

주요 업무 보고

2020. 7.

❖ 차 례 ❖

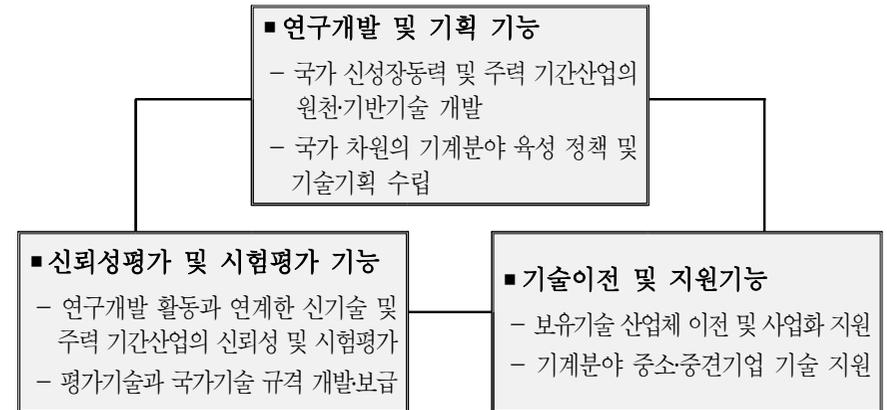
I. 일반 현황	1
II. 2019년도 및 2020년도 예산 현황	5
III. 2019년도 및 2020년도 주요정책의 추진현황과 그 실적	8
IV. 기타 사항	24
1. 2019년도 국정감사 시정·처리 요구사항 및 조치결과	
2. 2019년도 및 2020년도 감사원 감사 및 자체감사 시에 지적된 사항 및 시정조치 결과	
3. 2019년도 및 2020년도 각종 민원처리 현황	
4. 주요 간부 명단	

I . 일반현황

1. 설립근거, 기능, 연혁

가. 설립목적 및 주요기능

- (설립근거) 과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률(제8조)
- (설립목적) 기계분야의 연구개발 및 성과확산, 신뢰성평가 등을 통해 국가 및 산업계 발전에 기여(정관 제1조)
- (주요기능)



나. 연혁

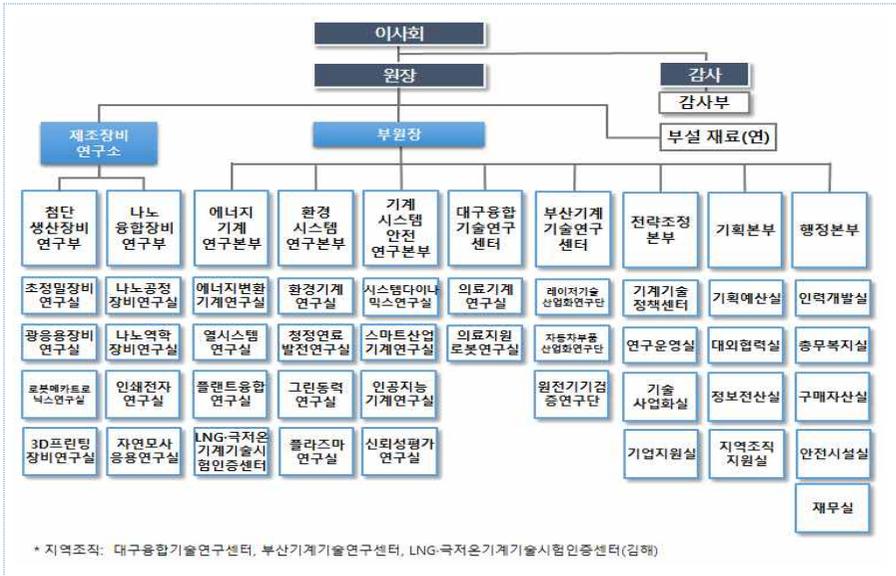
- 1976. 12. 30. 한국기계금속시험연구소 설립
- 1981. 1. 5. 한국기계연구소 출범
- 1992. 3. 16. 한국기계연구원 개칭
- 1996. 11. 15. 부설 항공우주연구소 독립
- 1999. 3. 31. 선박해양공학연구센터 한국해양연구소로 이관
- 2007. 4. 27. 부설 재료연구소 설립
- 2017. 7. 26. 과학기술정보통신부 산하로 소관부처 변경

2. 조직 및 인력, 예산 등

가. 조직

□ 조직 현황

○ 1부설기관, 1연구소, 6본부, 3부, 3지역조직, 34실·센터, 3단



□ 지역조직 현황

구분	대구센터	부산센터	김해센터
센터명	대구융합기술 연구센터	부산기계기술 연구센터	LNG·극저온 기계기술 시험인증센터
위치	대구시 달성군	부산시 강서구	경남 김해시
센터설립일	'10. 12. 28.	'13. 2. 1.	'13. 8. 1.
센터 기능	첨단의료기계 핵심장비 기술 사업화	레이저 가공, 자동차부품, 원전기기안전 산업화 지원 및 관련 기술개발	LNG 및 극저온용 기기 성능시험 및 평가
건물완공년도	2013년도	2015년도(레이저) 2018년도(자동차) 2019년도(원자력)	2014년도

