
과학기술정보통신부 2020년도 업무계획

2020. 1.



과학기술정보통신부



목 차



I. 핵심정책 추진성과와 평가	1
II. 2020년 업무추진 여건 및 방향	3
III. 주요업무 추진계획	4
1. DNA기반 디지털 선도 국가	5
2. 기초가 튼튼한 과학기술 강국	10
3. 과학기술·ICT 기반 포용사회	14
4. 혁신을 선도하는 R&D 생태계	17
IV. 2020년, 국민의 삶이 이렇게 바뀔니다	21

I. 핵심정책 추진성과와 평가

1 미래기술과 혁신인재로 튼튼한 미래기반 확보

- (기초연구) 연구자 중심의 기초연구 예산을 '19년 1.71조원에서 '20년 2.03조원으로 확대 지원(18.7% ↑)하고, 기초연구 수혜율을 35.9%로 지속 향상
 - (원천·전략기술) 바이오분야 7.5조원 규모의 기술수출('19년) 달성, 우주 시험발사체('18.11월)·천리안2A 위성 독자개발 성공 등 국가 전략기술 확보
 - (소재부품장비) 핵심품목 맞춤형 전략을 수립('19.12월)하고, 3N* 등 국가 R&D역량 총결집하여 소재부품장비분야 기술 자립역량을 강화
- * 3N : 소재부품장비분야 국가 역량 N-Facility, N-Lab, N-Team을 지정하고 기업지원 추진
- (인재양성) 4차산업혁명 시대 차세대 공학자 및 현장 맞춤형 인력 등 혁신 인재의 성장을 지원('19년 10,143명)하고, '19년 218명의 해외 우수연구자 유치

⇒ (평가) 연구자주도 기초연구를 지속 확대하고, 주력산업의 소재·부품 분야 기술자립 및 신성장동력 확보를 위한 연구성과의 창출이 필요

- 선도형 R&D를 통해 혁신적 기술을 지속 창출하고, 4차산업혁명에 걸맞는 우수한 혁신인재를 양성하여 우리 성장 잠재력을 제고

2 DNA(Data, Network, AI) 중심의 4차산업혁명 핵심기반 성과창출

- (Data) '18년 데이터경제 전환 선언 이후, 데이터·AI경제 활성화 계획을 수립('19.1)하고, 빅데이터 플랫폼(10개소)·빅데이터 센터(100개) 등 구축 완료
- (Network) 세계 최초 5G 상용화('19.4월)에 이어 5G+전략을 수립하고, 5G이동통신 가입자 460만명·5G스마트폰 세계 1위·5G장비 세계 2위 달성
- (AI) 인공지능 기본구상('19.10월)에 이어 '인공지능 국가전략('19.12월)을 수립하고, AI 분야 투자를 '16년 1,300억원에서 '20년 5,978억원으로 360% 확대
- (규제혁신) '규제샌드박스' 도입 이후 40건의 과제를 지정하고, 공유주방·숙박, 반반택시, 모바일운전면허증 등 신서비스 출시 사례를 창출

⇒ (평가) 그간 중점적으로 구축한 DNA기반을 토대로 '20년 부터는 DNA 활성화와 규제개선을 통해 경제활력을 제고하고, 성과를 창출 할 필요

- 혁신 플랫폼인 DNA가 경기침체의 돌파구이자 국가 미래 혁신의 기반이 되기 위한 정책적 역량을 결집하고, 규제개선을 지속 추진

③ 꾸준한 혁신으로 지속가능한 R&D생태계 구축

- (경쟁력 순위) 세계 3위의 과학인프라 순위(IMD)를 달성하고, 국가 경쟁력이 '17년부터 매년 2단계씩 상승(17→15→13위, WEF평가기준)
- (R&D투자) 정부 예산 증가율을 크게 상회하여 정부 R&D예산이 증가, '19년 20조원 투자 이후 '20년 24조원 돌파(24.2조원, 전년대비18% ↑)
 - * 정부 R&D 예산 증가율 : ('16) 1.1% → ('17) 1.9% → ('18) 1.1% → ('19) 4.4% → ('20) 18%
- (제도·시스템) 부처별로 따로 구축된 연구비관리시스템을 통합(17개→2개) 하고, 상이한 규정에 따른 혼란을 해소하기 위한 R&D규정 표준안 마련
 - * 연구비관리시스템 통합(17개→2개, '19년 9월), 연구자(20년)·과제지원시스템(21년)도 순차 통합
 - ** 범부처 R&D규정·지침 표준(안) 마련('19년 9월) 및 R&D혁신 특별법 제정 추진 등

⇒ (평가) R&D 24조원시대에 '연구하기 좋은 환경'이라는 정책적 성과를 토대로 R&D혁신의 방향을 '성과중심'으로 전환할 필요

- R&D리더십을 적극 발휘하여 범부처 R&D혁신을 확산시키고, 공공(연·지역)의 혁신과 R&D예산의 전략적 투자로 성과중심의 R&D생태계 구축

④ 국민의 삶의 질 제고

- (사회문제해결) 범부처 대응체계를 구축하여 사회문제 해결의 체계를 마련하고, 국민이 느끼는 중요한 사회문제의 과학적 해결을 이슈화
 - * 과학기술혁신본부 주도의 미세플라스틱 TF구성('19년 4월, 8개부처 참여) → '미세플라스틱 문제대응 추진전략' 마련('19년 7월, 과기장관회의)
- (일자리) 노동시장과 경제의 구조적 변화에 따른 일자리 전환에 대비하고, 적극적인 과학기술·ICT정책으로 관련분야 일자리 약 11만명* 증가
 - * 과학기술서비스업 ('18년109만→'19년118만 ICT ('18년84만명→'19년86만명('19년 11월 기재부)
- (디지털 혜택) 디지털 전환 과정에서 정보 취약계층의 디지털 정보화 수준을 '17년 65.1%에서 '18년 68.9% 수준으로 향상
- (통신비) 선택약정할인율을 상향(20%→25%)하고, 취약계층에 대한 요금감면 등을 통해 연간 약 2조원의 가계통신비 추가 경감 효과 달성

⇒ (평가) 과학기술과 ICT의 혜택을 모든 국민이 고르게 누릴 필요

- 과학기술이 사회문제를 적극 해결하고, 소비자 중심의 통신환경을 구축하여 과학기술과 ICT 통한 국민의 삶의 질 제고를 추진

II. 2020년 업무추진 여건 및 방향

(1) 업무추진 여건

- 글로벌 불확실성에 따른 경기침체를 극복하고, 4차산업혁명 시대를 선도하고자 각국의 4차산업혁명 대응 및 AI 주도권 확보 경쟁 심화
 - * (미) AI이니셔티브('19년 2월), (중) AI비전 선언('17년 10월), (독) AI전략 의결('18년 11월)
- 일본의 수출규제에 따라 우리나라의 소재부품장비 분야 취약한 구조가 노출돼 기초가 튼튼한 산업 기술경쟁력 강화의 필요성이 제기
 - * "지금의 도전을 기회로 여기고, 새로운 경제 도약의 계기로"('19.8.2. VIP임시국무회의 모두발언), "아무도 흔들 수 없는 나라"('19.8.15. 815 경축사)
- 기술발전 및 경제구조 변화에 따른 새로운 소외계층의 등장이 가능하며, 과학기술에 대한 기대가 사회적 책임에 대한 요구로 확대
 - * '30년까지 자동화 등으로 인한 일자리 대체로 34만개 일자리가 사라지고, 4차산업혁명 관련 인력수요는 46만개 증가 전망('18년 고용노동부)

