분야의 집단유전학 기술 보유	집단 유전체 분석 기술 보유로 세계 최고대비 50%	세계 최고 대비 90% 수준인 제주 지역 원주민 유전체 분석 가능 달성
	중일우호병원, 북경중의약대학, 중국 중의과학원 (중국)	질환 통합 어혈 진단 기술 보유	질환통합 어혈진단 임상지표 검증으로 세계 최고대비 60%	만성통증, 난치성 부인과 관련 어혈 진단 지표 3건 이상 발굴로 세계 최고 수준
② 침치료 예측 지표, 침자극 전달 경로, 침구 작용 기전, 온열자극	MGH (미국)	fMRI를 통한 경혈 특이성 및 상관성 연구	fMRI를 통한 경혈 특이성 및 상관성 연구로 세계 최고대비 81%	fMRI를 통한 만성요통 및 통증성 질환에 대한 경혈 특이성 및 상관성 연구로 세계 최고대비 90%
	UTMB (미국)	침 자극의 신경학적 기전 및 관련기술 보유	척수 이하의 신경경로 추적이 가능하여 세계 최고대비 70%	중뇌 이하의 신경경로 추적이 가능하여 세계 최고대비 90%

(4) 성과활용 및 기대효과

주요 기술(분야)	구분	주요 내용
① 한열변증, 어혈진단지표	성과활용	- 과학적 신뢰도가 확보된 변증진단기술 도입 - 한의 진단 프로그램 개발 및 보급 - 한의 진단 기술 신의료기술 등록 - 한의학 이론에 근거하여 타 학문과의 융합연구 시스템 구축
	기대효과	- 한의학진단을 활용하는 의료인 간의 진단 일치도 제고 - 한의학변증이론의 자연과학적 해석을 통한 타 학문과의 융합연구 활성화 - 전통의학 분야의 세계적 선도 그룹 육성 - 신의료기술 확보를 통한 새로운 시장 선도
② 침치료 예측 지표, 침자극 전달경로, 침구 작용 기전, 온열자극	성과활용	- 중추신경계 침 치료 기전 데이터 활용 - 생체제어 원천기술 개발에 활용하여 신의료기술을 개발 - 첨단 한방 의료기기 개발의 기초기술로 활용
	기대효과	- 초음파, X-ray, fMRI 등 첨단 장비의 한방 활용 기대 - 한국 고유의 독창적인 원천 기술을 확보 - 의학 패러다임의 전환을 유도 - 한국 한의 치료의 세계 전통의학시장 점유율 증대



성과목표 3-2

한약자원 확보 기술 개발

공공·인프라형

출연금

(1) 주요 내용

■ 성과목표 개요

- (개요) 자원 무기화, 교역관계 문제 등의 사회변화에 대응하여 한약자원을 안정적으로 확보하기 위한 기술을 개발하고, 국산 한약자원 생산고도화 및 활용도 제고(K-herb)
- (구성) 국내 한약자원의 현황조사부터 수입의존 약재의 국산화에 이르는 과정을 포괄하는 3개 과제와 이를 유기적으로 결합하고 효율성을 높이는 정보화 과제로 구성
 - － (한약자원 발굴·보전) 한약자원 수집 및 기원 확립(한약표준표본관, 본초감별도감, 본초편람), 한약자원 공유 및 안전성 검증(한약자원은행)
 - － (대체한약자원 개발) 안전한 한약자원의 지속적 이용을 위한 대체한약자원 후보군 도출
 - － (대체한약자원 생산) 유전적 기원검증 한약재(대체한약·수입의존 한약)의 품목별 육묘생산 증진기술 개발 및 약용부위 생산을 위한 식물생물공정기술 개발
 - － (한약자원 지식정보) ICT 활용, 한약자원의 체계적 관리 기술 확보

■ 기술의 필요성

● 사회적/경제적 이슈

- － 한약자원의 50% 이상을 자원 부국에 의존하고 있으므로, 한약자원 분포 및 생산 실태 파악, 한약자원 표본 확보 등을 통해 국내 한약자원의 활용 기반 확장 필요
- － 나고야 의정서 발효로 자원 확보 경쟁이 심화되면서 한약자원 확보 경쟁력이 핵심
- － 한약자원 국내 생산기반 붕괴로 대부분의 한약재 수급을 수입에 의존하고 있으며, 이로 인한 유사한약재 혼·오용 및 저급한약재 수입으로 한약품질 및 한의약 대국민 신뢰 저하
- － 한약자원 다양성 확보와 이들의 국내 생산기반 구축을 통해 현재 10%에 불과한 국내 생산 품목을 확대하고 이를 기반으로 대량생산을 위한 시스템 구축이 필요
- － 한약자원 R&D의 효율성 제고 및 생물자원의 주권확보가 요구되는 상황에서 한약자원의 체계적 관리를 위한 ICT 융합 정보기술의 개발 필요

● 기술적 이슈

- － 한약자원을 활용한 연구 및 제품 개발시, 사용된 한약자원에 대한 정확한 기원 근거가 요구되므로, 이를 위한 기원품 표본 및 정보 데이터베이스 필요
- － 나고야의정서 대응이 전 세계적 이슈로 대두되면서 한약자원 시장에서의 경제적 부담 대응을 해결하기 위한 대체 한약자원 확보 기술이 필요

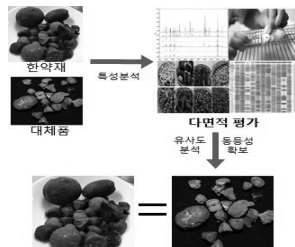
- 정확한 공정서 수재 기원종 감별 및 국내 생산이 적합한 대표종에 대한 생산기반 연구 및 환경적 제한을 극복할 수 있는 생산기법 다변화에 대한 기술 개발 부재
- 단편·산재되어 있는 기존 한약자원 정보를 연계·분석하며, 자체생산 콘텐츠를 통합하여 한의약 정보 인프라를 확충하고 연구자 및 일반 사용자를 위한 활용시스템 구축 필요