나. 인력 : 총 520명 (‘20 정원 기준)

임원	연구직	기술직	행정직	사무직	합계
1 명	360 명	69 명	68 명	22 명	520 명

다. 2020년 예산 현황

수 입(백만원)		지 출(백만원)	
항 목	2020년 예산	항 목	2020년 예산
▶ 정부출연금	64,267	▶ 인건비	45,771
▶ 자체수입	101,036	▶ 연구직접비	97,616
▶ 대체조정	509	▶ 경상운영비	10,913
		▶ 시설비	5,712
		▶ 기타	5,800
계	165,812	계	165,812

*전기이월금 제외

라. 시설 현황

구 분	부지(m ²)	시설(m ²)
본 원	341,607	92,458
지역조직	대구센터	11,624
	부산센터	10,541
	김해센터	3,329

2019년도 및 2020년도 예산현황

□ 2019년도 예산현황

(단위 : 백만원)

Ⅱ. 2019년도 및 2020년도 예산 현황

수 입	2019 예산	지 출	2019 예산
구 분		구 분	
I. 정부출연금	63,593	I. 인건비(492명)	43,055
1. 기관운영비	26,996	1. 총액인건비	36,370
○ 인건비	23,524	2. 법정부담금	3,666
○ 경상비	3,472	3. 퇴직급여충당금	3,019
- 경상비	3,472		
- 전환인건비	-		
2. 주요사업비	31,350	II. 연구직접비	101,029
○ 기존 기술 한계극복형 첨단 생산장비 개발	8,535	1. 주요사업비	31,638
○ 가능성 내소사 제조공정 및 장비 개발	3,052	○ 직접비	31,638
○ 에너지환경 플랜트용 기계설비 개발	8,467	○ 대체조정	-
○ 공동안전 기계시스템 엔지니어링 기술 개발	6,294	2. 정부수탁연구사업	55,604
○ 산업계 지원 및 미래융합 기계기술 기획	3,691	3. 민간수탁연구사업	10,179
○ 장비구입비	1,311	4. 기타연구사업	200
○ 전환인건비	-	5. 기술지원사업	3,408
3. 시설비	5,247		
4. 차입금상환	-		
II. 자체수입	102,211	III. 경상운영비	11,241
1. 정부수탁사업	74,037		
2. 민간수탁연구사업	16,588	IV. 시설비	5,279
3. 기타연구사업	200	1. 노후시설보수사업	992
4. 기술지원	4,600	2. LNG극저온 기계기술 시험인증 설비 보완구축	3,112
5. 기술료 수입	5,800	3. KIMM 기숙사 증축	1,175
6. 지자체분담금	-		
7. 기타수입	986	V. 기타	6,031
○ 이자수입	430	1. 기술료수입 대응지출	5,800
○ 연구개발준비금	376	2. 인건비불용차액	231
○ 기타 잡수입등	180		
III. 대체조정	-		
IV. 전기이월액	831		
1. 정부출연금	320		
2. 자체수입	280		
3. 대체조정	-		
4. 인건비불용차액	231		
계	166,635	계	166,635

1. 비전 및 경영목표

가. 추진 체계



나. 경영목표 달성을 위한 세부 추진 전략

□ 수월성 연구·통섭형 개방협력

- 원천기술의 적기확보를 위한 주요사업의 도전·유연 수행체계 확립
- 국가아젠다 해결을 위한 조직구조 재편
- 패러다임 변화 선도를 위한 기계기술정책 허브 역할 수행

□ 시장수요·가치중심 성과확산

- 전략적 기술사업화로 KIMM-to-Market¹⁾ 강화
- 소부장 핵심품목 및 지역전략산업 지원강화로 강소기업 육성
- 혁신기술 기반 창업/연구소기업 활성화로 신산업 창출

□ 사람중심·건강한 연구환경

- 전략적 인적자원체계 구축으로 인적자원 경쟁력 강화
- 연구자 친화적 시스템과 행정부담 경감으로 연구몰입환경 조성
- 안전·건강증진 체계 확립으로 안전하고 건강한 연구환경 조성