(2) 업무추진 방향

혁신, 포용, 사람이라는 기본철학을 바탕으로
"더불어 잘사는 미래"를 실현

- ① **(혁신)** 초연결 지능화 인프라(D.N.A.)와 기초 과학기술을 튼튼하게 함으로써 우리의 희망적인 미래를 창출하고, 경제성장에 기여
 - '글로벌 디지털 선도국가'와 '기초가 튼튼한 과학기술 강국'을 구현
- ② **(포용)** 정부의 정책과 투자의 혜택이 국민 모두에게 골고루 갈 수 있도록 적극적인 사회문제 해결과 국민의 삶의 질 향상에 기여
- ③ **(사람)** 변화의 중심과 변화에 따른 혜택을 '사람'에 두고, '연구자'의 자율성 응원하고, '국민'과 '인류'가 향유할 수 있는 성과를 창출
 - 사람과 잘 어울리는 인공지능 강국 개척과 연구자 중심 R&D혁신 추진

Ⅲ. 주요업무 추진계획

비전

“ 과학기술 ICT 혁신으로 열어나가는 더불어 잘사는 미래 ”

목표



혁신,
우리의 미래를 창출



포용,
국민 삶의 질 향상

추진
전략
및
과제

DNA 기반글로벌
디지털선도국가

DNA 경제활력 제고
튼튼한 DNA기반 조성
DNA국가디지털 전환
안전신뢰의디지털환경
미디어 산업 혁신

기초가 튼튼한
과학기술 강국

과학하기 좋은나라
미래성장원천기술개발
거대,전략기술 확보
소재부품 기술 내재화
R&D 통한 창업지원

과학기술·ICT기반
포용사회

사회문제해결
디지털 포용
포용적 우정정책
일자리 창출
과학기술문화 확산

혁신을 선도하는
R&D 생태계

R&D 혁신 리더십 강화
R&D 성과제고프로세스 혁신
과학기술 연구기관의 미션 혁신
과학기술기반 지역 혁신성장판 구축
과학기술 ICT 외교 강화

1

DNA(Data-Network-AI) 기반 디지털 선도 국가

◇ 혁신 플랫폼이자 핵심 인프라인 DNA가 경제위기의 돌파구이자 국가 미래와 혁신을 견인할 수 있도록 정책적 역량 결집 필요

1,270명

고급인력 양성
(AI대학원프로그램,
이노베이션아카데미)

10조원대

데이터 산업 시장규모
('19년 9조원대)

3천억원

AI전용펀드
(KIF 출자 및
타 펀드 매칭)

(1) DNA를 통한 경제활력 제고

1 혁신 플랫폼 DNA 고도화

- (데이터) 빅데이터 플랫폼(10개 분야)의 데이터를 개방*·유통하고, 빅데이터 플랫폼과 센터(100개)간 연계를 통해 대표 데이터 거래소로 육성

* 개방 데이터 : '19년 1,458종, 640TB → '20년 3,094종, 1,310TB (누계)

- 데이터 3법 개정('20.1.9)의 효과가 조속히 나타나도록 부처협력으로 **후속법령 정비** 등을 추진하고, 범부처 TF로 **데이터경제 활성화 계획** 수립('20.년 2월)

- (네트워크) 5G B2B활성화 및 민간투자 촉진을 위한 **3대 패키지*** 추진 및 테스트베드 확충(5개소→12개소), **수출금융**('22년까지 수출의 30%)* 등 지원

* 망투자 세액공제, 주파수 이용대가 체계 통합, 신설 5G 기지국 등록면허세 완화

- 5G 주파수 **2배 확대**('19년 2,680MHz폭 → '26년 5,320MHz 폭) 및 이용기간이 만료되는 이동통신 주파수(총 320MHz 폭, ~'21년) **재할당 정책** 수립('20년 下)

- (인공지능) AI 집적단지 조성('20년~'24년, 광주), 컴퓨팅파워 확대*, '**AI+X 프로젝트**' 추진**, '**AI 올림픽 개최** 등 '**AI 국가전략('19.12월)**'을 차질없이 이행

* '19년 60억원, 200개 기관 → '20년 240억원, 800개 기관 (대학·기업·연구소 개발 지원)

** 공공·민간 데이터를 활용해 대국민 체감도와 파급효과가 높은 분야 AI+X 사업 발굴 추진

2 DNA 선도사업 집중 투자

- (실감콘텐츠) XR을 건설·국방 등 타 분야에 접목하는 **5G 콘텐츠 플래그십**을 추진('20년 300억원)하고, 실감콘텐츠 오픈랩 등 **제작 인프라**를 신규 구축*

* 입체 실감콘텐츠 제작 인프라 구축·운영('20년, 130억원, 상암), 5G 실감콘텐츠 오픈랩 구축('20년, 30억원, 판교), 한-아세안 ICT 융합 빌리지 구축('20년, 56억원, 부산)

- (자율주행차) 범부처 자율주행 R&D사업 본예타('21년~'27년, 1.3조원)를 추진, 자율주행 데이터 수집·가공 및 인공지능SW 등 기술개발 지원
- (헬스케어) AI기반 질병 예측·진단·치료 솔루션 닥터앤서(~'20년, 280억원)* 및 5G기반 AI응급의료 통합 플랫폼 개발('20년~ 70억원, 지역 2~3개소 시범지구 실증 등)
 - * 2단계('21~'24년) 기획 방향: 임상 후 진료현장 실제 적용, 대상 질환 확대(8대 질환→폐암, 고혈압, 당뇨 등 추가), 지역 1,2차 의원급 적용 확대 등
- (스마트공장) 중기부와 협업하여 스마트공장 5G 기반 솔루션 보급·확산*
 - * 5G 기반 고도화 솔루션 보급계획(총 1,000개) : ('20) 200개 → ('21) 300개 → ('22) 500개
- (스마트시티) 국가시범도시(국토부 공동, '18~'22년 843억원), 국가 SOC 및 노후생활 SOC*에 DNA적용하여, 주거 질 개선 및 신성장동력으로 육성
 - * 국가인프라 지능정보화('20년 150억원) 및 5G기반 디지털트윈 공공선도('20년 100억원)
- (블록체인) 블록체인 분야의 공공선도 시범사업('20년 10건, 70억원)과 민간주도 국민프로젝트('20년 3건, 48억원) 및 핵심 응용기술 개발* 추진
 - * 블록체인융합기술개발('20년, 161억원), 블록체인 R&D 예타 추진('21~'25년, 국비 0.4조원).

