

2021 ICT 표준화 추진전략

TTA 표준화본부 표준기획단장
김대중

목 차

I . ICT 표준을 둘러싼 환경변화

II . ICT 표준화 전략맵 추진 목적

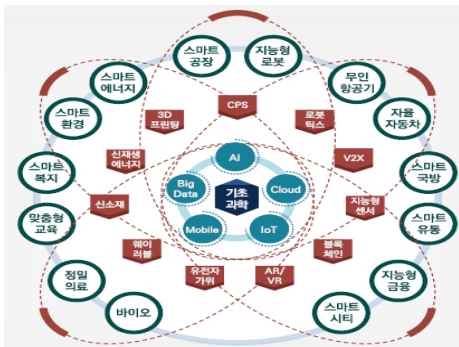
III . 전략맵 Ver.2021 추진 현황

IV . DNA핵심기술 표준화전략

I. ICT 표준을 둘러싼 환경변화

뉴 노멀 시대 선도를 위한 ICT 표준의 역할

4차 산업혁명 가속화



- **(ICT 핵심기술 표준화)**
4차 산업혁명을 이끌어갈 ICT 핵심
기반 기술 분야에 대해 집중·중점 표
준화 지원
- **(ICT 융합기술 표준화)**
지능정보화 기술 기반의 ICT 융합·
혁신 제품·서비스에 대한 부처간, 표
준화 기구간 협력형 표준 지원

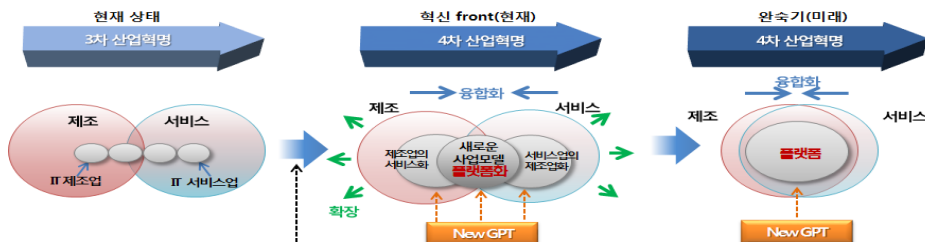
국민 안전 확보 및 편익 증진 요구

- ✔ **포스트 코로나 시대, 안전과 편익을 위한 디지털 대전환(팬데믹, 공공안전, 환경, 기후변화, 재난, 약자보호 등)**



플랫폼 모델 확산

- ✓ 데이터를 모으고 이를 기반으로 서비스 제공하는 플랫폼 모델의 영향력 확대



산업혁명 조건성숙

1 New GP(General-purpose technologies) 등장/확산

2 동시다발적 보완기술발전

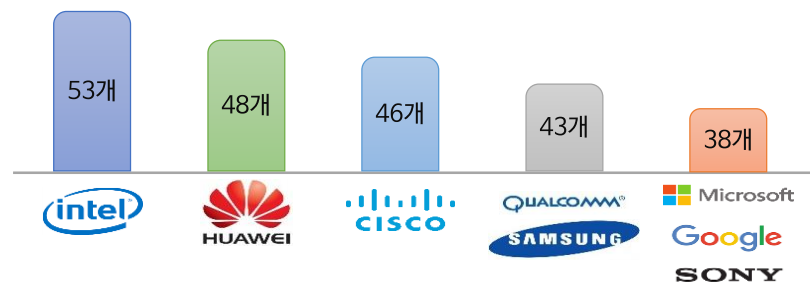
※ 디지털 기술 + 인지/바이오/재료

· 기존 IR의 단절적 변화보다는 4차 IR 점증적으로 나타남

· 단일 GP보다는 기술군이 한꺼번에 필요

산업계 사실표준화 참여 확대

- ✓ 글로벌 ICT 기업들 사실표준화기구 적극 참여



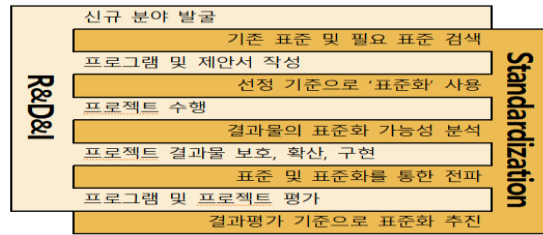
I. ICT 표준을 둘러싼 환경변화

모든 것이 동기화된다 #R&D/표준, #정책/표준, #공식/사실, #산업/ICT

뉴 노멀 시대
선도를 위한
ICT 표준의
역할

R&D와 표준화 연계

- ✓ '21년부터 국가R&D 과학기술적 성과로 '표준' 포함
- ✓ 유럽연합의 연구-혁신-표준화 간 연계



- ✓ 연구개발성과평가법 연구성과평가법 개정 ('20.5.19.)*으로 국가연구개발사업 연구성과에 특허, 논문과 함께 과학기술적 성과로 '표준'이 포함 => 대통령령 개정 입법예고