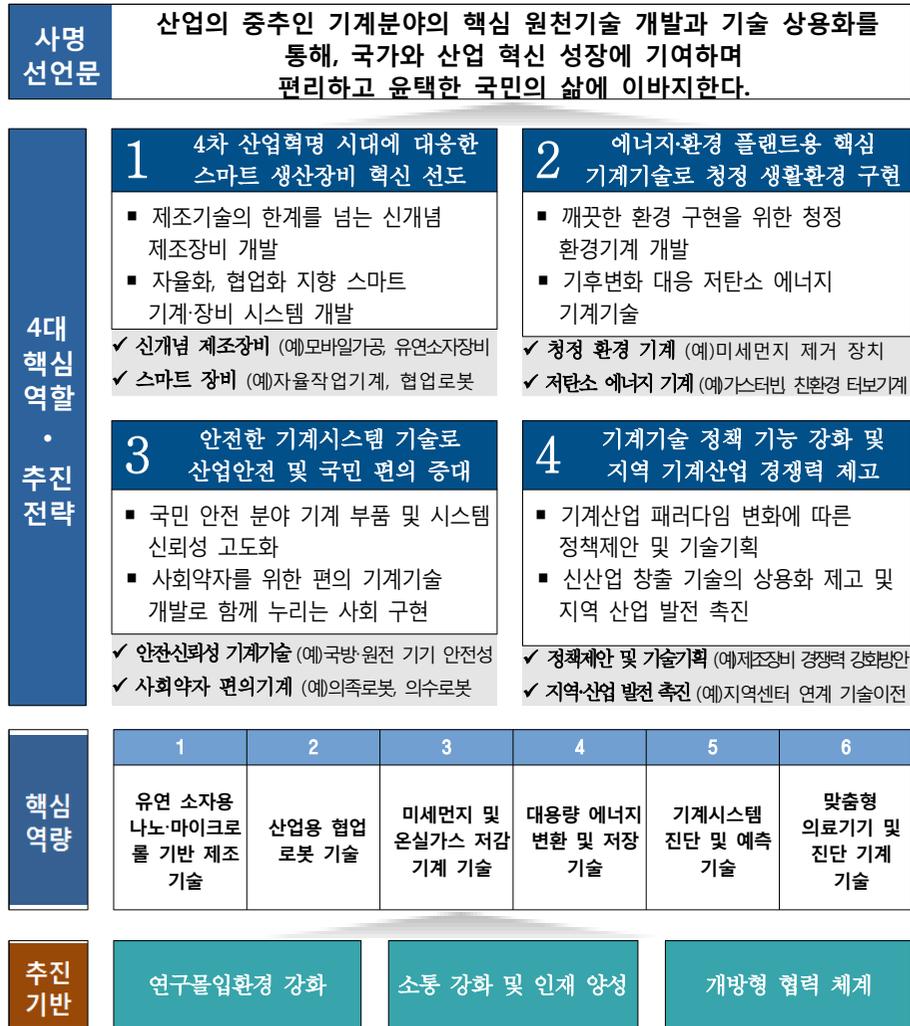
□ 함께하는 소통·공감 경영

- 구성원과 조직의 가치가 공유되는 소통 플랫폼 구축
- 국민이 공감하는 과학문화 확산 및 기관 브랜드 강화
- 윤리경영 체계 구축으로 국민 신뢰 획득

1) KIMM-to-Market: KIMM의 보유기술이 시장까지 유기적으로 이어지도록 상용화/사업화를 지원하는 성과확산 시스템

2. 국민이 공감하는 기관 R&R 수립

가. 추진 체계



나. 4대 핵심역할 및 추진 전략

- 4차 산업혁명 시대에 대응한 스마트 생산장비 혁신 선도
 - (역할) 로봇, 3D 프린팅의 기술 역량을 기반으로 다음 세대 제조혁명을 이끄는 모바일 가공장비 등 신개념 제조장비 개발
 - (추진방향) 연구원 강점기술(초정밀 가공, 나노 공정, 로봇, 신뢰성 등) 기반 하에 4차 산업혁명 연계기술(AI, Big-data, IoT 등) 접목으로 미래 생산·설계·서비스 분야 자율화, 플랫폼화 기술 발굴·개발

- 에너지·환경 플랜트용 핵심 기계기술로 청정 생활환경 구현
 - (역할) 미세먼지, 매연 제거 등 깨끗한 환경 관리 기술과 온실가스 감축 에너지 생산 등을 위한 초청정, 고효율 환경·에너지 핵심 공정·설비 개발
 - (추진방향) 연구원 강점기술(플라즈마, 저탄소 연료, 플랜트 등) 기반으로 고효율·고신뢰 요소기술, 자율화 기술을 접목한 지속가능한 기술 개발

- 안전한 기계시스템 기술로 산업안전 및 국민 편의 증대
 - (역할) 국방, 재활 의료기계 등 사회 인프라 안전 및 사회적 약자의 편의를 위한 공공 인프라 관련 안전한 기계류 부품·시스템 개발
 - (추진방향) 연구원 강점기술(합성 생존성, 부품 신뢰성, 로봇의족 등)을 기반으로 핵심 부품별 신뢰성, 자율화 기술 접목

- 기계기술 정책 기능 강화 및 지역 기계산업 경쟁력 제고
 - (역할) 기계기술 정책허브 기능 강화와 주력 산업의 경쟁력 및 신산업의 성공률 제고를 위한 연구성과의 이전, 연구소기업·창업 확대, 지역산업 지원
 - (추진방향) 4차 산업혁명 및 남북협력 시대에 부응하는 기계기술·산업 방향에 대한 정책 제언 및 제조기반 경쟁력 강화 방안 제시