■ 연구 동향

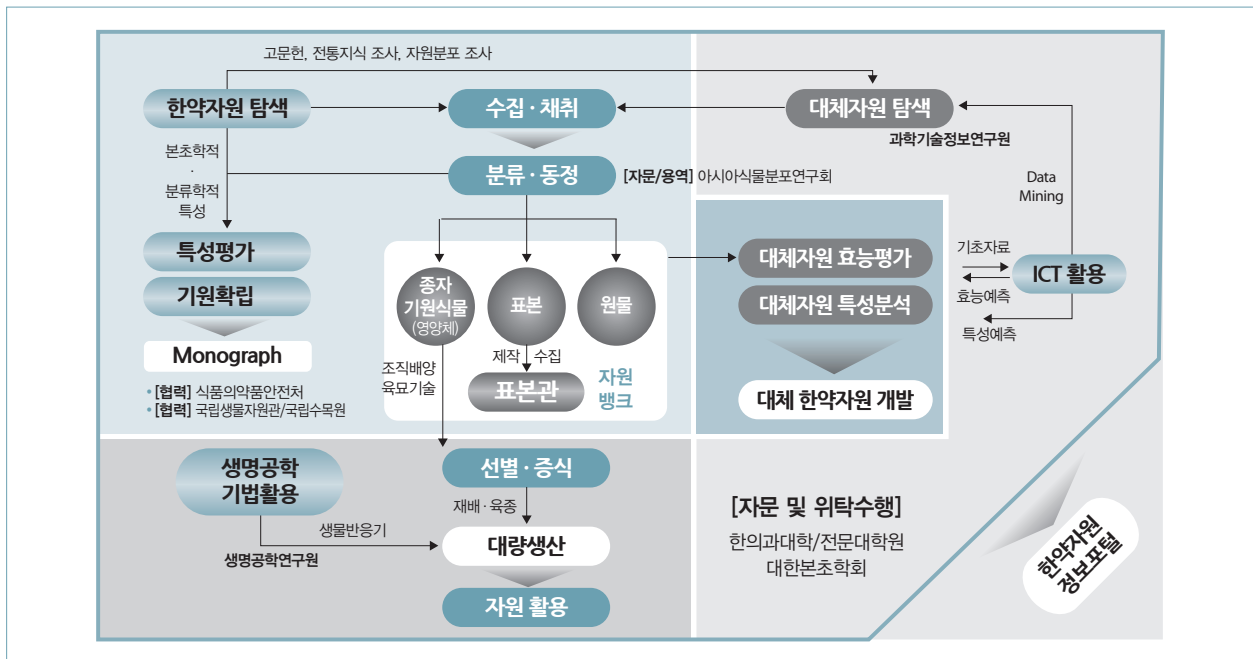
- 한약자원의 발굴 및 보전 분야는 유관 연구의 근거자료로 활용되는 측면이 두드러짐
 - 국내에는 한약자원 전문 조사기관이 없으나, 중국에서는 국가 차원에서 ‘중약자원센터’를 설립해 수천 명의 조사인력을 투입해 중약자원 전수조사를 진행하고 있음
 - 표본·자원은행 분야는 기존 체계와의 정보교환을 위한 호환성 확보가 중점 이슈임
- 대체 한약자원 확보를 위한 연구가 국내·외에서 활발히 진행 중
 - 멸종위기·희귀 동물성 약재에 대한 대체품 연구 수행(서울대, 중국 청두대, 홍콩대 등)
 - 나고야 의정서 발효 시 생물자원에 대한 주권을 주장할 수 있는 기반 마련을 위해 세계 각국에서 자원 확보, 개발 및 집중 관리를 주도적으로 추진 중
- 한약자원 고갈 및 수급불균형 해소를 통한 지속적 이용방안 마련 연구 동향
 - 야생채집 의존품에 대한 지속적 확보방안으로 인공재배기술 및 대체물 개발 연구 진행
 - 우리나라의 경우 생물자원 무기화에 대응하기 위해 우수종자 개발 및 자원주권 확보를 위한 Golden Seed Project(GSP) 진행되고 있지만 한약자원 분야는 포함되지 않음
- 국외 생물자원 정보의 통합관리 및 확산을 위한 생물정보관리 체계
 - 중국은 “국가중장기과학기술발전기획강요(‘06~’20)”에 근거하여 생물산업발전을 집중 추진하고 있으며, 중국과학원을 위시한 중앙정부 주도의 생물자원 관리체계를 갖추



세부 추진내용

주요 기술(분야)	기술 개요	대표 이미지
① 한약자원 발굴·보전	(의미) 한약자원의 분포 및 유통실태를 조사하고 표본과 특성자료를 확보 (목표) 한약자원 조사 및 공유체계 확립, 본초감별도감 및 본초편람 편찬을 통한 한약자원의 안정적 활용 (효과) 한약자원 이용 연구의 소재 공급 및 참조 표준 역할	 [한약표준표본관]
② 대체한약자원 개발	(의미) 기존 수입종 대비 동등 이상의 효능이 보장되며, 국내 생산이 가능한 대체 한약자원 후보 가능성 타진 (목표) 기존 대체약재, 수입의존 약재 등 대체 한약자원의 효능검증과 특성분석을 통해 대체가능 후보군 도출 (효과) 유통상 불안정한 한약자원의 수급 안정성 확보 가능	 [대체한약 개발]
③ 대체한약자원 생산	(의미) 대체한약 기원검증 기술 개발 및 대표종의 육묘 및 생산 효율 증진 기술 개발 (목표) 품목별 기원 확증 대표종 육묘기술 개발 및 식물생물 공정 기반 대량 생산기술 개발 (효과) 기원검증 한약자원 국내 대량생산 용이성 제고, 생산기법 다양화로 한약재 표준화, 국내생산 품목 확대	 [대체한약 생산]
④ 한약자원 지식정보	(의미) 한약자원 정보 체계적 관리 위한 ICT 활용기술 개발 (목표) 전통문헌 및 현대의약 연구 데이터마ining 기술을 이용한 대체 한약소재 탐색기술 개발 및 체계적 한약 자원 관리시스템 구축 (효과) 한약자원의 체계적 관리 및 R&D효율 제고를 위한 통합 한약자원정보 시스템 확보	 [한약자원정보포털 예시]

■ 협력 추진체계 및 전략



주요 기술(분야)	협력기관	협력 추진전략
① 한약자원 발굴·보전	국립생물자원관 국립수목원	• 한약자원 중 국내 자생종에 대한 분포정보, 분류특성 및 데이터베이스 부문에서 협력
	식품의약품안전처	• 국내 공정서 수재 한약에 대한 유통실태, 감별기준 및 품질규격 부문에서 협력
	아시아식물분포연구회	• 한약자원 중 아시아 지역 자생종에 대한 분포정보, 특성·생태조사, 식별 및 수집 부문에서 협력
② 대체한약자원 개발	대한본초학회 한 의과대학/전문대학원	• 한의학적 방법론 연구 및 효능평가 연구 협력 - 해당분야 전문가와 공동연구 및 위탁연구를 통해 효율성 제고
③ 대체한약자원 생산	한국생명공학연구원	• 약용부위 배양체계 구축을 위한 식물생물공정 기술 개발 - 품목별 약용부위 배양기술 개발 및 유효성 확보 식물생물공정 기술 개발
④ 한약자원 지식정보	한국과학기술정보연구원	• 협력연구 수행 및 연구결과 활용 네트워크 구축 - 현대의약 문헌 대상 텍스트마이닝 기술 활용 한약자원 정보 네트워크 검색체계 개발