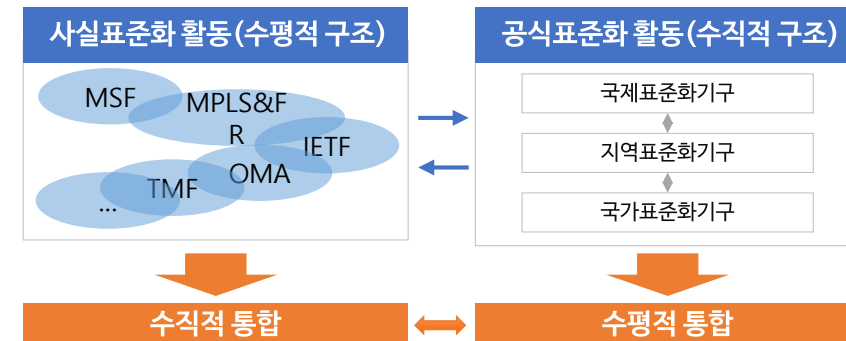
글로벌 시장 선점을 위한 전략적 지원

- ✓ 정부 차원에서 전략적 표준화 지원

국가	주요 내용
	시장형성 전 스마트그리드, 클라우드 컴퓨팅, 사이버보안, 개인정보보호, 스마트시티 등 주요 분야 국가차원의 전략적 표준화 추진(프레임워크 발표)
	유럽 표준화 작업계획에 따른 전략적 우선순위를 바탕으로 ICT 분야의 표준화 추진방향 제시
	세계 표준강국 대열 진입을 목표로 공식표준화기구 영향력을 확대 하고 있으며, 표준화 참여 및 의장단 진출을 적극 장려