3. 주요사업 추진 현황

가. 2020년 중점추진 연구사업

주요사업	추진 목표	연구비*(백만원)	
		'19년	'20년
기존 기술 한계극복형 스마트 생산장비 개발	<ul style="list-style-type: none"> 기존 제조방식의 한계(경제성, 기술성)를 극복하고 다음 세대 제조 혁명을 이끄는 신개념 제조장비 개발 - 제조기술의 한계를 넘는 신개념 제조장비 개발 - 자율화, 협업화 지향 스마트 기계·장비 시스템 개발 	11,835	12,301
에너지·환경 플랜트용 기계·설비 개발	<ul style="list-style-type: none"> 미세먼지, 매연 제거 등 깨끗한 환경 관리 기술과 온실가스 감축 에너지 생산 등을 위한 초청정, 고효율 환경·에너지 핵심 공정·설비 개발 - 깨끗한 환경 구현을 위한 청정 환경기계 개발 - 기후변화 대응 저탄소 에너지 기계기술 개발 	8,949	7,510
공공·안전 기계시스템 엔지니어링 기술 개발	<ul style="list-style-type: none"> 국방, 재활 의료기계 등 사회 인프라 안전 및 사회약자 편의를 위한 사회 인프라 관련 안전한 기계류 부품·시스템 개발 - 국민 안전분야 기계부품 및 시스템 신뢰성 기술개발 - 사회적 약자를 위한 복지기계 기술개발 	6,875	9,128
산업계 지원 및 미래유망 기계기술 기획	<ul style="list-style-type: none"> 중소·중견기업의 경쟁력 강화와 지속적인 성장 지원 - 연구성과 극대화를 위한 산업계 지원사업 세계시장을 선도하기 위한 기계기술 발전 기반 조성 - 4차 산업혁명 대응을 위한 미래유망 기계기술 창의·기획연구 	3,691	2,872
합 계		31,350	31,811

* 장비비 포함 기준

나. 대과제별 주요사업 추진 내용

□ 기존 기술 한계극복형 스마트 생산장비 개발

구분	연구책임자	이창우	총 사업기간	'15. 1. 1 ~ '25. 12. 31	
	연구비 (장비비 포함)	'19년	11,421백만원 (11,835백만원)	'20년	11,907백만원 (12,301백만원)
최종목표	○ 기존 제조방식의 한계(경제성, 기술성)를 극복하는 생산 공정 및 장비 개발				
추진내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 모바일 플랫폼 기반 생산시스템 핵심기술개발 ○ 롤투롤 하이브리드 유연 전자 소자 생산 기술 개발 ○ 나노기반 옴니텍스(Omni-TEX) 제조기술 개발 ○ 자율주행자동차용 유연 투명 디스플레이 나노기반 생산장비 핵심기술 개발 ○ 스마트 유연전자소자 제작을 위한 고정밀/고생산성 실시간 보정형 롤투롤 패턴링장비 핵심기술 개발 ○ 인간-로봇 공존 생산 환경을 위한 인간친화형 로봇 기술개발 ○ 자율작업 및 제조를 위한 핵심 기계기술 개발 ○ 산업용 모바일 작업기계 자율화 기반기술 개발 ○ 핵심 기계 설비 스마트설계 및 플랫폼화 기술 개발 ○ 부품성능극대화 3D프린팅 장비/공정 설계 및 성능평가 기술 개발 				

□ 에너지·환경 플랜트용 기계·설비 개발

구분	연구책임자	박성제	총 사업기간	'15. 1. 1 ~ '23. 12. 31	
	연구비 (장비비 포함)	'19년	8,467백만원 (8,949백만원)	'20년	7,135백만원 (7,510백만원)
최종목표	○ 미세먼지, 매연 제거 등 깨끗한 환경 관리 기술과 온실가스 감축 에너지 생산 등을 위한 초청정, 고효율 환경·에너지 핵심 공정·설비 개발				
추진내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ Post-H급 발전용 가스터빈 특화기술 개발 ○ 미래에너지 대응 극저온 냉각시스템 개발 ○ Power to Fuel(P2F) 시스템용 마이크로채널 반응기 개발 ○ 드론 및 로봇 구동용 액체수소엔진 개발 ○ 미세먼지(PM2.5) 및 온실가스대응 미래발전/동력시스템 초청정 기계기술 개발 ○ 건물 에너지를 활용하는 옥상온실형 와이즈팜 기술개발 ○ 세일가스 지상플랜트 청정 모듈화 및 천연가스 활용 기술개발 				

□ 공공·안전 기계시스템 엔지니어링 기술 개발

구분	연구책임자	김봉기	총 사업기간	'15. 1. 1 ~ '24. 12. 31	
	연구비 (장비비 포함)	'19년	6,460백만원 (6,875백만원)	'20년	8,570백만원 (9,128백만원)
최종목표	○ 국방, 재활 의료기계 등 사회 인프라 안전 및 사회약자 편의를 위한 사회 인프라 관련 안전한 기계류 부품·시스템 개발				
추진내용	○ 안전한 원전해체를 위한 레이저 제염 및 레이저 절단 기술 개발 ○ 인공지능 기반 기계시스템 예측진단 및 사고대응 기술 개발 ○ 원전 중대사고 대처설비 기기생존성 평가기술 개발 ○ 상하지 운동기능 복원을 위한 인간중진의료 기술개발 ○ 나노기반 유해물질 검출진단 소자 플랫폼 기술 개발 ○ 지체장애인의 고용확대를 위한 독립활동 지원 로봇				

