

A decorative graphic on the left side of the slide. It features a central hexagon containing a photograph of a modern glass skyscraper with the TTA logo on top. Surrounding this central hexagon are several other hexagons in various colors (purple, blue, green, grey) and sizes. Some hexagons contain icons: a globe, a double-headed arrow, and a world map. The entire graphic is arranged in a cluster-like fashion.

2022 ICT 표준화 추진전략과 2021 ICT표준화포럼, 구현, 연구성과관리 사업

2021. 10.

TTA 표준화본부 표준기획단장 김대중

목 차

1. 2022 표준화 전략맵
2. 2021 ICT표준화포럼
3. 2021 표준 구현 검증
4. 표준 연구성과 관리

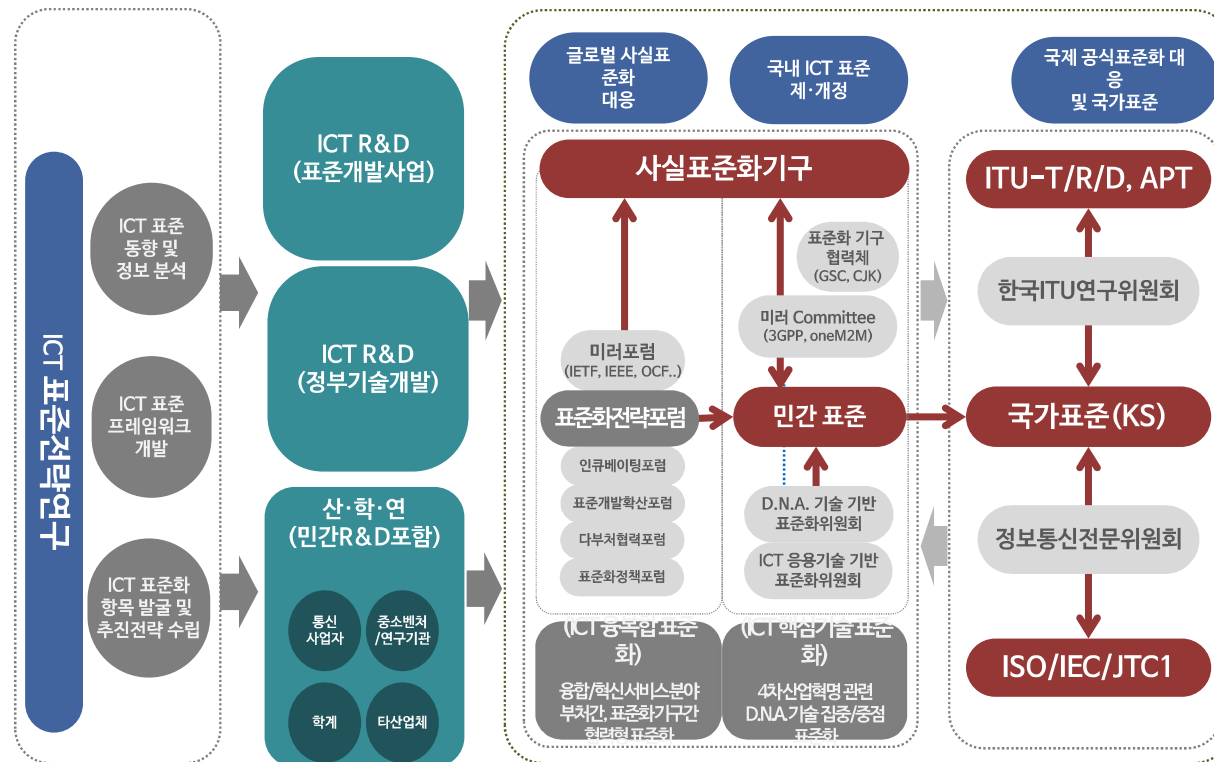
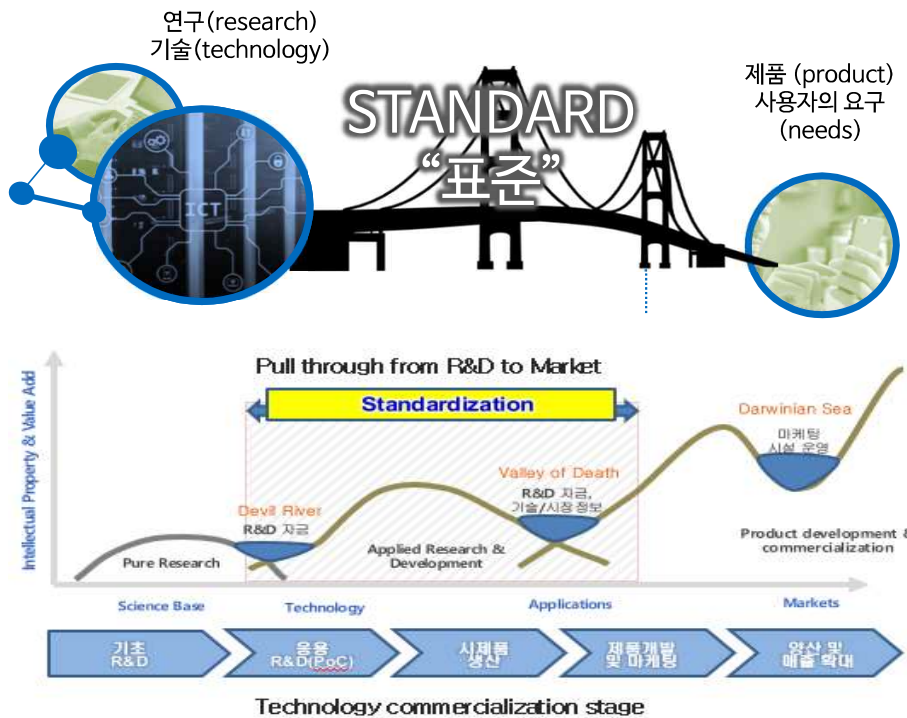
ICT 표준화와 전략 맵