상호연계 표준화 시스템 구축

- ✓ 글로벌 표준화기구 간 협력형 활동 활발히 진행



한국판 뉴딜(디지털 뉴딜) 정책 실현

- ✓ 글로벌 선도국가로 도약하기 위한 디지털 대전환 추진



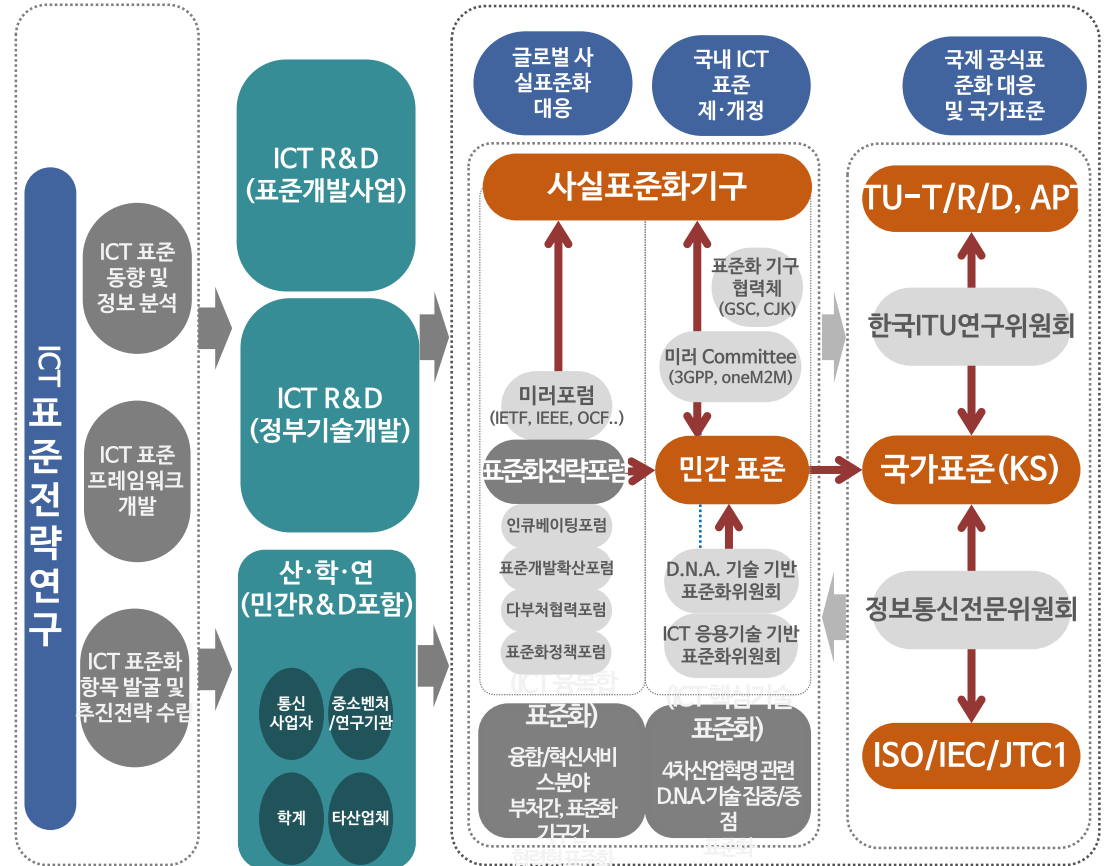
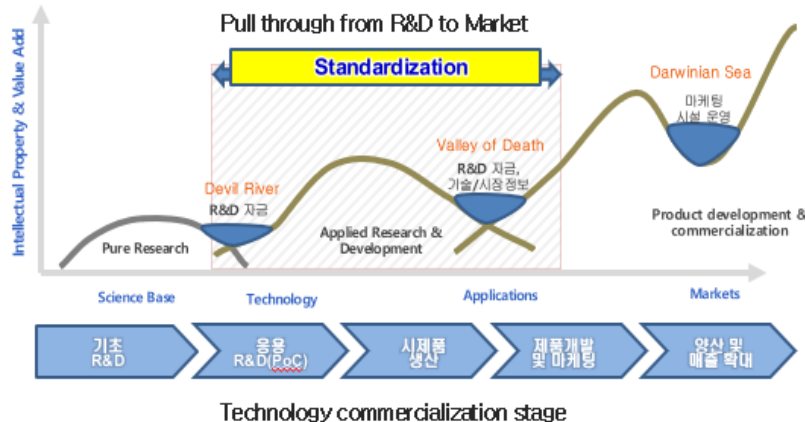
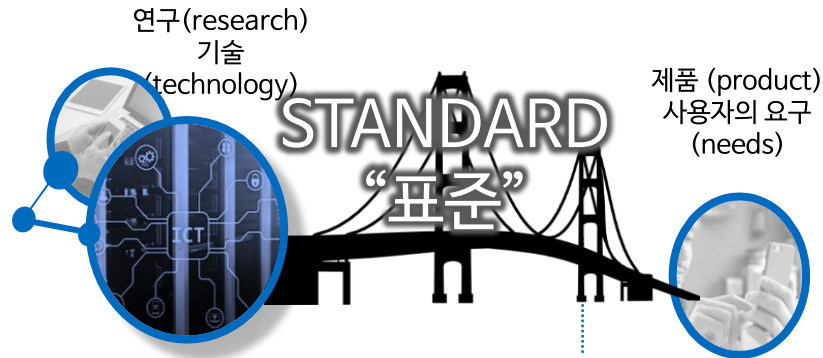
II. ICT 표준화 전략맵 추진 목적

ICT 표준화 전략맵 추진목적 (R&D)

표준은 #연결다리이다. => #민간R&D촉진, #정부R&D레퍼런스, #ICT표준개발

표준은 R&D와 상용화, 기술과 사용자 요구간 연결 다리 (bridge)의 역할을 수행

(EC 2008 Conference, 'European ICT standardization policy at a crossroads')



뉴 노멀 시대
선도를 위한
ICT 표준의
역할

ICT 표준화 전략맵 추진목적 (국제표준전략 대응)