3 규제혁신을 통한 기업 활력 제고

- (규제샌드박스) 지정 이후 실질적인 사업화로 이어지도록 맞춤형 지원(실증·특허우선심사 등)을 하고, 특례기간 종료전(2+2)이라도 안전성 검증이 완료(최소 6개월)되면 신속 법령정비로 관련 산업 전반에 조기 적용 추진('20년 30건)
- (법제정비단) AI 시대에 예상되는 법제 이슈를 선제적으로 발굴·정비하기 위한 '(가칭) AI 미래사회 대비 법제정비단'을 구성·운영('20년)
 - * AI 법안격 부여 여부, AI 창작물 법적 지위 등 공통적 법제이슈 및 금융세무행정 등 각 분야별 법제이슈 논의

4 DNA 중소·벤처 스케일업

- (성장지원) 글로벌 유니콘기업으로 성장가능한 ICT기업을 발굴하여 성장자금·해외진출 등 지원*하고, AI전용펀드를 조성(KIF 및 민간출자로 '20년 3,000억원 목표)
 - * (신용보증기금) 15개 내외, 성장자금 최대 100억원 융자보증
- (바우처) ICT 혁신 R&D 바우처('20년 129억원, '20~'24년 총 2,320억원)를 신규 추진하고, 데이터바우처('20년 575억원)를 성과중심으로 개편
 - * 데이터 상품 수 확대(800여종→1500종), 데이터 기반 혁신서비스 창출 확대(50종→100종)

(2) 미래를 대비하는 튼튼한 DNA 기반 조성

1 차세대 ICT 핵심기술 개발

- (인공지능 반도체) 인공지능 반도체('20년 737억원)* 및 기억(메모리)과 연산(프로세서)을 통합한 신개념 AI반도체(PIM*) 개발 추진
 - * 총사업비 1조 96억원: 과기정통부(설계, 소자) 4,880억원, 산업부(장비, 공정) 5,216억원
 - ** Processing-In-Memory : CPU중심 컴퓨팅을 뇌 구조와 같은 메모리 중심 컴퓨팅으로 바꾸는 반도체(현재의 메모리-프로세서의 속도효율 저하, 전력증가 문제해결 기대)
- (차세대 AI) '30년까지 핵심기술 5개 이상 확보하기 위한 창의적·도전적 차세대 AI 연구사업의 예타 추진('20년, 총 사업비 약 1조원 규모)
- (SW·콘텐츠 R&D) 지능형 클라우드 등 SW기술개발('20년 135억원), 홀로그램 핵심기술('20년 150억원) 및 AR 디바이스 핵심기술('20년 129억원) 개발
- (6G) 6G 초기 주도권 확보를 위해 ①5G의 기술적 한계 극복, ②국제표준 특허 확보, ③핵심부품 국산화를 위한 대규모 R&D(예타, 8년간 약 1조원)추진

2 SW·AI·정보보호 교육 확대 및 인재양성

- (초·중등) AI시범학교를 신규 선정('20년 150여개, 15억원)하고, 지역 'SW미래채움센터'로 양질의 SW·AI교육을 제공('20년 10개소, 130억원)
- (전문인재) 이노베이션 아카데미(750명, 257억원), AI대학원 프로그램(12개(520명), 175억원), 융합보안대학원(8개(55명), 49억원) 등을 통해 전문인력을 양성하고,
 - SW중심대학 개편방안 마련(4월), 대학 ICT연구센터에 AI 등 연구역량 강화 추진

3 DNA 활성화 기반 마련

- (데이터 지도 구축) 각 분야별로 민간의 데이터 지도를 구축하여, 데이터 생산·유통·활용을 종합지원하고 데이터 산업을 촉진
- (법령·규범정비) 국가정보화기본법, SW산업진흥법 개정을 지속 추진하고, 글로벌 규범에 정합하는 AI 윤리기준 및 실천방안을 마련(6월)

(3) DNA기반 국가디지털 전환

1 공공분야 디지털 新기술 전면 적용

- (차세대 지능형정부) 지능정보기술에 대한 투자 비중을 지속 확대하고('19년 23%→'20년 25%) 행정서비스 정보시스템을 차세대 시스템*으로 전환
 - * 차세대 사회보장시스템(복지부, 1,097억원), 차세대 지방세정보시스템(행안부, 218억원) 등

- (공공서비스) 인공지능, 블록체인 등 디지털 신기술을 활용하여, 안면 식별·추적 및 모바일신분증 등 공공서비스 혁신사업*을 발굴·추진

* (예) AI 기반 안면 식별·추적 시스템('20년, 106억), 블록체인 기반 모바일 신분증 플랫폼 구축('20년, 22억원), AI기반 바우처 부정수급 방지서비스('20년 11.5억원), 물류 자율주행 이동 우체국('20~'21년, 17.5억원) 등

- (대형 플랫폼프로젝트) AI·블록체인 등 신기술 기반 디지털플랫폼*을 구축하여 공공서비스 혁신 및 민간 비즈니스 창출('20년 83억원)

* 사회보장시스템(복지부), 지방세정보시스템(행안부), 인재개발 플랫폼(인사처) 등

2 DNA 기반 디지털 정부혁신 주도

- (개방형 시스템) 개방형 OS를 도입*하고, 민간 클라우드를 공공부문에 활용하도록 지원**하는 등 정부의 일하는 방식 혁신을 위한 인프라 지원 확대

* 개방형 OS 보급·확산 기술 지원을 위한 범부처 협의체 구성·운영('20. 2월)

** PaaS-TA의 기능개선과 기술지원을 전담할 개방형 클라우드 플랫폼 센터 설치('20년, 38억원)

- (디지털 서비스 전문계약) 공공부문이 민간의 우수한 서비스를 적기에 도입·운영할 수 있도록 디지털서비스 전문계약 제도 도입

※ 서비스 전문 계약제도의 효율적 운영을 위해 '서비스 전문 유통 플랫폼' 구축방안 마련('20. 6월)

- (대국민 서비스) 각종 고지서를 온라인 채널로 받을 수 있는 모바일 전자고지 시범사업 확대로 대국민 서비스의 개선 지원('20년 12억원)

4 안전하고 신뢰받는 디지털 환경

1 사이버·네트워크 보안체계 고도화

- (통신보안) 5G+ 핵심서비스*별 취약점 점검, 보안모델 개발 및 현장 적용을 추진('20년 50억원)하고, 취약기업에 대한 보안점검 확대(935→1,135개)

* 스마트시티, 스마트공장, 자율주행차, 디지털헬스케어, 실감콘텐츠

- (AI 방어체계) AI 기반의 사이버위협 탐지·대응시스템을 구축(4종)하고, AI 기반 보안기술 개발('20년 147억원) 및 AI 학습데이터(60종, 4억건) 지원

2 디지털 기반 안전환경 조성

- (전자파 안전) 어린이집·유치원·초등학교뿐만 아니라 병원, 노인정 등 취약계층 이용시설에 대한 전자파 환경 측정 및 저감 컨설팅 확대

※ 유·아동시설 : ('18년) 436곳 → ('19년) 500여곳 → ('20년) 600여곳

- (재난 대비) 주요통신사에 대한 통신망 이원화(331개 시설) 및 현장점검(520건)을 실시하고, 이동통신 로밍 실재훈련 실시(3월)하여 재난대비 강화

(5) 미래 성장을 이끄는 디지털 미디어 생태계 조성

- ◆ 글로벌 미디어 기업의 급격한 확산에 대응하여 국내 미디어 산업의 경쟁력을 강화하기 위한 **범부처 차원의 '(가칭)디지털 미디어 생태계 발전방안'** 수립 예정(3월)