ICT 표준화와 전략맵 추진 목적

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

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

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



ICT 표준화와 전략맵 추진 목적 (국제표준전략 대응)

국내외 #SWOT 분석 => #주요표준화기구 대응전략방향 수립



ICT 표준화 전략맵 추진현황-전략맵 연혁

목표지향적 #표준화항목신규발굴과 명확한 #표준화대응방향 제시

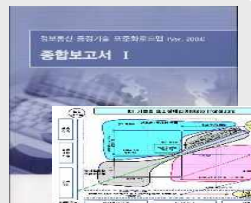
2002'

- 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



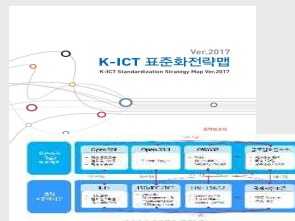
2004'

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



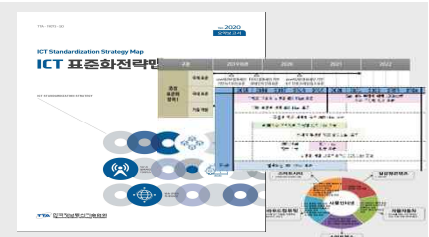
2017'~

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



2019'~

- 기술간 연계도 포함
- 중장기 표준화 전략 상세화



ICT 표준화 전략맵 추진현황-수립 절차

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

1

사전 조사분석
중점기술 선정

ICT 사전조사분석

- 국내외 ICT 정책 및 주요 유관기관의 전망 분석
 - 공식 및 사실 표준화기구 항목 분석 및 수요조사
- 11월 ~ 3월
슈 키워드 발굴·정제·분류

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

기술별 현황분석

- 연도별 주요현황 및 이슈
 - 국내외 정책·시장·기술개발
- 3월 ~ 9월
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

Ver.2022 추진현황-20개 중점기

D.N.A.