(2) 전략목표와의 부합성

전략목표	성과목표	전략목표와의 부합성
지속가능한 한의의료 서비스 기반 구축	한약자원 확보 기술 개발	• 한약자원의 안정적 확보와 활용기반 구축을 통해 한의의료 서비스를 위한 한약 수급의 안정성·유효성 확보



(3) 성과지표 현황

■ 성과지표 및 지표별 목표

성과지표				실적				목표			장기목표 (2025)
분야	유형	지표명		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
과학	생명 자원	① 한약자원 발굴·보전	공정서 한약재 표본 확보율 ¹⁵⁾ (%)	-	52	58	65	72	79	86	100
			본초편람 완료율 ¹⁶⁾ (%)	-	-	-	1	10	20	30	100
기술	기술 혁신	② 대체한약 자원 개발	대체한약 유효성 평가· 검증(종수) ¹⁷⁾	-	-	-	5	6	6	6	수급불안 대체가능 한약자원 후보군 도출
		③ 대체한약 자원 생산	상용·대체한약 국내 생산 기반 기술 개발 (품목)	-	-	-	2	2	2	2	30
	정보 융합	④ 한약자원 지식 정보	ICT 융합 한약자원 활용시스템 개발	-	-	-	온라인 표본 정보 시스템	한약 자원 콘텐츠 확장	한약자원 생물학적 작용 내비게이션 시스템	한약자원 통합정보 포털구축	한약자원 정보포털 고도화

성과지표			실적					목표		
분야	유형	지표명	2011	2012	2013	2014	평균	2015	2016	2017
과학	논문	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)	28.6	37.5	28.6	12.5	26.8	22.2	20.0	27.3
		상위 20% SCI(E) 논문 건수(건)	2	3	2	1	2.0	2	2	3
		전체 SCI(E) 논문 건수(건)	7	8	7	8	7.5	9	10	11
기술	특허	특허 등록 건수(건)	6	5	3	1	3.8	-	1	2
경제	기술 이전	기술이전 건수(건)	-	-	1	1	0.5	-	1	2
		기술료 수입(백만 원)	-	-	55	33	22.0	-	10	10

15) 공정서 한약재 표본 확보율 산출식은 식물표본 확보율과 약재표본 확보율의 산술평균값

가) 식물표본 = (한약표준표본관 수장 관속식물 표본 중 공정서 수재품 종수) ÷ (공정서 수재 생약 중 관속식물 유래 한약재의 기원식물 종수) × 100

나) 약재표본 = (한약자원은행 수장 한약재 중 공정서 수재품 품목수) ÷ (공정서 수재 한약재 품목수) × 100

16) 본초편람 완료율 = (본초편람 발간 품목수) ÷ (공정서 수재 한약재 품목수) × 100

17) 대체한약 유효성 평가·검증 : 대체한약(수입불안 한약재에 대한 대체품) 후보 도출을 위한 약효검증

■ 목표 설정 근거(타당성) 및 평가방법¹⁸⁾

성과지표				최종목표 (‘15~’17)	목표 도출근거	평가(검증) 방법
분야	유형	지표명				
과학	생명 자원	① 한약자원 발굴·보전	공정서 한약재 표본 확보율(%)	86	● 국내외 규정 강화 등으로 수집 곤란 우려에도 불구하고, 최근 추세 이상인 연 7%p씩 확보율 향상 목표	● 확보된 식물표본 및 한약재 목록
			본초편람 완료율(%)	30	● KP/KHP 한약재 전체품목 중 연간 10%씩 본초편람 작성 목표	● 품목별 본초편람 초안
기술	기술 혁신	② 대체한약 자원 개발	대체한약 유효성 평가·검증 (누적종수)	18	● 유통실태·사용빈도 등 중요도에 따라 후보 품목 우선순위 선정, 연 6종씩 효능비교 실험	● 유관분야 전문가의 가치평가 ¹⁹⁾
		③ 대체한약 자원 생산	상용·대체한약 국내 생산 기반 기술 개발 (품목)	6	● 발굴 대체한약 국내 생산 적합 대표종 생산기술 개발(연 2품목 이상)	● 유관분야 전문가의 가치평가
		④ 한약자원 지식정보	ICT 융합 한약 자원 활용시스템 개발	한약자원 통합정보포털 구축	● 한약자원 연구 지원 인프라 구축 및 정보 활용을 위한 통합정보포털 구축	● 정보포털 작동 여부 및 한약자원 정보 데이터베이스 구축 건수
공통지표						
과학	논문	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)		23.2	● 최근 3년간의 평균값 유지	● 논문
		상위 20% SCI(E) 논문 건수(건)		7	● 향후 3년간 우수논문 연평균 2편 작성	
		전체 SCI(E) 논문 건수(건)		30	● 과거 3개년 평균 논문 대비 33% 상향	
기술	특허	특허 등록 건수(건)		3	● 과거 3개년 평균 출원건수 및 출원 연차별 등록 성공률에 따라 산출	● 특허등록증
경제	기술 이전	기술이전 건수(건)		3	● 과거 3개년 실적 및 향후 징수예정 금액에 따라 산출	● 기술이전 계약서
		기술료 수입(백만 원)		20		● 기술료 징수액

18) 관련 용어 정의

- 가) 한약: 법적으로는 ‘동물·식물 또는 광물에서 채취된 것으로 주로 원형대로 건조·절단 또는 정제된 생약’을 뜻하나, 여기서는 한약재와 한약제제를 아우르는 용어(주로 임상에서 활용되는 측면)로 사용하였음
- 나) 한약재: ‘한약 또는 한약제제를 제조하기 위하여 사용되는 원료 약재’로서, 여기서는 건조·절단·포제 등 기초적/전통적 가공이 이루어진 상태를 가리키는 용어로 사용하였음
- 다) 한약자원: 한방의료에 약용으로 활용될 수 있는 생물·비생물 천연자원으로서, 여기서는 약재로 가공되기 전의 상태를 가리키는 용어로 사용하였음.
- 라) 본초: 한약자원과 한약재를 아우르는 용어로서, 여기서는 주로 한의학적 이론과 함께 언급될 때 사용하였음