1 최소 규제 원칙에 기반한 플랫폼 지원

- (최소 규제 원칙 확립) 인터넷 기반의 미디어 산업이 경쟁과 창의성을 기반으로 성장할 수 있도록 현재처럼 낮은 수준의 규제를 유지
- (유료방송 규제 혁신) 글로벌 미디어 시장 변화에 대응할 수 있도록 유료방송 시장은 과감한 규제 혁신을 통해 지속적인 성장을 지원
- (M&A 간소화) 방송사업자의 M&A를 통한 신규시장 진출지원을 위해 M&A 절차의 간소화를 추진하고, 자율적인 시장 재편을 유도
- (신규 BM 창출) 5G, AI·데이터 등을 활용한 스마트미디어 스타트업의 새로운 비즈니스 모델을 발굴하고, 상용화 지원('20년 69억원)

2 글로벌 경쟁력을 가진 미디어 콘텐츠 제작 촉진

- (투자재원 확충) 미디어 新산업 콘텐츠에 대한 투자 촉진을 위해 정책펀드 조성 계획을 수립(방송콘텐츠 투자조합 회수금 150억원 활용)
- (OTT 특화 콘텐츠) 웹드라마, 웹예능, 숏폼 콘텐츠, 1인 미디어 등 기존 콘텐츠와 차별화된 인터넷 미디어 콘텐츠의 제작을 지원('20년 37억원)

3 네트워크 고도화 및 공정경쟁 환경 조성

- (5G 확산·고도화) 5G 품질평가(상·하반기 2회)를 실시하여 통신사 간 5G 커버리지 확대 및 5G 서비스 품질 제고 경쟁을 유도
- (망 이용 공정성 제고) 국내 콘텐츠 기업의 망 이용부담 경감을 위해 상호접속제도를 정비(고시 개정)·시행하고, 불공정거래 등 시장 모니터링

4 미디어 생태계 혁신기반 강화

- (인력 양성) 산·학·연 연계 미디어랩을 신규 운영(ITRC 활용)하고, 방송통신 현업인 대상 OTT 교육과정 신설 및 교과목 확대(135 → 145개/ '20년 42억원)
- (글로벌 협력) 방송콘텐츠 투자설명회 개최 및 콘텐츠마켓 참가지역을 다변화(유럽·아시아·북미 등)하고, 장르 다양화(숏폼, OTT 등) 추진('20년 12억원)

2

기초가 튼튼한 과학기술 강국

◇ 젊은 과학자들이 도전적으로 연구하며 성장하고, 핵심기술 개발에 대한 연구 성과를 축적, 확산해 나가는 연구환경 조성

4만명

혁신인재양성
(‘18년~’22년)

2.03조원

연구자주도 기초연구
R&D예산(‘20년)

18조원 이상

신약 기술이전 수출액
(‘18년~’20년)

(1) 과학하기 좋은 나라 구현

① 과학자를 꿈꾸는 미래인재

- (보편교육) ‘학교 안’ 수·과학 전문가 보조교사 확대, ‘학교 밖’ 체험·캠프 프로그램 등 탐구·체험 중심의 ‘STEM 심화교실’을 5,000여명 대상으로 신설·운영
 - (영재교육) 대학과목 선이수제 온라인과정을 개설하고, 우수 과학 영재 프로그램을 일반 학교에 적용하여 과학영재교육 기회를 확대
 - (문화 조성) 과학기술유공자에 대한 대중 강연·저술 활동 지원 및 예우, 우수과학자 포상·연구성과 알림 등을 통해 과학자가 존중받는 문화 조성
- ※ 과학기술인 업적·삶 소개 다큐멘터리 제작, 일반국민에게 친숙한 과학 유튜브 채널 등 확산

② 사람을 키우는 과학기술 R&D

- (기초연구지원) 연구주제·연구비·연구기간을 연구자가 제시하는 자유공모 기초연구*를 지속 확대하여 연구자의 자율적 연구를 지원
- * (‘17년) 1.26조원 → (‘19년) 1.71조원 → (‘20년) 2.03조원(3,173억원 증) → (‘22년) 2.52조원
- (사람중심 R&D) ‘포닥→신진연구자→중견연구자→세계적 과학자’로 이어질 수 있도록 미래 세대 젊은 과학자를 중점 지원하는 체계 구축
 - (포닥) 포닥 중심의 혁신형 연구단을 3개 내외 구성·지원(KIURI)하고, 포닥이 스스로 커리어에 맞는 연구기관을 선택 가능한 포닥 연구지원 체계* 마련
- * (가칭)세종과학 펠로우십, 지원방안 마련(‘20년 上) → 사업 공고(‘20년 11월)
- (신진연구자) 신진연구자 R&D지원 예산을 확대(‘19년 1,434억→’20년 2,246억원), 기초연구실에 신진연구자 1명 이상 참여 의무화 등 신진연구자 연구기회 확대
- (건강한 연구문화) 연구자가 존중받고 도전적인 연구를 통해 세계적 지식을 창출하는 우수 연구실을 선정하고, 소개하여 건강한 연구문화를 정착
- ※ 연구성과 관리체계, 연구실 운영 등을 기준으로 우수 연구실 선정·시상(10개 내외)

③ 도전을 응원하는 R&D

- (과학난제) 연구자의 집단지성을 통한 과학난제 해결 도전('20년 25억원)
- (SF를 현실로) 국민공감대를 바탕으로 50년 후 실현될 수 있는 미래유망기술을 선정하고, 이에 대해 상세기획 지원
- (G-First) 산업계 수요 또는 Top-Down 방식으로 경제·사회 패러다임을 완전히 바꿀 수 있는 세계 최초·최고의 초고난도 기술 개발('20년 44억원)
- (혁신도전 프로젝트) 민간 전문관리자(Project Manager)가 전권을 갖는 R&D사업 모델을 통해, 미래 한국모습을 바꿀 임무지향적 범부처 프로젝트 추진

④ 다양한 인재를 포용하는 환경 조성

- (인재 유치) 재외 한인과학자 등 해외 인재가 쉽게 회귀할 수 있도록 지원을 강화('20년 245억원)하고 우수 연구자 유입을 위한 강화된 유인* 제공
* 인건바체재비 등 **자원강화** 신산업분야 Top연구자 연 최대 6억원 최장 10년 지원하는 **BP*사업 신설**
- (여성 과기인) 경력복귀 전용 연구과제('20년~'22년 1,500개) 및 R&D 대체인력을 지원('20년~'22년, 매년 35명 내외)하고, 구직자 맞춤형 경력개발 지원 플랫폼을 구축

(2) 미래성장을 이끄는 원천기술 개발

① 혁신성장과 국민 건강을 위한 바이오

- (혁신성장) '타깃~후보물질 등 신약분야 기초원천기술개발을 지원('20년 324억원)하고, 범부처 의료기기 전주기 연구개발사업을 신규 착수('20년~'25년 1.2조원)
- 바이오 빅데이터(2만명) 구축 및 그린·화이트 바이오R&D('20년 예타신청) 추진
- (국민건강) 치매 등 국민 건강 연구개발을 강화하고, 감염병 분야 바이러스 전문연구기관 설립 등을 관계부처와 협의하여 검토
- (바이오 기반) 가상인체 모델링 등 바이오R&D의 공통기반 육성하고, 생명 연구자원 구조화(소재은행 251개→10개 내외) 및 바이오 연구데이터 관리 고도화