□ 산업계 지원 및 미래유망 기계기술 기획

구분	연구책임자	송준엽	총 사업기간	'12. 1. 1 ~ 계속	
	연구비 (장비비 포함)	'19년	3,691백만원 (3,691백만원)	'20년	2,872백만원 (2,872백만원)
최종목표	○ 중소·중견기업의 경쟁력 강화와 지속적인 성장 지원 ○ 세계시장을 선도하기 위한 기계기술 발전 기반 조성				
추진내용	○ 연구성과 극대화를 위한 산업계 지원 [KTSE: KIMM-Tech. Support for Small and Medium Enterprise] (2012~계속) - KIMM-Partner기업 지원, KIMM-Family기업 지원, 기술교류회 등의 기업지원 프로그램 운영을 통하여 기업의 애로기술지원 및 교류 확대 [ACE: Advanced Commercialization Enhancement] (2009~계속) - 산업계의 수요를 바탕으로 기계(연) 성과를 기업에 이전하고, 기술상용화를 통해 연구성과를 극대화하는 사업 - 기술사업화에 대한 기업의 수요가 명확하고 기업부담금 매칭 및 기술료 확약이 가능한 기술을 대상 [BKT: Buy KIMM-Tech.] (2009~계속) - 산업계 기술이전을 위한 보유기술 보완 및 업그레이드 지원 사업 - 보유기술 및 기존 연구성과가 기업수요와 연계될 수 있는 기술군 대상 ○ 4차 산업혁명 대응을 위한 미래유망 기계기술 창의·기획연구 및 융합·협력 조성				

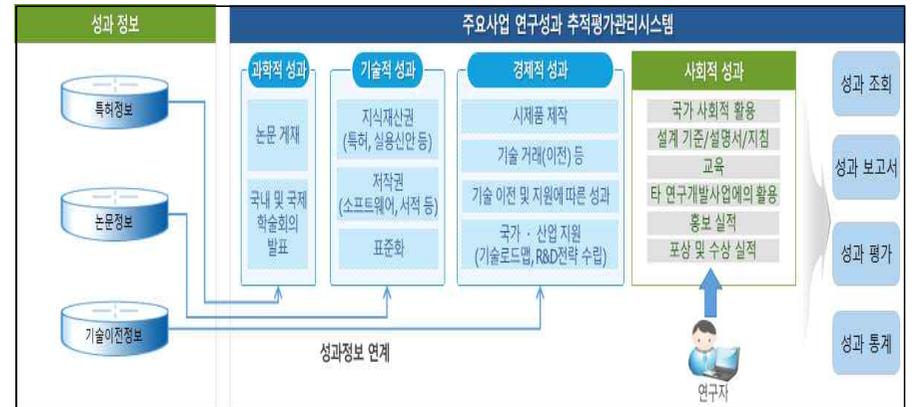
다. 창의적 연구사업 활성화 및 연구성과 추적관리

□ 도전적 원천기술 개발을 위한 창의적 연구테마 발굴 및 선행연구를 위한 창의시드형 사업 추진

- 원천기술 핵심과제: 5~10년 후 실용화, 원천특허 획득을 목적으로 도전적 연구목표 설정
- 창의시드형 소액과제: 창의적·모험적 탐색과제 및 신규 연구테마 발굴을 위한 사전기획연구
 - ※ 창의시드형 사업 지원 대상: 개인단위의 도전·창의연구, 신진연구자 도전연구, 대형 국가연구개발사업 사전기획연구, 국민행복기술 등
- 연구사업 평가결과를 개인평가에 반영하여 연구사업과 개인평가가 연계되도록 평가제도 운용

□ 연구성과 추적평가관리시스템으로 연구 파급효과 지속 모니터링

- 연구성과 추적평가관리시스템 구축으로 기술개발의 효과성, 파급성을 극대화 할 수 있도록 관리



4 최근 주요 성과

가. 주요 연구개발 성과

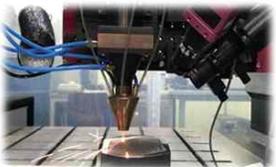
주요 성과 **하지절단 장애인을 위한 스마트 로봇의족**



<국가유공자 로봇의족 시연회>

- 의의
 - 정상인 수준의 발목 움직임, 힘 구현
 - 높은 경사, 계단 등 안정적 보행 가능(사용자 보행 패턴 최적화 기능 내장)
 - 글로벌 제품 대비 가격 1/4 수준
- 주요 성과
 - 국가보훈처와 협력하여 국가유공자 보급('20.2.)
 - 연구소기업 설립((주)휴고다이나믹스) 및 사업화 추진

주요 성과 **산업 실용화를 위한 대면적 고속 금속 3D 프린팅 장비, 재료, 공정 개발**



<대형 하이브리드 3D DED프린팅 장비>

- 의의
 - 금속 3D프린팅에 활용되는 DED(Directed Energy Deposition), PBF(Powder Bed Fusion), ME(Material Extrusion) 3가지 방식의 금속 3D프린팅 기술의 장비, 공정을 개발
 - 3D프린팅 기반 금속 부품의 제작 기술 확보(부품 경량화 및 통합화)를 통해 제조업 전반의 혁신 가능
- 기술이전 성과
 - 위즈메탈(기술료 3억원, 특허 등록 8건)
- 주요 수상
 - '18년 올해의 10대 기계기술 수상
 - '19년 기계(연) 최우수연구상 수상