국내외 #SWOT 분석 => #주요표준화기구 대응전략방향 수립

뉴 노멀 시대
선도를 위한
ICT 표준의
역할



III. ICT 표준화 전략맵 추진 현황

III. ICT 표준화전략맵 추진현황 - 전략맵 연혁

GISC2020
Global ICT Standards Conference

목표지향적 #표준화항목신규발굴과 명확한 #표준화대응방향 제시

뉴 노멀 시대
선도를 위한
ICT 표준의
역할

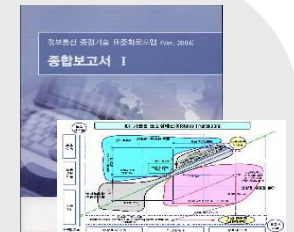
2002'

- 표준개발 중기계획 수립



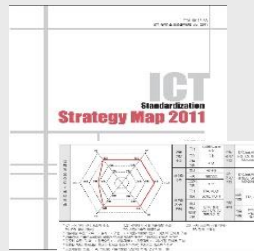
2003'

- 연구방향 전환 : 중기계획 → 표준화로드맵
- 표준화로드맵 프레임워크 개발
 - 매트릭스 분석모형 개발 : 추진전략 제시
 - 국내외 시장, 기술개발, 표준화 현황 분석
 - 표준상태전이(선행/병행/후행) 분석모형 개발



2010'

- 표준화로드맵 → 표준화전략맵
- 기술개발과 표준화 연계 분석
- 스타형 지수 분석모형 개발 : 세부 항목별 표준화 추진전략 제시



2004'

- 정부정책과 일관성 유지 : IT839 전략
- 표준화 Vision 및 기대효과 포함
- SWOT 분석 상세화



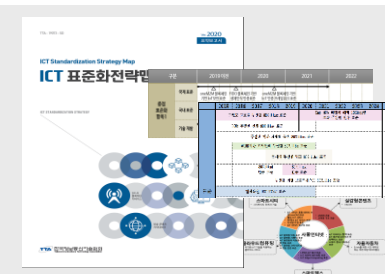
2017'~

- 기술 및 표준 수준 조사
- 표준특허 전략 포함
- 오픈소스 현황 및 연계 전략 포함



2019'~

- 기술간 연계도 포함
- 중장기 표준화 전략 상세화



III. ICT 표준화 전략맵 추진현황 - 수립 절차

#사전조사(중점기술후보) => #기술별분석/항목별전략 수립 => 의견수렴 => 활용/홍보

1

사전 조사분석
중점기술 선정
11월 ~ 3월

ICT 사전조사분석

- 국내외 ICT 정책 및 주요 유관기관의 전망 분석
- 공식 및 사실 표준화기구 항목 분석 및 수요조사
- 주요 이슈 키워드 발굴·정제·문류

중점기술 후보군 전문가 조사

- ICT 표준화전문가(PG, ITU, JTC1 표준화전문가, 표준화포럼 등) 대상 설문조사 실시
- 사전 조사분석 및 결과 분석

중점기술(안) 도출 → 수정: 표준화전략맵 자문위원회 검토

2

기술별 현황분석
전략수립
3월 ~ 9월

기술별 현황분석

- 연도별 주요현황 및 이슈
- 국내외 정책·시장·기술개발·IPR·표준화 현황분석

중점
표준화 항목
도출

항목별 전략수립

- 국제표준화기구 대응 및 국내표준화 계획
- 기술개발-IPR-표준화 연계방안 등
- 중장기 표준화 계획

표준화전략맵(초안) → 산·학·연·관 전문가 검토 및 보완 → 발표회

3

활용 및 홍보
10월 ~

(정부) 국가 ICT 표준화 정책 수립 참고자료 및 표준개발을 위한 과제 기획 시 활용
(민간) 산·학·연 배포를 통해 국내외 표준화활동을 위한 가이드라인으로 활용

Ⅲ. Ver.2021 추진현황 - 17개 중점기술

GISC2020
Global ICT Standards Conference

뉴 노멀 시대
선도를 위한
ICT 표준의
역할

9개 #DNA기반기술과 8개 #ICT융합기술

D.N.A. 기반 기술



ICT 융합 기술



III. Ver.2021 추진현황

전년대비 #중점기술변경 및 #디지털뉴딜정책 분류

뉴 노멀 시대
선도를 위한
ICT 표준의
역할

5G Core 기술(Rel-15, Rel-16)이
완료됨에 따라 5G 진화 및 최적화를 위한 Rel-17 표준
(고도화 기술)이 2021년 9월로 예정이며, 선도를 위한
전략 필요