② 수소경제 활성화 및 기후·환경 대응

- (수소경제) 친환경 수소 생산기술 개발* 및 수소 쏙주기(생산, 저장·운송, 활용, 인프라) 기술개발 로드맵의 이행을 위한 신규 사업을 기획('20년 上예타)
* 친환경(CO₂-free) 고효율 수소생산, 안전한 저장기술, 차세대 연료전지 개발 등('20년 269억원)
- (기후·환경) 재생에너지·탄소자원화·미세먼지 저감 등 기후·환경 기술개발을 강화('20년 1,153억원)하고, 기후기술협력이행기구(CTCN) 지역사무소 유치 지원

③ 미래 융합 원천기술 개발 강화

- (무인이동체) 차세대 무인이동체 시장 선점 위해 육·해·공 공통원천기술 개발, 신기술 융합플랫폼(Data+5G+AI) 기술개발 및 실증 착수('20년 197억원)
- (양자컴퓨팅) 양자 프로세서(5큐비트급)·알고리즘, 응용SW 등 양자 컴퓨팅 원천기술 확보('20년 84억원), 인력양성 및 인프라 구축 지원('20년 64억원)
- (엣지컴퓨팅) 초저지연 서비스 실현을 위해 방대한 데이터를 현장에서 실시간 처리가 가능한 HW·SW 핵심 기술개발 추진('20년 107억원)
- (양자정보통신) 양자ICT(암호통신·센서·컴퓨터) 핵심기술개발('20년 386억원)과 종합계획 수립을 통해 양자ICT 생태계 구축(인력양성, 연구·산업기반 조성 등)

(3) 거대·전략기술 확보

① 우주선진국 도약 및 글로벌 新우주 패러다임 대응

- (인공위성) 우리나라 주요 위성*을 성공적으로 발사하고, 세계 최고 수준의 영상해상도 다목적 위성** 개발 및 산업체 주관 중형위성개발
- * 천리안 2B호(환경·해양관측, '20년 上), 차세대중형위성 1호(국토·자원관리, '20년 下)
- ** 다목적 7A위성 '20년 개발 착수, 세계적 수준의 해상도 탑재체 도입(0.3m급 광학, 3m급 적외선)
- (발사체/달탐사) 우리나라 최초 독자 발사체인 누리호의 실제 비행모델 제작 착수('21년 발사), 최초 우주탐사 프로젝트인 달 궤도선의 상세설계 완료
- (전략 기술) 한국형 위성항법시스템 추진 준실시간 관측위반 위성 군집운용기술 개발

② 원자력 및 핵융합 新시장 창출

- (원자력) 해외시장 개척을 위한 차세대, 소형 등 혁신원자력시스템을 개발* 하고, 역량 제고를 위한 “혁신원자력연구단지” 조성(경주, '20년 上에타)
- * 민간투자 유치 등 통해 해양 등 다목적 초소형 원자로 기술개발 본격 추진('20년~) 등
- (SMR 시장 창출) 독자 개발한 SMART 첫 호기의 사우디 수출 후속 협력을 강화* 하고, 기술혁신과 시장창출을 위해 미국 등과 전략적인 협력을 추진
- * 한-사우디 SMART 건설협력 MOU 추진('20년~), 한-사우디 표준설계인가 협약 및 공동신청('20년~)
- (방사선 융합) 방사선을 활용한 의료, 소재 등의 원천기술 확보 사업을 신규 지원('20년 103억원)하고, 치료용 중입자기속기 등 산업 지원을 위한 인프라 확충
- (해체기술) 선진국 수준의 역량 확보를 위한 38개 핵심기술개발을 지속 추진(~'21년)하고, 산업부와 공동으로 원전해체핵심기술개발사업 예타 추진('20년 上)
- * 28개 기술 既확보(선진국 대비 약 85%수준), '21년까지 미확보 10개 기술 개발 지속
- (핵융합) ITER 이후 실증로 개발, 인력양성에 대한 중장기 로드맵 마련('20년 下)

[4] 소재부품장비 기술 내재화

- (투자) 100대 핵심품목 맞춤형 전략('19년 12월) 및 소재부품장비 R&D PIE에 따라 투자 공백 없이 R&D 집중투자('20년 1.7조원)
 - ◇ (기초원천) 반도체·디스플레이 등 대체기술 30개 내외 개발('19년~'24년, 2,546억원)
 - ◇ (ICT) 수입의존도가 높은 5G장비·단말용 부품 등 자립화 기술개발('20년~'22년, 449억원)
- (범부처 협력) 범부처 이어달리기* 전용트랙을(기초·원천성과→기업주도 상용화) 신설, 함께 달리기**(역할분담 기반 공동기획) 확대 등 부처간 연계·협력 강화
 - * Tech-Bridge('20년~'27년, 2,525억원) 사업 추진, 종료(과기부) 및 선정평가(산업·중기부) 일원화
 - ** 나노·소재융합 2030('21년~'30년, 0.7조원, 과기정통부·산업부 공동 예타中) 사업 추진
- (국가역량연계) 현장 긴급대응 및 애로기술 지원을 위한 3N(N-lab, N-facility, N-team)을 본격 운영 및 단계적으로 확대*하고, 지역혁신거점**과 연계 추진
 - * (1단계) 출연(연) 중심 ⇒ (2단계) 대학·전문연구소 등 확대('20.上) ⇒ (3단계) 공백분야('20.下)
 - ** 강소특구(6개), 산업융합지구(17개), 국가혁신클러스터(14개) 등 지역혁신거점의 시설 활용 연계

[5] R&D를 통한 창업지원

1 기술기움 R&D를 통해 시장중심의 연구 지원

- (사업화 연계) R&D 기술사업화 현황 분석을 바탕으로, 사업화 컨설팅 및 후속R&D(기술기움R&D)* 등 R&D지원 방식 개편 추진(시범사업, 예타 등)
 - * 원천R&D 신규과제 선정 시 사업화 트랙을 신설하여 R&D 선정부터 사업화를 고려한 평가와 예산을 지원하고 민간투자 유치 또는 기업 매칭 시 최대 2년 추가 R&D지원 실시
- (창업유망 R&D) 교육부·중기부와 함께 창업선도대학의 수를 확대('19년 5개→'20년 15개)하고 대학이 보유한 창업유망 기술에 블록펀딩 R&D제공