19) 유관분야 전문가의 가치평가: 관련 부처(복지부·식약처·농진청), 생산업계(한방제약회사·생약협회), 학계(본초학·한약학·생약학·한약자원학·약용작물학) 및 소비자(한의사협회)로 구성된 전문가 평가단을 통해 해당 기술의 유의성·적합성·활용성 평가



유사 해외 선진연구기관과 비교

주요 기술(분야)	기관명(국가명)	기술 수준 및 주요 내용	한의학(연) 기술력	
			2015년 기술 수준	2017년 기술 목표
① 한약자원 발굴·보전	중의과학원 (중국)	• 중국내 한약자원에 대한 조사 인프라 및 표본 보유(중약자원연구센터)	• 자원 목록 작성 및 수집으로 세계 최고 대비 75%	• 자원 주권화 및 소재 분양으로 세계 최고 대비 83%
	도야마대학 (일본)	• 천연약물자원의 확보와 보전 기술 및 표본 보유(화한의학종합연구소)		
② 대체한약 자원 개발	NCCIH (미국)	• Center for Advancing Natural Product Innovation and Technology 를 새로이 구축하여 현재의 한계점을 뛰어넘는 Natural product 효능 규명 기술 개발 및 방법론 연구 추진	• 연구 방법론 모색 단계로 세계 최고 대비 70%	• 대체한약 제시로 세계 최고 대비 80%
	중국 중의과학원 (중국)	• 중약자원의 지속가능 이용 방안 마련 - 멸종위기에 따른 유명 중성약 약재 대체물 연구, 약용부위 확대를 통한 이용방법 다양화, 인공 대체물 연구 및 처방 배합방법 연구		
③ 대체한약 자원 생산	중국 중의과학원 (중국)	• 중약자원 감별체계 구축과 재배품목 확대 및 지속적 활용 가능한 생산 기술 개발	• 기내증식 시험 단계로 세계 최고 대비 65%	• 규격묘 공급으로 세계 최고 대비 85%
	약용식물 자원연구센터 (일본)	• 국내·외 약용작물 특성평가, 재배지침 개발 등 종합적 연구		
	DSMZ (독일)	• 식물세포 및 조직배양 기술기반으로 산업적으로 활용 가능한 세포주 개발 및 식물생물공정 기술 개발		
④ 한약자원 지식정보	스미소니언 자연사박물관 (미국)	• 소장 동식물표본 및 관련 DNA정보 제공	• 정보포털 설계로 세계 최고 대비 65%	• 정보포털 산·학·연 활용으로 세계 최고 대비 90%
	중국과학원 (중국)	• 가상박물관에서 식물형태, 생태, 분류 정보 제공, 산하 식물연구소 및 이미지 라이브러리 보유		

(4) 성과활용 및 기대효과

주요 기술(분야)	구분	주요 내용
① 한약자원 발굴·보전	성과활용	• 신약 개발, 성분 분석 등에서 연구 소재 및 참조 표준으로 활용 • 한약의 과학적 근거 확보를 위한 기초자료로 활용(본초편람 등 한의약·제약업계 배포)
	기대효과	• 신뢰성 있는 연구 소재 공급, 연구 시료에 대한 불확실성 해소 • 임상가의 참조자료로서, 한약 투약시 체계적 근거로 활용함으로써 한의의료 만족도 제고
② 대체한약자원 개발	성과활용	• 안정적 한약자원 이용기반 확립 및 다양한 한방소재로 활용 가능
	기대효과	• 다빈도 품목의 국산화, 동속근연종, 약용부위 확대 등에 의한 한약자원의 외연 확장 가능 • 중국 중약자원 고갈 및 수급 불균형에 대비한 한약자원 확보로 가격 안정 유도
③ 대체한약자원 생산	성과활용	• 대한약전 한약재 순도검사의 기원종 확인법 및 유통한약재 불량·유사한약재 유통 방지를 위한 감별 기술로 활용 • 한약자원식물에 대한 공정육묘 및 식물공장식 생산기술 개발로 재배농가·농업기업 또는 제약회사 등에 기술이전 가능
	기대효과	• 생산 초기단계 기원검증 대표종 생산을 통해 한약 표준화 및 약물동등성 확보 • 한약자원 육묘기반 재배 기계화 및 식물생물공정 기반 도시형 한약자원 생산 • 환경적 제한요소 해결로 국내생산 가능 한약재 품목 다양화 및 확대
④ 한약자원 지식 정보	성과활용	• (한약자원 정보포털) 한약자원 정보 및 대체 후보 소재에 대한 연구정보를 제공하는 지식정보 서비스로 활용
	기대효과	• (한약자원 정보포털) 국내 한약자원을 체계적으로 관리할 수 있는 정보시스템 확보 및 융·복합 연구 지원을 위한 ICT기술 확보에 기여



성과목표 3-3

지식자원 확보 및 활용 기술 개발

공공·인프라형

출연금

(1) 주요 내용

■ 성과목표 개요

- (개요) 한의 전통 지식자원을 수요자 친화적으로 가공하고 DB화하여 서비스함으로써 전통지식 기반 연구 개발의 인프라를 구축함
- (구성) 고문헌·구전 전통의학 지식을 발굴하고 현대 한의 지식자원의 인프라 확장을 위하여 한의고문헌 처방정제, 민간 전통의약 지식 보전, 전통의학 정보포털 운영 과제로 구성
 - (한의고문헌 처방 정제) 한의고문헌 가공으로 연구·개발·교육 및 임상현장 지원에 최적화된 Data Bank 구축
 - (민간전승 전통의약 지식 보전) 구전 전승 전통의약지식의 디지털화를 통한 보존DB 구축과 지식정규화 및 체계적 분류를 통한 분야별 활용 시스템 구축
 - (전통의학 정보포털) 한의약 연구 활성화 및 연구성과를 공유하기 위한 전통의학 정보포털(OASIS) 운영

■ 기술의 필요성

- 사회적/경제적 이슈
 - 전통지식은 공공재로 인식되어 왔으나 최근 CBD의 “나고야 의정서”와 “세계 지식 재산권 기구”의 국가간 위원회에서의 지재권화 추세로 새로운 지식자원으로 각광받고 있음
 - 단순한 전통지식의 보존 및 DB 구축보다 이를 토대로 새로운 가치창출의 필요성 인식
 - 한의학 분야의 축적된 연구성과를 공유하고 분석하기 위한 체계적인 정보활용 시스템 부재
- 기술적 이슈
 - 한의전통 원천지식에 대한 수요자(의과학·생명공학자 및 임상)의 중심의 R&DB 지원 최적화 필요성 제기
 - 민간전승 전통의약지식의 보존 및 활용을 위한 보존 표준작업지침 및 데이터 마이닝을 통한 의미 분석이 필수적임
 - 연구 방향 선정과 연구 정책 기획 단계에서 선행 연구 분석이 의무화됨에 따라 국내에 산재되어 있는 한의학 연구 정보를 통합 관리하고 분석 기능을 제공할 수 있는 정보 인프라가 필요함