기
반
기
술

5G/B5G



AI/DATA



클라우드컴퓨팅



사물인터넷



차세대보안



WLAN/WPAN



지능형 네트워크



블록체인



디지털트윈



특수 전파통신

10개 #DNA기반기술과
10개 #ICT융합기술

ICT

융
합
서
비
스

스마트공장



스마트시티



스마트팜



스마트헬스



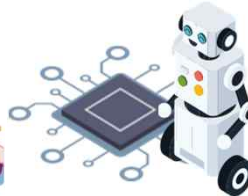
스마트카



실감방송·미디어



메타버스

스마트 이동체
(무인기/선박)

지능형 로봇·반도체



공공안전

Ver.2022 추진현황

전년대비 #중점기술변경

Ver. 2021 중점기술 17개

- 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 스마트 모빌리티
- 13 블록체인
- 14 실감방송 · 미디어
- 15 실감형 콘텐츠
- 16 공공안전 ICT
- 17 차세대보안

Ver. 2022 중점기술 20개

- 1 5G/B5G
- 2 AI/DATA
- 3 클라우드컴퓨팅
- 4 IoT (사물인터넷)
- 5 **디지털트윈**
- 6 차세대보안
- 7 스마트공장
- 8 스마트시티
- 9 스마트팜
- 10 스마트헬스
- 11 **스마트 모빌리티**
- 12 WLAN/WPAN
- 13 지능형 네트워크
- 14 **전파응용**
- 15 공공안전
- 16 블록체인
- 17 실감방송 · 미디어
- 18 **메타버스 콘텐츠**
- 19 **지능형이동체(무인기/선박)**
- 20 **지능형디바이스(로봇/반도체)**

Ver.2022 추진 현황-그린뉴딜 및 ESG를 위한 ICT 표준화추진전략 보고서

그린뉴딜 및 ESG 관련 ICT표준의 역할, 표준화동향 및 시사점

그린뉴딜과 기후변화

그린뉴딜 정책의 국내외 동향

그린뉴딜과 ESG

그린 뉴딜을 위한 ICT 표준화와 역할

그린뉴딜 ESG를 위한 TTA ICT 표준화분석

전략 및 시사점

Ver.2022 추진 현황-디지털기술표준 ICT 표준화이슈 보고서

- 디지털 전환 추세에서 디지털기술표준의 역할
- 디지털 통상 이슈에서의 디지털기술표준의 역할,전략





2021 ICT표준화포럼 소개

2021 ICT 표준화포럼 사업 개요

표준 환경 변화(기술 → 시장)에 따라 시장 표준 중요성 확대

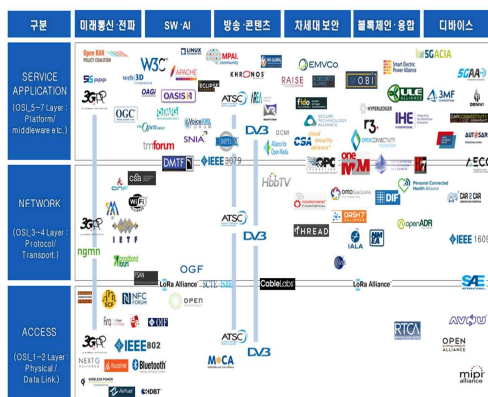
» ICT 표준은 시장 확산(규모경제) 및 시장 선점 수단으로 활용

과거 시스템 간 상호 운용성 및 서비스 간 연동 등 기술적인 측면에서 역할이 중요시 되었으나, 최근에는 주요 기업의 초기 시장 진출을 통한 국제 시장 선점의 수단으로 활용 중