Ver. 2020 15개 중점기술

- ① 5G 이동통신
- ② WLAN/WPAN
- ③ 지능형 네트워크
- ④ 전파응용
- ⑤ 사물인터넷
- ⑥ 지능정보
- ⑦ 클라우드컴퓨터
- ⑧ 스마트X
- ⑨ 공공안전/재난예방
- ⑩ 블록체인
- ⑪ 무인이동체 ICT
- ⑫ 실감방송·미디어
- ⑬ 실감형 콘텐츠
- ⑭ 정보·물리보안
- ⑮ 융합보안

'AI'와 'Bigdata'를 강화

기존기술을 활용한 융·복합 서비스 분
야의 중요성이 강조됨을 인하여 기술
별 전략 수립 필요

Ver. 2021 17개 중점기술

- ① 5G/B5G
- ② WLAN/WPAN
- ③ 지능형 네트워크
- ④ 전파응용
- ⑤ 사물인터넷
- ⑥ AI·DATA
- ⑦ 클라우드컴퓨팅
- ⑧ 스마트공장
- ⑨ 스마트시티
- ⑩ 스마트팜
- ⑪ 스마트헬스
- ⑫ 공공안전 ICT
- ⑬ 블록체인
- ⑭ 스마트 모빌리티
- ⑮ 실감방송·미디어
- ⑯ 실감형 콘텐츠
- ⑰ 차세대보안

17개 중점기술

- ① 5G/B5G
- ② AI·DATA
- ③ 블록체인
- ④ 클라우드컴퓨팅
- ⑤ 차세대보안
- ⑥ 사물인터넷
- ⑦ 실감형 콘텐츠
- ⑧ 실감방송·미디어
- ⑨ WLAN/WPAN
- ⑩ 지능형 네트워크
- ⑪ 스마트헬스
- ⑫ 공공안전 ICT
- ⑬ 스마트시티
- ⑭ 스마트공장
- ⑮ 스마트 모빌리티
- ⑯ 스마트팜
- ⑰ 전파응용

디지털 뉴딜

데이터 구축·활용	D.N.A. 생태계 강화
5G·AI 융합(전산업)	
지능형(AI) 정부	
K-사이버 방역	교육 디지털 전환
디지털 기반 교육	
온라인 교육	
스마트 의료	비대면 산업
원격근무	
온라인 비즈니스	
디지털 관리체계	SOC 디지털화
디지털 혁신	
스마트 물류체계	

* Ver. 2020 대비 파란색: 조정, 빨간색: 용어수정

III. Ver.2021 추진현황 - ICT 융합서비스 표준 프레임워크 전략

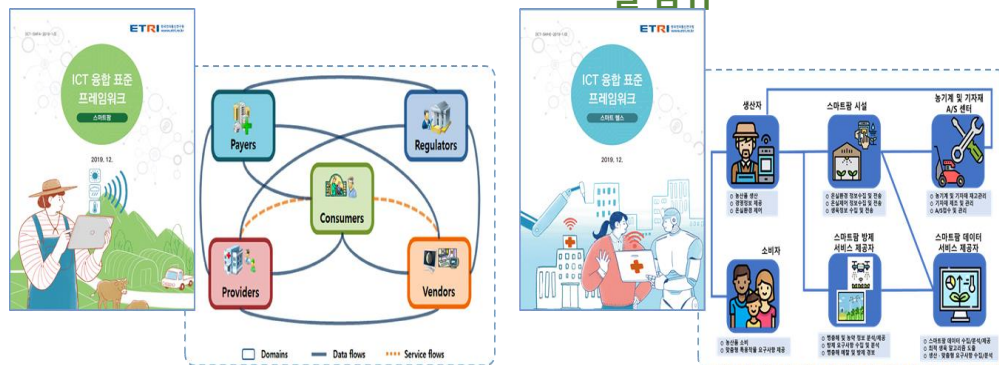
ICT 융합서비스 #표준프레임워크 ('19, ETRI)의 식별, 잠재 표준 분석 후
차세대공약이 필요한 분야의 표준 전략 수립(#스마트 팜, #스마트 헬스)