■ 연구 동향

- 세계지적재산권기구(WIPO)는 실무적, 법적 단계에서 전통지식의 특허권을 인정하고 있으며 현재 구체적인 이익 공유의 방법, 개도국 지원 방안 등이 논의 중임

- 전통지식 자원 보유국을 중심으로 자국의 전통지식자원의 보호(수집, 분석 및 공표)와 연구개발 활용 연계로 부가가치 창출에 적극적으로 투자하고 있음
 - CTCMPD²⁰⁾(중의약 특허 데이터베이스) : 약 12,000여 건의 전통중의학 특허 및 32,000여 건의 전통처방 보유 (영문 데모 버전도 구축됨)
 - TKDL²¹⁾(아유르베다 전통지식 디지털 도서관) : 35,000여 전통처방 보유(힌두어, 영어, 독일어, 프랑스어, 일본어, 스페인어 등 다국어 버전 완비)
- 연구에 필요한 정보자원 공유
 - 한국과학기술정보원의 국가과학기술정보센터(NDSL)²²⁾와 한국연구재단의 한국학술지인용색인(KCI)은 국내 수행 연구의 논문, 특허, 보고서, 동향 등 서지 정보와 원문을 제공하며 인용 정보 조회와 논문간의 유사도 검사 기능 제공
 - 한국전통지식포털(특허청)은 논문·문헌에 기인한 약재, 처방, 병증 데이터 정보 제공

세부 추진내용

주요 기술(분야)	기술 개요	대표 이미지
① 한의학 고문헌 처방 정제	(의미) 연구·개발·교육 및 임상현장 지원에 최적화된 한의 고문헌 서비스 개발 (목표) 프리 프로세스 작업을 통해 처방 분석이 가능한 한의 고문헌 시스템 구축 (효과) 한의 고문헌의 접근성 고도화로 연구·개발·교육 및 임상현장 활용/국내 전통지식 자원화	 [한의학고전명처방서 메인화면]
② 민간전승 전통의약 지식 보존	(의미) 소멸단계에 접어든 민간전승 구전 전통의약지식의 보존 및 활용 체계 구축 (목표) 민간전승 구전 전통의약지식의 보존과 지식 정규화 및 체계적 분류를 통한 활용시스템 구축 (효과) 민간전승 전통의약지식의 소멸방지 및 전통지식 침탈을 방지하고, DB화를 통한 전통지식 기반 신의약기술 개발의 토대 구축	 [민간전승 전통의약지식 포털]
③ OASIS 정보 활용도	(의미) 한의학 분야 대표 연구 정보 제공 포털 (목표) 한의학 연구 성과 통합 관리 및 사용자 편의성 증진을 통한 연구 정보 공유 극대화 (효과) 한의학 논문, 보고서, 통계 등 관련 자료를 정제·가공된 상태로 조회 및 분석할 수 있어 연구 효율성을 제고하며 대국민 신뢰성 제고	 [OASIS 메인화면]

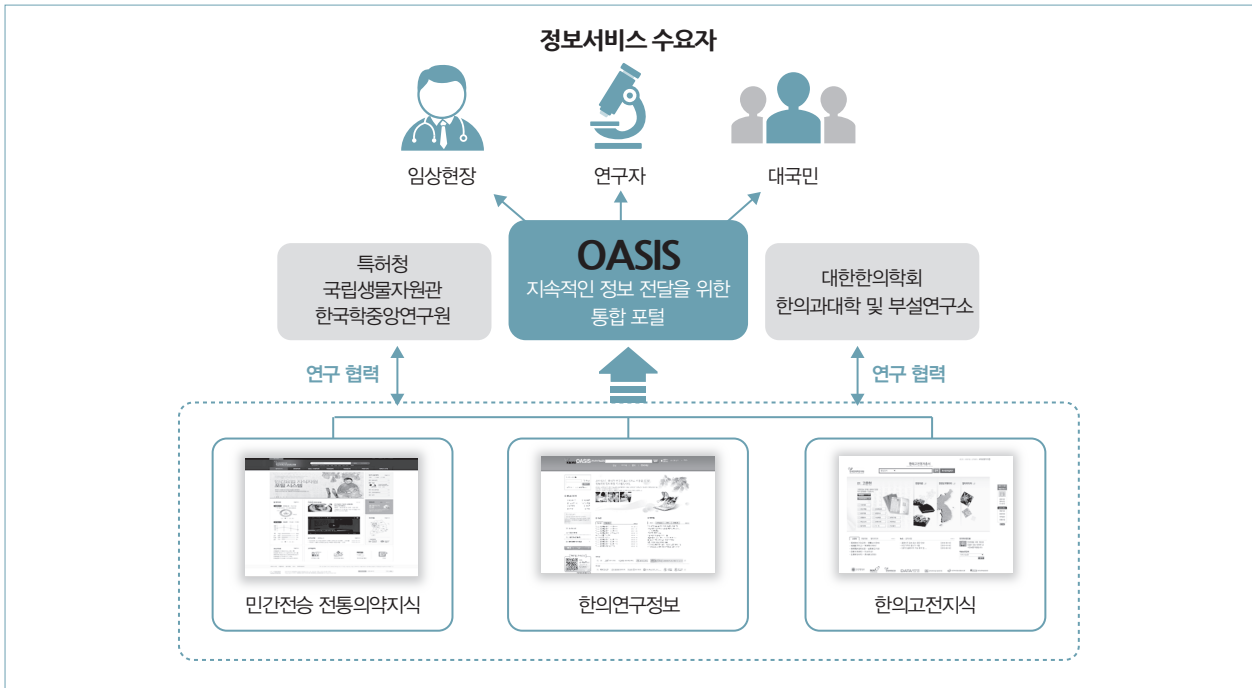
20) China Traditional Chinese Medicine Patents Database