2 창업교육 강화 및 창업·기술이전 인프라 강화

- (창업교육) 실험실창업에 대한 특화교육 전담기관을 확대*하고 지원 대상을 대학원생에서 출연연 연구자, 박사후 연구원 등도 추가
 - * '19년 5개(수도원2, 여성1, 충청1, 대경1) → '20년 7개(동남, 호남 등으로 확대)
- (해외진출) 美대학 내 창업지원기관과 연계한 실험실창업팀의 해외진출지원(5개팀 내외) 및 본투글로벌센터(B2G) 통한 사전보육 프로그램 등 제공(총 30개社)
 - ※ 해외현지 투자유치 및 수출지원을 위한 종합행사인 'K-Global@' 개최(2회)
- (서비스 거래 촉진) 온라인에서 연구개발 서비스를 거래할 수 있도록, 공공·민간의 데이터를 활용한 'R&D 마켓 플레이스*' 구축 추진('20년 下)
 - * 연구개발신서비스(3D모델링 등)의 공급자(연구산업기업)와 수요자(연구자, 기업 등)를 연결

◇ “포용 국가 달성”을 위해 온 국민이 차별없이 과학기술과 ICT의 성과와 혜택을 누릴 수 있도록 안전 및 삶의 질 제고 정책 추진

1만 2,500명

이공계 청년 취업지원
프로그램 이수자('20년)

21만명

디지털 소외계층
정보활용교육('20년)

100%

전국 시내버스 공공WiFi
구축률('19년 86%)

(1) 과학기술·ICT 사회문제해결

① 사회문제해결 협력체계 고도화

- (협력 체계) 부처간·중앙지방간 연계·협력위한 ‘사회문제해결 민관협의회’의 운영 활성화, ‘주요 사회문제 영역별 TF*’를 확대('19년 1개→'20년 2개)
- * (예) 미세플라스틱 TF 구성('19.4월, 8개부처)→ 「추진전략」마련(과기장관회의, '19.7월)
- (지원허브 구축) 사회문제·연구성과 DB를 구축, 110여명 전문가의 사회문제 해결 과학자문단을 운영하고, 사회문제해결 온라인 플랫폼*을 활성화
- * 41개 사회문제 영역별 연구현황 및 지역·주제별 리빙랩 자료 제공 등('20년 본격 운영)

② 국민 참여, 지역 수요에 기반한 사회문제해결 R&D 신규 추진

- (지역 참여) 지자체·주민이 '수요 발굴-기획-기술개발-현장 적용'단계에 함께 참여하는 시민참여형 사회문제해결 R&D사업('20년 45억원)을 추진
- (디지털기술 활용) 'ICT 사회이슈발굴단'을 통해 공공·사회이슈를 발굴하고, 국민이 참여하는 실증형 기술개발을 추진(5G·AI·AR/VR 등 활용, '20년 70.36억원)
- (오픈소스형) 의식주 등 기초생활 분야에서 과학기술·ICT 성과를 개방·공유하고, 누구나 접근·참여가 가능한 오픈소스형 기술개발 시범사업 추진('20년 10억원)
- * 예) 가정용 스마트팜(시설·장비 및 빛·물·비료·PH 등 정보 제공으로 최적화된 식물 재배), 스마트 웨어(심전도·호흡·체온 등 정보 제공으로 최적의 생활환경 조성)

③ 사회문제해결 사업 성과 확산

- (성과 보급) 긴급대응, 치안, 소방 등 일선 부처와의 공동 R&D사업을 확대*하고, R&D성과의 활용 촉진을 위한 부처 연계 실증사업 추진
- * 긴급대응연구(50억원/행안부), 치안현장맞춤형(40억원/경찰청) → 생활소방연구(소방청) 기획
- (성과 점검) 컨설팅 중심으로 사회문제해결 다부처 R&D사업의 성과점검

(2) 함께 누리는 디지털 포용

① 취약계층 디지털격차 해소 지원

- (디지털 포용전략) AI 등 신기술 발전에 대응하여 누구나 디지털 사회의 혜택을 누리도록 범부처 합동 「디지털 포용전략」 마련(6월)
- (포용실증) AI 등 디지털기술을 활용하여 취약계층의 어려움 해소와 삶의 질 향상을 지원하는 실증사업*을 확대('19년 40억원 → '20년 60억원)
* (예) (청각장애인) 지능형 문자영상 안내, (지적장애 아동) AI기반 발달장애 인지 학습 서비스, (치매) 치매돌봄 로봇 등
- (접근성·활용역량) 키오스크, 지능정보기기 등에 대한 접근성 강화를 위한 시범사업(2건) 추진, 어르신 대상 키오스크·스마트폰 앱 활용 교육 확대*
* 실생활 중심의(교통, 전자결제 등) 모바일서비스키오스크 활용 1:1방문 및 온라인교육(연 21만명)

② 소비자를 향한 디지털 환경

- (공공 Wi-Fi) 『공공 Wi-Fi 통합관리센터』를 통해 공공 Wi-Fi의 트래픽 및 장애현황을 모니터링하고, 전국 모든 시내버스에 공공 Wi-Fi구축*
* 시내버스 Wi-Fi 확대('20년 5,100대), 전국 시내버스 공공Wi-Fi 구축('19년 86% → '20년 100%)
- (통신비 부담 완화) 알뜰폰 5G 중·저가 요금제 및 이통3사 맞춤형 요금제부터 단계적 출시를 유도하고, 도매 대가 인하 등으로 알뜰폰 활성화* 추진
* 5G도매제공의무 부과, 도매대가 인하, 중소기업에 대한 전파사용료 감면연장 등
- (디지털 과의존 예방·해소) 영·유아, 고령층 등 新 디지털 과의존 위험계층에 대한 예방교육을 확대하는 등 과의존 예방·해소 정책 강화

(3) 과학기술 일자리 창출

① 공공기술을 활용한 일자리 창출

- (청년TLO) 대학 산단에 청년TLO를 배치해 기술에 대한 지식과 업무경험을 축적하고, 기업 이해도를 높여 취·창업 역량강화(3,600명)
- (Open-Lab) 블록 편당방식으로 대학-기업간 공동R&D를 지원하고, 기업에 필요한 기술과 인력을 맞춤형으로 공급하는 Open-Lab 정책 추진

② 취업연계 직무훈련 프로그램 및 취업 취약계층 구직 지원

- (직무훈련) 출연(연) 및 민간전문기관에서 패밀리가업* 등 기업의 현장 수요를 반영한 직무훈련과정을 운영(720명)하고, 인턴경험 등을 제공(1,790명)
* 출연(연)의 기술을 이전받거나 출연(연)과 지속적으로 협력하는 중소·중견기업

- (구직 지원) 고경력 과학기술인의 기술멘토링·기술주치의 수행과 청소년 과학교육 제공 활동을 지원(370명), R&D재원을 활용하여 청년 일자리 창출* 확대
- * R&D 지원금 당 청년채용 의무화 및 정부납부 기술료 감면 등으로 청년 일자리를 11개 부처에서 ('19년 목표) 2,700명 → ('20년 목표) 3,300명 창출

[4] 과학기술문화 확산

1 국민 모두가 참여하고 누리는 과학문화 확산

- (과학축제) 지자체 공모를 통해 적합한 과학문화도시를 선정 후, 지역별 과학문화거점센터를 중심으로 대표적인 과학지역축제를 육성
- (콘텐츠) 유튜브, 웹툰·소설 등 뉴미디어를 활용한 과학문화 콘텐츠 발굴 및 후속 사업화 지원을 강화하고, 전문인력 양성(매년 150명) 및 활용방안 마련
- (소외 계층·지역) 과학콘텐츠 구매 바우처를 지급('20년 4.6만명)하고, 찾아가는 과학관(4만명) 및 생활과학교실(12만명)도 지속적 운영