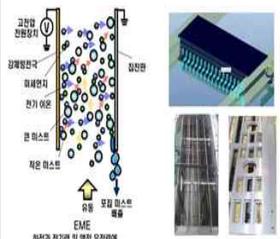
주요 성과 **세계 최초 주사 고통 없는 '미세바늘' 패치 상용화 추진**



<나노마이크로 DNA 니들패치의 체내 전달 원리>

- 의의
 - 연어정자 DNA 단백질을 이용하여 체내 부작용이 없어 현존 합성수지 패치보다 효과적
 - 환자 스스로 부착 및 상온 보관이 가능하여 의료 인프라가 부족한 지역에서 효과 예상
- 주요 성과
 - 연구소기업 AMD바이오사이언스(주) 설립 및 상용화
 - 특허 출원 3건, 등록 1건, 논문 발표 47건(SCI(E)급 4건)
- 주요 수상
 - '19년 국가연구개발 우수성과 100선 선정
 - '19년 국가연구개발 성과평가 포상(대통령 표창) 수상

주요 성과 **화력발전소 미세먼지 배출농도 저감장치 개발**



- 의의
 - 미세먼지 배출 허용기준치(5mg/Nm³) 1/10수준인 0.5mg/Nm³ 이하까지 저감 가능
 - 습식 미스트 제거 원천기술 개발 및 두산중공업 공동 연구 통해 실증 성공
- 주요 성과
 - 서해안 석탄화력발전소 상용화 추진
- 주요 수상
 - '19년 출원(연) 우수 연구성과 선정

<고효율 정전 습분제거기 원리>

주요 성과 **코로나19 비대면 원격 검체 채취 로봇 개발**



<비대면 원격 검체 채취 로봇>

- 의의
 - 코로나19 등 전염성이 강한 고위험 바이러스 검체를 환자와 접촉 없이 비대면으로 채취할 수 있는 로봇
 - 서로 떨어진 환자와 검사자간 영상과 음성으로 통신
 - 의료진 2차감염 방지 등 K방역 위상 높이는 계기
- 향후 계획
 - 국내 기업 기술이전 및 임상시험을 통해 상용화 추진

주요 성과 **소재·부품·장비 국가인프라(3N) 선정**

▶ 소재·부품·장비 분야 국가연구역량을 총결집한 신속한 R&D 지원 체계 구축 필요
* 「소재·부품·장비 연구개발 투자전략 및 혁신대책」('19.8.28.)의 후속조치 일환으로 지정 추진

국가연구실(N-Lab)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 목적: 소재·부품·장비 핵심분야별 신속한 연구개발 지원 ▶ 선정: 4개 연구실 선정('19.12.) <ul style="list-style-type: none"> - (CNC/NC 공작기계) 초정밀장비연구실 - (산업로봇) 로봇메카트로닉스연구실 - (터보/극저온기계) 에너지변환기계연구실 - (플라즈마 장비기술) 플라즈마연구실
국가연구시설(N-Facility)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 목적: 국산화 시급제품 및 세계 일류제품 개발 및 지원 ▶ 선정: 기계류/메카트로닉스부품·장비 신뢰성평가 연구시설('20.5.)
국가연구협업체(N-Team)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 목적: 핵심 제조장비 및 부품의 전주기 기술지원 ▶ 선정: KIMM 기계 소재·부품·장비 협업체('20.6.)

나. 주요 기술사업화 성과

- `19년 출연(연) 전체 3위의 기술료 수입(66억원) 달성
 - * 기술료 수입: 58억(부가세 포함) + 기술가치평가액 8억
- 연구직 1인당 기술료 수입 20백만원으로 출연(연) 2위
- 안정적 기술료 수입 기반 확보 노력을 통한 경상기술료 수입 증가
(경상기술료 수입 : `12년 117백만원 → `19년 506백만원, `15년 이후 5억원대 유지)
- 연구소 기업 및 연구원 창업
 - 우수 기술을 활용한 연구소기업 16개 설립 및 연구원 창업
(연구소 기업 연간 설립 건수 출연연 1위)