21) Traditional Knowledge Digital Library of Ayurveda

22) National Digital Science Library



■ 협력 추진체계 및 전략



주요 기술(분야)	협력기관	협력 추진전략
① 한의학 고문헌 처방 정제	대한형상의학회, 의사학회, 원전학회, 한문학회, 고전 번역학회 등 고문헌관련 학회	- 처방 콘텐츠 공동 구축 - 처방 콘텐츠의 공동 가공 및 구축 - 콘텐츠의 문헌 방면 및 의학적 방면의 평가
② 민간전승 전통의학 지식 보전	특허청	WIPO TKDB와의 연동을 통한 PCT 최소문헌화
	국립생물자원관	'한반도생물자원포털' 등 정보 콘텐츠 상호 활용 협력을 통한 전통지식 - 생물자원간의 연계 강화
	한국학중앙연구원	'한국향토문화전자대전' 등 정보 콘텐츠 상호 활용 협력을 통한 수집된 민간전승 전통의학지식과 전통문화간의 연계 강화
③ OASIS 정보 활용도	대한한의학회 및 43개 분과학회와 5개 기타학회 11개 한의과대학 및 전문대학원과 10개 부설연구소	- 학술교류 협약을 통한 협력 추진 - 한국한의학연구원을 비롯하여 한의계에서 생산되는 모든 학술 정보 결과물을 제공받아 가공·구축하여 OASIS에서 서비스함

(2) 전략목표와의 부합성

전략목표	성과목표	전략목표와의 부합성
지속가능한 한의의료 서비스 기반 구축	지식자원 확보 및 활용기술 개발	문서화된 한의 고문헌과, 구전 전통의학지식 정보 및 연구 성과물을 망라하여 이를 지속적으로 관리하고 공유할 수 있는 정보 인프라를 운영함으로써 지속가능한 한의 의료 서비스 기반을 구축함

(3) 성과지표 현황

■ 성과지표 및 지표별 목표

성과지표				실적				목표			장기목표 (2025)
분야	유형	지표명		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
인프라	연구 인프라	① 한의학 고문헌 처방 정제	23종 의미 분류에 따른 처방 분석 ²³⁾ (건)	-	-	-	-	2,400	2,500	2,600	30,000 (누적건수)
		② 민간전승 전통의약 지식 보전	표준 분류 코드에 따른 색인화 ²⁴⁾ (건)	-	-	1,759	6,199	5,220	-	-	19,000

성과지표				실적					목표		
분야	유형	지표명		2011	2012	2013	2014	평균	2015	2016	2017
과학	논문	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)		-	-	50	-	12.5	-	-	-
		상위 20% SCI(E) 논문 건수(건)		-	-	1	-	0.3	-	-	-
		전체 SCI(E) 논문 건수(건)		-	-	2	1	0.8	1	1	1
기술	특허	특허 등록 건수(건)		3	1	3	1	2.0	1	1	1
경제	기술 이전	기술이전 건수(건)		-	1	2	2	1.3	1	1	1
		기술료 수입(백만 원)		1	1	1	24	6.8	1	1	1
인프라	데이터	OASIS 정보활용도 ²⁵⁾ (건)		-	131,777	233,986	278,429	214,731	306,000	336,000	370,000

23) 문헌에 기록된 한의 처방에 대한 23종 의미 분류 색인 부여를 통한 분석검색 기능 강화로 활용도 제고. 23종 의미분류는 기본(치료대상, 치료방법, 제법 용법, 효능/반응/기대효과, 금기/주의/부작용, 추가처치/조리), 본초(약성/효능, 기원/식생/형상/감별, 채취보관, 약용부위/수치포자, 상수상반/배오 효과), 침구(혈위, 자극), 치료(효능/반응/기대효과, 금기/주의/부작용, 추가처치/조리), 병증(병인, 정의/설명/분류, 진단/변증/감별, 전변증/예후, 난치증/사증), 기타(인물/서명, 경험의안/전설/일화)

24) 민간에 구전되는 전통의약지식을 kTKRC, IPC, ICD10에 따라 색인을 부여하고, 체계적 분류를 거쳐 전통지식전문가, 특허청, 의료인 및 기타 연구자들이 활용이 용이하도록 가공

- kTKRC는 한국 전통지식분류코드(Knowledge Resource Classification)로 특허청에서 2013년 개발 완료함

- IPC는 국제 특허 분류(International Patent Classification)로 “스트라스부르협정”으로 만들어진 세계 공통 특허분류코드

- ICD10은 국제질병사인분류(International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) 10차로 세계 보건 기구에서 질병과 증상 등을 분류해놓은 세계 표준 분류규정

25) OASIS(oasis.kiom.re.kr)는 한의계의 모든 연구 정보가 공유·개발·소통되는 유일한 정보검색서비스임. 정보활용도는 단순한 접속건수가 아니라 외부 사용자가 제공 콘텐츠(논문, 보고서, 통계, 처방 등)를 실제 검색한 횟수 선정

지표도출식: 연간 사용자 정보 검색건수 - KIOM 사용자 정보 검색건수



목표 설정 근거(타당성) 및 평가방법

성과지표				최종목표 ('15~'17)	목표 도출근거	평가(검증) 방법
분야	유형	지표명				
인프라	연구 인프라	① 한의학 고문헌 처방 정제	23종 의미 분류에 따른 처방 분석 (누적건수)	7,500	- 매년 2,500여건의 처방 정제 - 작업 가능한 전문가가 전국 10여명이며, 수작업 가능량 산출 시 연간 동의보감 (약 4000처방) 2/3 가량임 2017년 이후 업무능숙도에 향상에 따라 업무량의 상승이 예상됨	정제된 처방 Data 검색
		② 민간전승 전통의약 지식 보전	표준 분류 코드에 따른 색인화(건)	5,220	과거 3년간 현지 조사 결과 중 중복 조사결과를 제외한 구전 전통 의약 지식 중 표준 분류체계에 따른 색인화 완료 Data건수	kTKRC, IPC, ICD-10 분류별 Data 검색
공통지표						
과학	논문	IF 상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)		-	최근 4년간의 평균값 유지	-
		상위 20% SCI(E) 논문 건수(건)		-		-
		전체 SCI(E) 논문 건수(건)		3		논문
기술	특허	특허 등록 건수(건)		3	2011-2014년 평균치 기준	특허등록증
경제	기술 이전	기술이전 건수(건)		3	2011-2014년 평균치 기준	기술이전 계약서
		기술료 수입(백만 원)		3	2011-2014년 평균치 기준	기술료 징수액
인프라	데이터	OASIS 정보활용도(건)		370,000	- 매년 외부이용자 검색건수 10% 상향 (2017년 30% 향상) - 유사서비스(NDSL, RISS²⁶⁾, 국회도서관, DBPIA²⁷⁾의 경우 최근 2년간 활용도가 평균 30% 감소추세임	시스템 로그수