2 과학문화 확산을 위한 과학관의 확충 및 역량 강화

- (과학관 확충) 지역의 과학문화 체험기회를 확대하기 위해 전문과학관 및 어린이 과학·ICT 체험 공간을 신규 건립*하고, 어린이과학관 확충**
- * 전문과학관 1개소(350억원 규모), 어린이체험공간 5개소(1개소당 20억원)
- ** 4대 권역별 과학관(대전, 대구, 광주, 부산)에 어린이과학관 건립공사 본격 추진
- (역량강화) 과학문화전시서비스의 2단계* 연구개발 추진하고, 과학관 에듀케이터** 신규 양성 등 전국 과학관 역량 강화를 위한 기반 구축
- * (1단계) 시제품 제작 → (2단계) 과학관 현장 적용을 위한 상용화 추진
- ** 전시콘텐츠와 연계된 과학교육 프로그램을 기획·운영하는 과학관 전문인력

[5] 포용적 우정정책

- (우정 신기술 개발) 우편·예금·보험사업에 적용 가능한 기술을 개발·혁신 하여 근로환경 개선 및 업무경감, 고객 편의성 등 제고
- * (예) 자율이동 접수차량, 상하차 물류로봇 등 신기술 개발, AI기반 챗봇 활용 금융상담 등
- (취약계층 보험 제공) 사회적 약자 대상의 무료보험을 확대*하고, 보험 사각지대의 플랫폼노동자(배달대행, 대리운전 등) 대상 상품을 개발·보급
- * 장애인암보험('19년 480명→ '20년 530명), 청소년 꿈보험('19년 330명→ '20년 370명) 등
- (농어민 판로 지원) 지자체와 협업하여 판로확보에 어려움을 겪는 농가 등을 대상으로 우체국전자상거래를 활성화*하고, 판매 촉진
- * 우체국쇼핑몰 등록 및 홍보 페이지 무료제작, 우수상품 판매기획전 운영 등 지원

4

혁신을 선도하는 R&D 생태계

- ◇ 범부처 R&D 리더십을 강화하여 혁신을 선도하고, 과학기술·ICT 인프라를 적극 운용하여 국민 체감성과를 창출

단일법령

연구개발 규정 통합
(150여개 법규 → 단일)

6개 → **10개**이상

지역 소규모 혁신생태계
강소특구 조성(~'22년)

10건 → **17건**

전략형
국제공동연구

(1) R&D혁신 리더십 강화

① 범부처 과학기술 혁신 선도

- (R&D리더십) R&D 관리규정과 정보시스템*(PMS)을 통합하여 부처간 칸막이를 제거하고, 선제적인 범부처 규제개선 및 연구현장의 숨은 규제 혁파**

* 연구비관리(17→2개 통합 완료), 연구자(20년)·과제지원시스템(21년) 등도 순차적 통합

** 자율차(18년), 드론분야(19년)에 이어 가상증강 현실분야의 규제개선 로드맵을 마련(20년 上)하고, R&D감사 및 제도 불비에 따른 숨어있는 현장규제를 발굴·개선

- (과학기술 미래전략) 과학기술로 열어가는 국가 미래상을 설정하고, 선도형 기술을 선점 하기위한 '과학기술 미래전략 2045' 수립(20년 上)

※ 미래 주력해야 할 선도형 기술을 선정하고, 혁신주체·지역·정책환경 측면의 활성화 전략 마련

- (Post 성장동력) DNA+BIG3^{바이오헬스미래차시스템반도체}의 뒤를 이어 향후 10년 후 경제·사회·생활 측면의 혁신을 주도할 Post 성장동력을 선제적으로 발굴·육성

※ 미래 예측 기반으로 전문가 추천 및 국민 선호도(설문조사)를 반영한 미래 유망 분야를 발굴하여 '성장동력 2030 발전전략' 수립(20년 2월) → 주기적 성과평가 환류체계 정비(20년 下)

② 24조원 전략적 R&D투자 강화

- (패키지 투자) 혁신성장 BIG3를 우선으로, 부처단위의 예산배분에서 벗어나 범부처 R&D-인력-실증사업 연계의 패키지 협업투자 지원

※ 다부처 추진이 필요한 신규사업의 경우, 신속한 기획 지원(다부처공동기획사업 '20년 15억원)

- (혁신성장) DNA 핵심인프라(0.5조원) 및 시스템반도체·바이오헬스·미래차 등 3대 핵심산업(1.7조원)을 중심으로 혁신성장 성과확산 투자 강화

- (과학기술 역량) 연구자주도 기초연구(2.0조원), 연구기관지원(3.2조원), 인재양성(0.4조원) 등을 통해 과학기술 혁신역량 제고를 위한 꾸준한 투자

(2) R&D 성과제고를 위한 프로세스 혁신

1 R&D수요자와의 연결고리 강화

- (이어달리기) R&D 기획 및 사업 이행과정에서 실수요자인 기업과의 연계를 강화하여 R&D 성과의 기업 이어달리기 생태계를 구축

[참여] 개방형 기획		[협업] 공동R&D	[연결] 후속R&D
R&D 기획에 수요기업 참여 확대 기업 제안 주제에 정부가 역매칭	⇨	수요기업 주도의 단계평가 ⇒ 공동연구(YES) 또는 중단(NO) 결정	원천R&D 최종평가와 기업주도 상용화 선정평가 일원화

- (中企 R&D) 중소기업 R&D의 지원 목표를 '혁신 중소기업 발굴'과 '기업 가치 제고'로 명확히 하여, 단계별 연계지원 및 목표별 맞춤형 평가관리
※ 중소기업 R&D 지원체계 개선방안('19년 12월, 과기장관회의)을 토대로 예산배분조정 반영
- (시설·장비) 대형 연구시설 구축 현황 및 계획을 포함한 연구시설 구축 로드맵('20년 下)을 수립·제공하여 연구자의 시설·장비 수요에 사전 대응

2 성과창출을 견인하는 R&D 평가제도 혁신

- (평가제도 혁신) 실적관리 중심에서 심층분석 평가로 전환하고, 유형별·특성별 맞춤형 평가체계를 도입하는 등 R&D 성과제고를 위한 평가제도 혁신
- 선정평가는 강화하고, 중간평가는 커뮤니티 중심의 컨설팅형 토론허당식으로 전환
- (전문성 제고) 고경력 과학자, 기술 수요자 등 평가위원 Pool을 확대하고, 평가위원 활동경력을 누적 관리·활용하여 평가의 전문성 제고

3 체계적 성과관리 및 건강한 연구환경 조성

- (체계적 성과관리) R&D성과의 추적조사를 강화하고, 성과유형별 관리체계를 확립하기 위한 성과관리·활용 기본계획을 마련('20년 下)
※ 후속 연구개발 및 연구성과의 시장 활용도 분석 등을 통해 성과 환류 촉진
- (점검·평가 연계) 기획 - 예타 - 평가 등 각 단계마다 시행하는 점검·평가결과가 다음 단계의 성과관리로 연계되도록 일관적 관리체계 구축
※ R&D 예타조사 시 도출된 권고사항단계별 목표일정 위험요인 등에 대한 성과관리를 사업 평가에 포함
- (연구윤리) 국민 눈높이에 맞게 연구윤리의 범주*를 명확히 하고, 검증·조치체계를 정립하는 '연구윤리 제도개선 방안'을 마련('20년 上)
* (기존) 위·변조, 표절 등 ⇒ (추가검토) 이해상충 관리, 성과 부풀리기 등