구분	주요 내용
연구소기업	➔ (주)이노브바이오: `20.2. 설립(기술출자 1.15억 원, 지분 33%, 3D 바이오 프린팅)
	➔ (주)와이티에스마이크로테크: `19.10. 설립(기술출자 7.15억 원, 지분 33%, 기술 전사를 이용한 Mini-LED BLU 제조)
	➔ (주)에이알티: `19.2. 설립(기술출자 0.96억 원, 지분 34%, 기능성 롤(하이브리드 롤 등))
	➔ (주)위즈메탈: `18.9. 설립(기술출자 1.13억 원, 지분 20%, 3차원 레이저 프린팅)
	➔ (주)레이저모션테크: `18.9. 설립(기술출자 0.97억 원, 지분 27%, 레이저 묘화장치)
	➔ (주)휴고다이나믹스: `18.9. 설립(기술출자 1.15억 원, 지분 33%, 로봇의족)
	➔ (주)이스쿠스: `18.7. 설립(기술출자 0.87억 원, 지분 34%, 원격 협력 작업시스템)
	➔ 에이디엠바이오사이언스(주): `18.7. 설립(기술출자 0.98억 원, 지분 20%, 연어핵산필름 이용한 마이크로니들패치)
	➔ (주)이알에스: `18.3. 설립(기술출자 2.01억 원, 지분 23%, 자기부상열차 궤도 및 분기기)
	➔ (주)지스코환경에너지연구소: `17.11. 설립(기술출자 1.02억 원, 지분 25%, 플라즈마 에스씨알 시스템)
	➔ (주)네모: `17.11. 설립(기술출자 1.01억 원, 지분 32%, 배출가스 저감장치)
	➔ (주)웅드컴퍼니: `17.10. 설립(기술출자 0.95억 원, 지분 35%, 차량용 공기정화장치)
	➔ (주)네오나노텍: `17.6. 설립(기술출자 0.96억 원, 지분 12.02%, 폐쇄형 채널구조 제품)
	➔ (주)엔노피아: `16.1. 설립(기술출자 1.02억 원, 지분 17%, 유해가스 및 미세먼지 제거)
➔ 씨케이클린텍(주): `15.11. 설립(기술출자 1.05억 원, 지분 21%, 공기조화기용 실외기)	
➔ (주)마그네타: `15.2. 설립(기술출자 1.08억 원, 지분 33%, 자기 베어링 기술)	
연구소기업	➔ (주)성광이엔에프: `18.12. 설립(미세기포를 이용한 저에너지·저비용 세정기술) - 맞춤형 전략 지원을 통한 일자리 창출 기반 마련(`19년 매출 13억, 5명의 일자리 창출)

다. 주요 기관운영 성과

- 임무중심형 기관평가 '우수' 등급 획득
 - 기관평가(`17.3.~`20.3.) 결과 '우수' 등급 획득
- 기계분야 경쟁력 강화 방안 수립 및 우수성과 창출 연구몰입환경 조성
 - 중국 제조업 성장에 대응한 제조장비 경쟁력 강화 방안 수립
 - * 기계가공, IT, 현장작업, 에너지, 산업공정, 서비스 산업기반 제조장비 6대 분야 세부 품목 경쟁력 분석 및 대응 방안 모색
 - 연구원 R&R 수립 및 연구팀 분석을 통한 미래 연구체제 마련
 - * 연구원 미래 역할 설정 및 연구팀 분석을 통한 체계적인 연구팀 조정(4개 부서 신설·통합), 운영체 조직장(신기후체제R&D센터, 국방기술연구개발센터) 개방형직위 공모·선발
 - * R&R 이행을 위한 연구조직 역량과 협업 수준 분석(연구회 이사장 표창 수상, `18.12.)
 - 국가 전략품목 대상 핵심 제조장비·부품의 개발 및 실용화를 위한 '제조장비연구소' 설치·운영(`19.10. 운영체조직 → `20.6. 정규조직화)
 - * 일본 수출규제 대응 등 핵심 제조장비 및 부품의 분석, 전략 수립, 기술개발 및 기업이 필요로 하는 전주기 기술지원을 총괄
 - 소재·부품·장비 관련 N-Lab(국가연구실) 4개*(`19.12.) 및 N-Facility(국가연구시설)** 및 N-Facility(국가연구협의체)*** 선정(`20.6.)
 - * 로봇메카트로닉스연구실, 에너지변환기계연구실, 초정밀장비연구실, 플라즈마연구실
 - ** 기계류/메카트로닉스부품·장비 신뢰성평가 연구시설
 - *** KIMM 기계 소재·부품·장비 협의체
 - 의견수렴 통한 제도 개선 및 직원 간 소통을 통한 생동적 조직문화 구축
 - * 매년 내부평가TF 운영 및 개선, Post-TF 8개 운영 및 의견 수렴 통한 제도 개선(`17년) 등
 - * 본부별 간담회(`18.2., `19.1.), 전직원 월례회(격월), 「KIMM 나눔학술제」 개최(`18.5., `19.5.), 「KIMM 소통원정대」 운영(`17.6~) 등

□ 기술사업화, IP 경영전략을 통한 기술료 수입 확대 및 연구소기업 설립 활성화

○ 사업화 가능성이 높은 기술에 대한 IP 포트폴리오를 구축, 우수 IP 발굴 및 기술마케팅 강화를 통한 기술료 수입 안정화

* 기술료 수입: '14~'16년 평균 60억 → '17~'19년 평균 69억

○ 내부 우수기술을 활용한 연구소기업 설립 활성화

* 연구소기업 운영 16건, 연구소기업 연간 설립 건수 출연(연) 1위('19년 기계연 제외, 연구소 기업을 설립한 7개 출연(연) 평균 1.4개)