26) Research Information Sharing Service로 학술연구정보서비스(www.riss.kr)

27) 민간 학술저널 검색제공 사이트(www.dbpia.co.kr)

■ 유사 해외 선진연구기관과 비교

주요 기술(분야)	기관명(국가명)	기술 수준 및 주요 내용	한의학(연) 기술력	
			2015년 기술 수준	2017년 기술 목표
① 한의학 고문헌 처방 정제	중국특허청 (중국)	32,000여 건의 정제된 중국 전통처방 보유	세계 최고 대비 70%	세계 최고 대비 80%
	전통지식 디지털 도서관 (인도)	35,000여 건의 정제된 전통처방 - 전 세계 특허청에 전통지식 세부내용 제공 - 한두어, 영어, 독일어, 프랑스어, 일본어, 스페인어 등 다국어 버전	세계 최고 대비 65%	세계 최고 대비 75%
② 민간전승 전통의약 지식 보전	Fudeci (베네수엘라)	Biozulua라는 아마존 지역 구전전통 지식 데이터베이스 구축	세계 최고 대비 70%	세계 최고 대비 80%
	국가 생물 다양성센터 (부탄)	So-wa-rig-pa로 불리는 성문화된 부탄 공식 전통의학 DB와 비성문화된 Gom-chens, Bon-pos, 등 6종의 전통 시술사125 명의 치료기술에 대한 비공개 DB 구축	세계 최고 대비 70%	세계 최고 대비 80%
③ 전통의학 정보포털	CNKI (중국)	- www.cnki.net - 중의약을 비롯한 중국 과학기술정보 최대 학술문헌 검색 서비스	세계 최고 대비 60%	세계 최고 대비 90%
	J-STAGE (일본)	- www.jstage.jst.go.jp - 일본어로 발행되는 학술문헌 검색 및 원문 제공 정보서비스	세계 최고 대비 85%	세계 최고 대비 100%

(4) 성과활용 및 기대효과

주요 기술(분야)	구분	주요 내용
① 한의학 고문헌 처방 정제	성과활용	연구·개발·교육 및 임상현장의 소스
	기대효과	- 인프라 구축으로 인한 연구·개발·교육에서의 비용절감 효과 - 전통의학지식의 자원화 및 국내 한의학 시장 보호
② 민간전승 전통의약 지식 보전	성과활용	- 특허청 한국전통 지식포털과 연계하여 TKDB에 등재함으로써 전통지식의 방어적 보호에 활용 - 민간요법의 풍부한 의료 콘텐츠를 접근성 높은 DB로 구축하여 실험, 임상 등 연관 분야 전문가의 의과학적 연구의 소스 제공
	기대효과	- 유관 의료지식 데이터베이스와의 활발한 링크 또는 인테그레이션 작업으로 지식의 확장성 및 창발성의 계기를 크게 신장 - 연구자에게 신약 및 신의료기술 연구소스를 창출 및 새로운 의료산업의 분야를 제시
③ 전통의학 정보포털	성과활용	한의학 관련 성과 조회 및 선행 연구 분석을 통해 신규 연구분야 도출
	기대효과	한의학 관련 연구자의 체계적인 학문 교류 네트워크와 데이터베이스 구축을 통한 학술 정보의 이용 극대화



KOREA INSTITUTE OF ORIENTAL MEDICINE

[부 록]

1. 경영성과계획 수립 경위
2. 연구부문 전략목표에 포함하지 않은 사업비 현황
3. 영문 약어표

Inspiring Future Healthcare

1. 경영성과계획 수립 경위

기간	주요 경과사항
'14.11.10.	• 이해정 원장 취임
'14.11.11. ~ '14.12.14.	• 경영성과계획 수립 준비 - 외부 환경, 과학기술정책, 고객 니즈, 내부 역량 등의 분석을 통한 경쟁력 분석 - 타 기관 경영성과계획 성과지표 및 목표아이템 분석
'14.12.15.	• 경영부문 Kick-off 회의 개최(TFT 구성)
'14.12.16. ~ '15.01.04.	• 경영부문 추진계획별 연차목표 수립
'15.01.05. ~ '15.01.12.	• 경영성과계획서(안) 경영부문 초안 작성 - 경영부서별 1:1 심층검토회의 개최
'15.01.15.	• 연구부문 Kick-off 회의 개최(TFT 구성)
'15.01.16. ~ '15.01.23.	• 경영성과계획서(안) 연구부문 초안 작성
'15.01.26. ~ '15.02.05.	• 경영성과계획(안) 관련 외부 전문가 자문 실시
'15.02.09.	• 경영성과계획서(안) 초안 제출(→ 국가과학기술연구회)
'15.02.11.	• 경영성과계획(안) 전 직원 공유회 개최
'15.03.03.	• 점검위원 대상 사전전략회의 참여(국가과학기술연구회 주관)
'15.03.10.	• 경영부문·연구부문 현장점검 개최
'15.03.25. ~ '15.04.02.	• 현장점검 결과를 반영한 1차 수정본 작성 및 제출
'15.04.03. ~ '15.04.09.	• 서면점검 결과를 반영한 2차 수정본 작성 및 제출
'15.04.10. ~ '15.04.22.	• 정부(미래부), 연구회 정책점검 결과를 반영한 최종본(3차) 작성
'15.04.23.	• 경영성과계획(안) 제출(→ 국가과학기술연구회)
'15.04.24.	• 이사회 심사·승인



2. 연구부문 전략목표에 포함하지 않은 사업비 현황

연도	예산사업명	자원 투입		사업 개요	제외 사유
		연구사업비 ¹⁾ (백만 원)	인원 ²⁾ (명)		
2015	창의연구사업	1,875	-	창의적 아이디어 발굴 및 신진우수 연구자 육성을 위한 사업	선행 기획연구 및 Seed 성격의 사업
	중소기업 지원사업	633	5	중소기업 지원 및 성과확산 사업	지원업무 성격의 사업
	한의학연구 거점화 사업	1,580	13	연구기획, 국제협력, 인프라 구축 등 기관 운영에 관한 사업	비 R&D성 사업
	기타 수탁사업 ³⁾	4,420	-	외부 기관의 재원으로 수행하는 사업	외부의 수요에 따른 단기성 사업
계		8,508	18		