뉴 노멀 시대 선도를 위한 ICT 표준의 역할

ICT 융합 표준 프레임워크 개발 대상 분야



Ver.20
21 개
발 범위



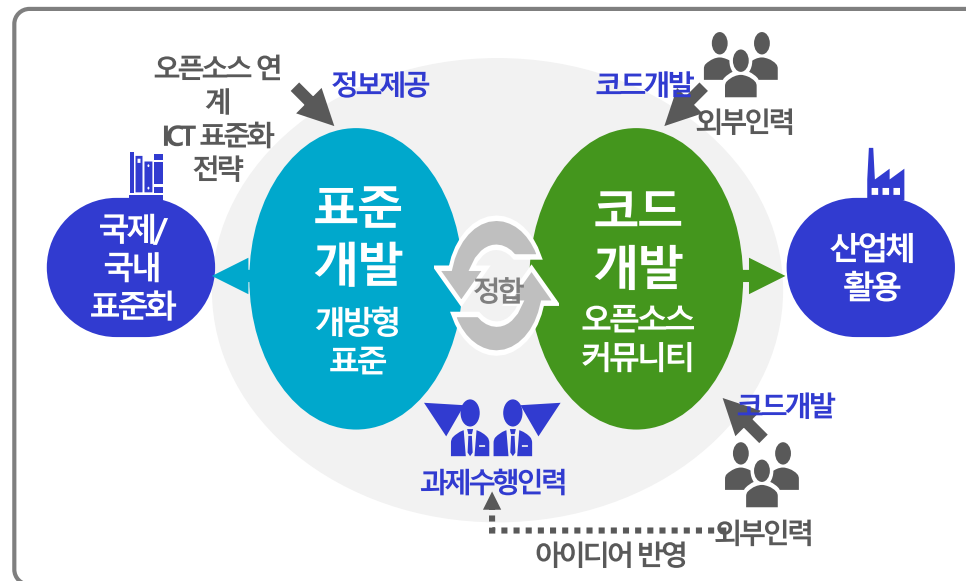
▶ ICT 융합서비스 분야 표준 활용과
▶ 범부처 협력형 표준 개발을 위한 청사진
▶ 제공

- ① 시장 조기진입 및 선점
(개발기간단축 및 품질/상호운용성 확보)
- ② 기업 비즈니스 기회 제공
(신규 융합ICT 서비스 시나리오 및 표준활용 가이드)
- ③ 표준개발자를 위한 표준 선점 전략 제시
(신규표준화 이슈 선점)
- ④ 정부, 지자체 정책에 활용
(신규 융합서비스 보급 확산)
- ⑤ 국민 편익증진 기여
(이용자 불편해소 및 편익증진)

III. Ver.2021 추진현황 - 오픈소스 연계 ICT 표준화

뉴 노멀 시대
선도를 위한
ICT 표준의
역할

#오픈소스 동향조사 => #오픈소스연계표준화추진정책
및 전략 개발 정보 제공



▶ R&D 및 오픈소스와 연계하는 ICT 표준화는
高부가가치 신산업의 조기 도입/확대 촉진

- ① 시장 수요 중심의 패러다임 변화
(시장 수요 반영한 선제적 오픈소스 연계 ICT 표준화)
- ② 표준규격 기반 SW 개발 편의성 증대
- ③ 표준화와 오픈소스 간 시너지 창출
(표준화로 구현기술의 정형화 및 안정성 확보 / 오픈소스로 표준활동 가속화, 규격 검증, 시장 확산)
- ④ 상호운영성 확보로 오픈소스 실현가능성 증명
- ⑤ 표준 특허와 오픈소스 라이선스 간 전략 필요
(표준 IPR 정책과 오픈소스 라이선스 간 상호보완되는 ICT 표준화 전략 수립)

III. Ver.2021 추진현황 - COVID-19 대응(표준화)

#COVID-19 팬데믹 대응을 위한 TTA ICT 표준 활용(제정표준, 진행중 표준)
COVID-19 팬데믹 대응을 위한 TTA ICT 표준 전략(향후 중장기항목)