□ 중소·중견기업 지원 체계 강화

○ 기업 애로기술 지원 통해 출연연 중소·중견기업 협력 우수사례 선정(19년, 과기부)

* (주제이테크 : 패밀리기업 및 ACE사업 연계지원으로 매출 성장('16년 84억→'19년 120억원)

○ 4차 인재양성 사업 운영 통해 기업에 필요한 맞춤형 인력양성 및 취업 연계

* 67명 이공계 학부 졸업생에 대한 교육실시 결과 41명 취업('18년~'19년)

** 4차인재 양성사업 우수기관 국가과학기술연구회 이사장 표창('19.9.)

○ 체계적인 기업지원 프로그램 운영 통해 기업의 체감 성과 증대

* 과기부 고객만족도 중 기술지원 서비스 만족도 높음: (17년) 91.7점, (18년) 95.0점, (19년) 93.2점

□ 비정규직 정규직 전환 완료

○ 기간제 근로자 70명, 파견근로자 22명('18.~'19.) 및 용역근로자 전환('20.) 완료

□ 해외 공동연구 거점지정 및 협동연구 수행

○ 연구원 중점 연구분야와 부합하는 거점 구축 및 협동연구 수행

* 러시아 모스크바폴리테크닉대, 캐나다 NRC, 체코 체코공대, 미국 퍼듀대, 독일 LZH, 미국 텍사스달라스대

□ 기계기술 R&D 방향 및 정책 수립을 위한 기계분야 국제포럼 개최('14~)

○ 2019 글로벌 기계기술 포럼(Global Forum on Mechanical Engineering) 개최

기계기술 관련 국제 포럼 6회 연속 성공적 개최('14~)	
 <p><2019 글로벌 기계기술 포럼 VIP 기념촬영> ('19.09.04., 국회 도서관 강당)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * '14년: 차세대 제조기술 등 3개의 주제 * '15년: 차세대 제조기술(적층제조기술 중심) * '16년: 기계공학과 지속가능성 * '17년: 4차 산업혁명과 기계의 미래 * '18년: 과학기술 기반 미래 국방력 강화 * '19년: 미세먼지 해결을 위한 기계기술 * '20.11.(예정): 사람을 위한 기계, 로봇(가제)

□ 교육 기부·행사 통한 과학문화 확산

○ 기계 기술 주제로 한 KIMM 과학꿈나무 기계제작대회 매년 개최('09~)

○ 과학문화 소외지역 초등학교 대상 KIMM Science School 실시('08~)

□ 기타 성과

○ '15년 ~ '20년 연구비 관리체계 평가 최우수기관(S등급) 선정(한국연구재단)

○ 인력정책분야 우수기관 장관표창('20.2., 과학기술정보통신부)

○ '18년 ~ '19년 국가안전대진단 우수기관 선정(과학기술정보통신부)

○ Best HRD 인증('11~'21) 및 가족친화 우수기관 인증('13~'21) 획득

○ 학생연구원(UST, 학·연합동과정, 기타연수생) 근로계약 체결 통한 처우개선

* 학생연구원 운영 우수기관 선정되어 '청년과학기술인 성장지원 다짐식('18.7.26., 청와대) 참석

5. 기관 현안

□ 소재·부품·장비 전담 지원체계 구축 및 기업지원 수행

- 제조장비연구소 정규조직 신설('20.6.), 국가 연구인프라(3N) 지정
 - * 제조장비연구소(120명 규모) 중심 장비 분야 컨트롤타워 역할 수행
 - * 정부는 「소재·부품·장비 연구개발 투자전략 및 혁신대책」('19.8.28.)의 후속조치로 3N(N-Lab, N-Team, N-Facility) 추진 : 기계(연) 모두 지정

구분	선정 연구실(시설)	선정
국가연구실(N-Lab)	N-Lab 4개(분야: CNC 공작기계, 산업용 로봇, 터보·극저온 기계, 플라즈마 장비)	'19.12.
국가연구시설(N-Facility)	기계류/메카트로닉스부품·장비 신뢰성평가 연구시설	'20.5.
국가연구협의체(N-Team)	KIMM 기계 소재·부품·장비 협의체	'20.6.

- 장비·부품의 핵심전략기술 확보 및 실증, 기업지원 강화 수행
 - * 최근 실증 성과: 고정밀 지그센터, 레이저 리페어 장비 등 9개 실증 진행
 - * 최근 기업지원 성과: 터보분자펌프용 자기베어링 기술이전(1.5억), 리모트 플라즈마 장치 기술이전(1.0억), 로봇자동화 공정 지원(5개사) 등

□ COVID-19 대응 기업지원 성과

- (정부 지원) 마스크기술지원단 참여(30만장/일 증산효과), 이동형 음압기 인증 규격 절차 개발, 포스트 코로나 기계기술 체인(정책지) 등
- (기업 지원) 지역조직(대구·부산) 활용 피해기업 지원(120개사), 현금성 지원 강화로 기업 재정 부담 완화(시험검사 수수료 30% 인하, 연구원 보유장비 활용 수수료 50% 인하 등)
- (기술 개발) 플라즈마 살균·제독 기술, 비대면 검체 채취 로봇 개발 등