1) 직접비 기준

2) 인원은 정규직 기준, man/year

3) 기타 수탁사업 예산은 '15년 사업계획 및 예산에 따른 목표 사업비 기입

3. 영문 약어표

약어	영문 명칭	한글 명칭
CAM	Complementary and Alternative Medicine	보완대체의학
CD	Committee Draft	위원회 초안(ISO)
EBM	Evidence Based Medicine	근거중심의학
FDA	Food and Drug Administration	미국 식품의약국
GLP	Good Laboratory Practice	우수실험실 운영기준
GMP	Good Manufacturing Practice	우수약품 제조관리기준
IACUC	Institutional Animal Care and Use Committee	동물실험윤리위원회
ICCMR	International Congress on Complementary Research	국제보완의학학술대회
ICD	International Classification of Diseases	국제질병분류
ICT	Information & Communication Technology	정보통신기술
IND	Investigational New Drug	임상시험신청(임상시험계획)
IP	Intellectual Property	지식재산
IPMS	Intellectual Property Management System	지식재산 관리시스템
IRB	Institutional Review Board	생명윤리심의위원회
ISO	International Organization for Standardization	국제표준화기구
KCI	Korea Citation Index	한국학술지인용색인
KDC	Korean medicine Data Center	한의학 정보은행
KMI	KIOM Media Index	한국한의학연구원 미디어홍보지수



약어	영문 명칭	한글 명칭
MBO	Management By Objective	목표관리
NCCIH	National Center for Complementary and Integrative Health	미국국립보건의료 보완통합의학센터
NICE	National Institute for Health and Excellence	영국 국립보건임상연구원
NP	New work item Proposal	신규국제표준 제안(ISO)
NTIS	National Technical Information Service	국가과학기술지식정보서비스
ODA	Official Development Assistance	공적 개발 원조
PM	Program Manager	프로그램 관리자
PWI	Preliminary Work Item	예비작업항목(ISO)
QC	Quality control	품질관리
SCI	Science Citation Index	과학기술논문 인용색인
SOP	Standard Operating Procedures	표준작업지침서
T&CM	Traditional & Complementary Medicine	전통보완의학
URP	Undergraduate Research Program	학부생연구프로그램
WD	Working Draft	작업초안(ISO)
WHO	World Health Organization	세계보건기구
WIPO	World Intellectual Property Organization	세계지적재산권기구
WISSET	Women In Science, Engineering and Technology	한국여성과학기술인지원센터
ZEUS	Zone for Equipment Utilization Service	연구시설장비 활용서비스

2015-2017 한국한의학연구원
경영성과계획서

[수정사항]



Inspiring Future Healthcare

■ 주요 수정 사항

○ (33p) '경영목표 체계도'에서 '경영목표' 변경

- '다빈도 질환에 대한 표준화된 한의 임상진료지침 개발('14년 5건→'17년 13건)
- '한약의 과학적 근거마련을 위한 한약처방 표준화('14년 20건→'17년 35건)

○ (45p) '기관 핵심성과지표'에서 '한의 임상진료지침(CPG) 개발(건, 누적)' 지표 삭제, 일부 비중 변경

성과 유형 (가중치)	지표(필수지표★, 자율지표☆)		현재수준(실적)					목표치		
	지표명	비중 (%)	'11	'12	'13	'14	평균 (11~14)	'15	'16	'17
과학적 성과 (35)	표준화된 IF상위 20% SCI(E) 논문 비율(%)★ (상위 20%저널 등재 논문 수/ 총 SCI(E) 등재 논문 수)	20	17.4 (15/ 86)	25.6 (32/ 125)	23.5 (27/ 115)	20.2 (24/ 119)	22.0	22.7 (27/ 119)	26.2 (33/ 126)	29.1 (39/ 134)
	표준화된 CI 상위 10% SCI(E) 논문 비율(%)★ (CI 7회 이상 등재 논문 수/ 최근 3년간 총 SCI(E) 등재 논문 수)	15	-	-	3.4 (11/ 326)	5.0 (18/ 359)	4.2	4.5 (16/ 353)	4.7 (17/ 364)	5.0 (19/ 379)
기술적 성과 (35)	특허활용률(%)★ (기술이전된 특허건수/특허등록보유건수)	20	1.2 (2/ 165)	4.5 (9/ 199)	2.4 (6/ 246)	2.6 (8/ 309)	2.6	3.4 (10/ 298)	3.8 (12/ 318)	4.3 (15/ 349)
	국제표준 건수(건, 누적)☆	15	-	-	-	-	-	-	4	5
경제적 성과 (25)	연구비 대비 기술료 수입(%)★ (기술료 수입/R&D성 연구비)	15	1.2 (103/ 8,517)	1.1 (98/ 8,539)	1.6 (127/ 7,765)	1.5 (145/ 9,950)	1.4	1.6 (166/ 10,237)	1.8 (186/ 10,532)	1.9 (201/ 10,835)
	중소기업 협력도(점)★	15	-	-	1.0	1.8	1.4	2.1	2.5	2.8
	연구소기업(창업 포함) 수(건, 누적)★	P/F	-	-	-	-	-	-	1	2
인프라 (5)	OASIS 정보활용도(접속자수, 누적)☆	P/F	-	131,777	233,986	278,429	214,731	306,000	336,000	370,000
	한의 임상진료지침(CPG) 개발(건, 누적)☆	5	-	-	3	5	4	7	10	13
합계		100								

○ (161p) '성과목표 2-1'에서 '한의 임상진료지침(CPG) 개발(건, 누적)' 지표 삭제

구분				성과지표	배점 변경 사항		
성과목표	배점	분야	유형		기존	변경	상향점수
[공공 인프라형] 2-1. 한의 임상기술 근거 확보 (출연금 사업)	35	기술	기술혁신	주요 증후·질환 지식 집필	8	11	3
				한·양방 통합의학 대상 표준 임상경로 개발	16	21	5
				임상연구 프로토콜 개발	18	24	6
				한의 임상연구 수행	10	13	3
				주요 증후·질환 지식 웹 조회수 증가율	8	11	3
		인프라	연구	다빈도 질환 한의 임상진료지침 개발	10	삭제	-
			인프라	한의 임상진료지침 보급 및 교과과정 반영	10	삭제	-

■ 수정된 전체 페이지

- 8, 29, 33, 34, 35, 42, 45, 46, 49, 54, 59, 156, 157, 158, 159, 161, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 191, 192, 196, 198, 199, 214, 215, 219, 221, 222, 229p



KOREA INSTITUTE OF ORIENTAL MEDICINE

전통의 새로운 가치!

한국한의학연구원이 만들어갑니다.



2015-2017 한국한의학연구원

경영성과계획서

발행일 | 2016년 5월

발행처 | 한국한의학연구원

주 소 | (34054) 대전 유성구 유성대로 1672

문 의 | (042)861-1994 www.kiom.re.kr

인쇄처 | 신진기획인쇄사 (042)638-7887