뉴 노멀 시대
선도를 위한
ICT 표준의
역할

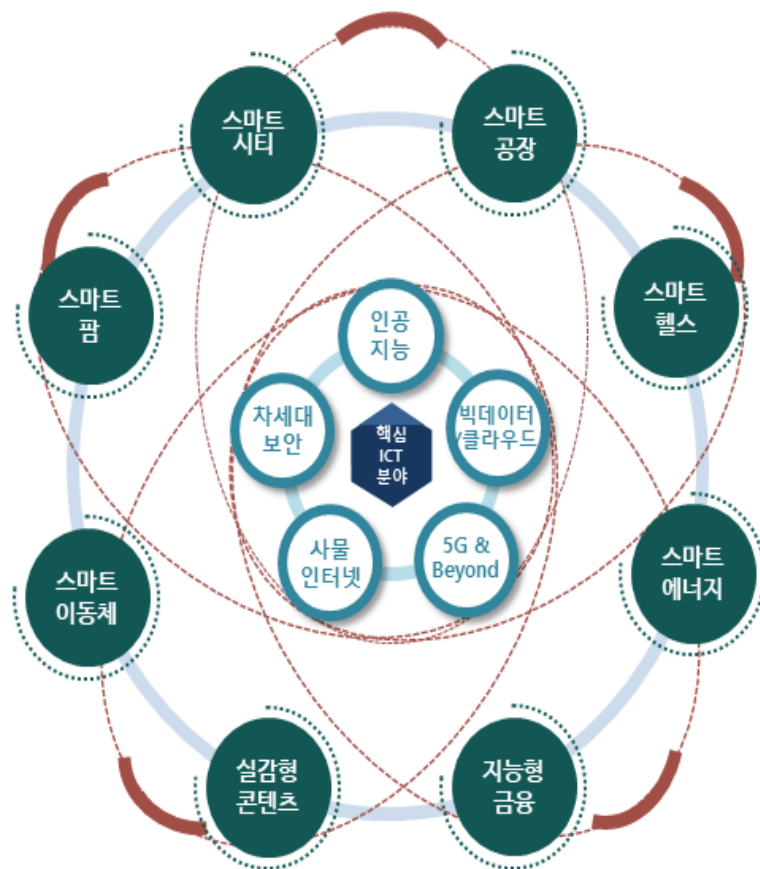


IV. DNA핵심기술 표준화전략

Ⅳ. DNA핵심기술 표준화전략 - 정책과 전략맵 기술항목

GISC2020
Global ICT Standards Conference

뉴 노멀 시대
선도를 위한
ICT 표준의
역할



융합 전략산업 분야

융합서비스(예시)	핵심기술	응용기술	특화기술
스마트시티	AI(인공지능) 빅데이터/ 클라우드 5G & Beyond IoT(사물인터넷) 차세대 보안	디지털트윈 시뮬레이션 지능형센서 데이터 플랫폼 오픈 데이터	공간정보, CPS*, 시설물관리, 자원관리, 교통시스템
스마트공장			CPS, PHM**, on site edge(MEC), 3D프린팅
스마트팜			위험관리, 원격교육, 사용자 접근성, 시맨틱 행태분석, IoT확장(동물식별 등)
스마트헬스			화상 시스템, 시맨틱 분석, 디바이스 관리/제어, 사용자 접근성
스마트이동체			공간정보, 교통시스템, 이동체 관리·관제, 긴급상황 해결(회피)
스마트에너지			공간정보, 저전력 네트워크
실감형콘텐츠			코덱(영상, 음성 등), 영상 처리·분석, 휴먼팩터, 인터랙션
지능형금융			데이터 분산처리, 분산거래 합의, 스마트 컨트랙트

SUMMARY

GISC2020
Global ICT Standards Conference

뉴 노멀 시대
선도를 위한
ICT 표준의
역할

환경변화

#플랫폼모델 확산

#안전/편익

#4차산업혁명 가속화,

#글로벌BIGTECH표준화주도

#R&D/표준

#정책/표준

#산업/ICT

#공식/사실

전략맵 목적

#민간R&D촉진

#정부R&D레퍼런스

#ICT표준개발,

#주요표준화기구 대응전략

전략맵 개요

#사전조사(중점기술후보)

#기술별분석/항목별전략

#표준화항목 신규발굴

9개 #DNA기반기술

8개 #ICT융합기술

#중점기술변경

#디지털뉴딜정책

#표준프레임워크

#오픈소스 연계전략

#COVID 팬데믹 대응 전략

DNA핵심표준

#AI

#빅데이터/클라우드

#5G/B5G

#사물인터넷

#차세대보안

#전자파환경/무선랜

#위성통신/수중통신

#블록체인



GISC2020
Global ICT Standards Conference

뉴 노멀 시대
선도를 위한
ICT 표준의
역할

경청해 주셔서 감사합니다