[3] 과학기술 연구기관의 미션 혁신

① 국가·지역 수요 대응 위한 출연연 R&D플랫폼 역할 확대

- (국가) 사회 이슈·연구 분야별(소재, 바이오, 미세먼지, 국방 등)로 출연(연) 중심의 협의체를 구성하여 융합·협력연구를 촉진하는 기획·관리체계 확립
※ 각 협의체가 소관분야 연구·정책을 기획하고, 연구수행 및 성과활용까지 연계
- (지역) 지역별로 협의기구(과기정통부-지자체-출연(연))를 구성하여, 지역 수요에 부합하는 출연연의 기능을 조정하고, 조직·R&D 운영 효율화

② 출연연 미션 명확화를 위한 R&R 혁신 지속 추진

- (재정) 기관별로 재정전략(수입구조 포트폴리오)의 수립을 마무리하고, 이에 따라 출연(연) 별 맞춤형 재정지원 등 추진
- (인력) R&R이행·우수연구인력 확보를 위한 중장기 인력운영 계획을 마련하고, 고령화 퇴직 대비 출연(연) 통합 정원제 검토 등 인력구조 건전화 추진

③ 국립(연)·전문(연) 고유기능 강화 및 성과관리 체계화

- (고유기능 강화) 국립(연)은 정부임무형 R&D, 전문(연)은 중소·중견 기업의 생산기술 지원 등 고유미션에 맞는 사업·인력운영 체계 구축

국립연구소	전문생산연구소
R&D 중심 고유사업 운영 및 기획기능 강화	R&D 사업화와 협업체계 구축 강화

- (성과관리 체계화) 기관 본연의 역할을 수행할 수 있도록 개별 사업 단위가 아닌 기관 차원의 R&D 성과분석 체계 도입

[4] 과학기술기반 지역 혁신성장판 구축

① R&D 특구 혁신과 풀뿌리 R&D역량 강화

- (R&D특구) ①4차 산업혁명 선도지역화(대전), ②지역주도 R&BD 집중화*(광주·대구·전북·부산), ③강소특구** 중심 기술사업화 혁신(기초지자체)으로 R&D특구를 유형화 지원

* (광주) AI, (대구) 자율주행차, (전북) 전장부품 개량, (부산) 해양물류

** 기초지자체 단위에서 지역성장동력 육성을 위한 강소특구 확산(6개 → 10개 이상, ~22년)

- (지역R&D 체계) 그간의 지역R&D 시범사업*을 발전·확대하여 17개 시·도별 과학기술진흥 및 R&D생태계 강화를 지원하는 사업 기획 추진(예타 등)

* 지역수요맞춤형R&D(61억원), 지역의 미래를 여는 과학기술 프로젝트(27억원)

② R&D 혁신 플랫폼 재구축 및 특구기능 고도화

- (R&D밸리) 기존 R&D 사업 중 밸리 육성과 연계가 가능한 사업을 분류하여 지역에 구축된 R&D자원*을 '재배치-집중-연결'하는 패키지 지원추진
 - * 인재양성(대학) + 연구개발(대학, 출연연) + 창업(연구소기업), 연구인프라, 사업화(연구개발특구)
 - ** 지역혁신주체들과 'R&D밸리 협력네트워크' 등 운영하여 지역역량 집중 연결 추진
- (특구 규제완화) 「특구 법」 개정을 통해 특구 내 신기술 실증특례를 도입하고 실증인프라를 구축하여 R&D 전과정의 실증을 지원
 - * 신기술실증테스트베드 구축 기획('20년, 10억원)
- (기술 사업화) 특구 내 기술기반 초기·창업 기업 성장을 지원하는 펀드를 확충('19년 약 1,600억원→'20년 약 1,800억원)하고, 연구소기업 1,000개 달성

(5) 다각적 과학기술·ICT외교 강화

① 정상순방·다자외교를 통해 신산업 해외진출과 공동번영 지원

- (신남방) VKIST(한-베 과기연구원) 완공, ASEAN·인도 과학기술협력센터 운영 및 한-베트남·인도 과학기술공동위원회 개최(장관급, 서울) 추진
- (신북방) 러시아 오픈이노베이션(10월) 참여*하고, 우즈베크 화학연의 구축 지원 및 카자흐 IT협력센터 설립 등 중앙아시아 협력 강화
 - * 우리부 역할 : 한-러 과학기술의 날 개최, 혁신제품 전시, 스타트업 성과물 홍보 등
- (다자 및 ODA) 한-아세안 정보통신장관회의 협력사업*을 추진하고, 개발도상국의 정보접근센터 및 글로벌 문제해결 거점 운영 등 ODA 확대
 - * 한-ASEAN ICT 파트너십 협력사업 : 12개 사업(IAC 구축, IT 컨설팅 등 약 60억원)
 - ** 정보접근센터('20년 신규 4개, 총 53개), 글로벌 문제해결거점('20년 신규1개, 총 6개)

② 미국·유럽 등과의 협력을 강화하고, 남북 과기·ICT 협력기반 조성

- (美·EU) 제10차 한-미 과기공동위 개최 및 한-미 과기협정 개정(연장주기 5→10년 등)을 추진, EU연구지원 프로그램의 준회원국 참여 검토
- (과기외교역량) 과학기술외교센터의 설치·운영, 지속가능발전혁신지원단 구축, 교육 프로그램 운영 등으로 「과학기술외교전략('19년 10월)」 이행
- (남북교류) 남북 간 학술교류를 지속 지원*하고, 대북제재와 무관한 분야인 백두산 공동연구, 표준협력 등에 대한 협력기반 조성 추진
 - * 지원 예정 분야 : 광물, 화학, 학술정보, 측정표준, 생물자원, 에너지, 화산 등

IV. 2020년, 국민의 삶이 이렇게 바뀝니다

① DNA 기반 글로벌 디지털 선도 국가



AI·SW 전문인력
1,270명 양성



데이터산업 시장규모 확장
9조원대('19)→10조원대('20)



AI 전용펀드
3천억원 조성

② 기초가 튼튼한 과학기술 강국



혁신인재 4만명 양성
(‘18~’22)



기초연구 투자확대
1.7조원('19)→2.0조원('20)



신약기술수출
18조원 이상('18~'20)

③ 과학기술·ICT 기반 포용사회



미취업자 **교육훈련**
12,500명 지원



디지털정보 활용 교육
21만명 지원

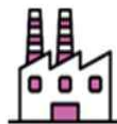


시내버스 **와이파이** 구축
86%('19)→100%('20)

④ 혁신을 선도하는R&D 생태계



연구개발 **규정통합**
150여개 법규→단일법령



강소 연구개발 특구
6개('19)→10개 이상(~'22)



전략형 국제공동연구
10건('19)→17건('20)