미래 유망분야 글로벌 디지털 경쟁 승리를 위해 사실표준화기구를 활용

» 글로벌 사실표준기구(포럼 & 컨소시엄)은 약 100여개 이상 활동 중

NEXT G Alliance, Open RAN Policy Coalition, QEDC 설립



순위	기업명	참여 기구 수	증감 ('20대비)	참여 사실표준화기구
1	애플	27개	▲ 1	3GPP, 5GAA, Bluetooth, CSA, NEXT G
2	MS	46개	▲ 4	3GPP, OMG, OASIS, W3C, NEXT G
3	아마존	31개	▲ 5	3GPP, FIDO, W3C, CSA, OPEN RAN
4	구글	49개	▲ 4	3GPP, AECG, OGC, W3C, CSA, NEXT G
5	페이스북	22개	▲ 1	3GPP, OCP, W3C, NEXT G, OPEN RAN
6	테센트	15개	-	3GPP, 5GAA, AOM, OCP, W3C
7	알리바바	14개	▲ 1	3GPP, FIDO Alliance, OCP, W3C, ONF
10	삼성전자	41개	▽ 4	3GPP, CCC, OCF, W3C, CSA, NEXT G

주요 ICT 기업의 사실 표준화 활동 (21년 조사대상 11개 기구 기준)

사실표준화기구 전략 대응 및 시장 중심 표준화 역량 강화

» 글로벌 주요 사실표준화기구 전략 대응 및 시장 중심의 전주기 표준화 활동을 위한 체계(표준화 포럼) 구축·운영을 통해 국내 ICT 산업의 시장 경쟁력 제고

» 글로벌 사실표준화기구 대응 및 국내 산업체 기술의 글로벌 사실 표준화 추진

» 시장 중심 전주기 표준화 활동을 통해 신속한 포럼 표준 제정 및 사업화 연계 활성화

» 민간 협의체인 포럼을 통해 국내 산업 활성화를 위한 논의의 장 제공



ICT 표준화포럼 지원

글로벌 사실표준화기구 대응 및 시장 주기 와 ICT 기술 성숙도를 고려한 전주기 표준화 포럼 운영

사실표준화기구 대응 미리 포럼

- 대응 기구(포럼) 국내 전략 수립
- 대응 준비회의(산업체 의견수렴) 운영
- 국내 기술의 사실 표준화 기구 기고서 제안/반영
및 최신 표준의 국내 부합화
- 최신 표준 정보 수집, 대응 기구 활동 분석 및
산업체 보급

인큐베이팅 포럼

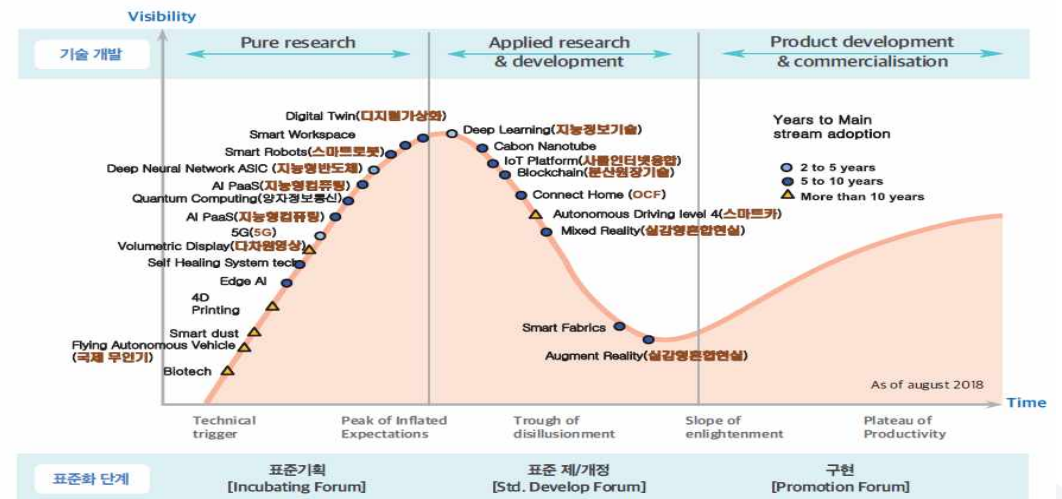
- 시장/표준화 등 초기 기술분야로 관련분야 조사 분석
- 관련 분야 산업활성화를 위한 정부 정책 제안
- 비전, 유즈케이스(Use-case), 산업 요구사항 등
포럼 표준 개발

표준개발·확산 포럼

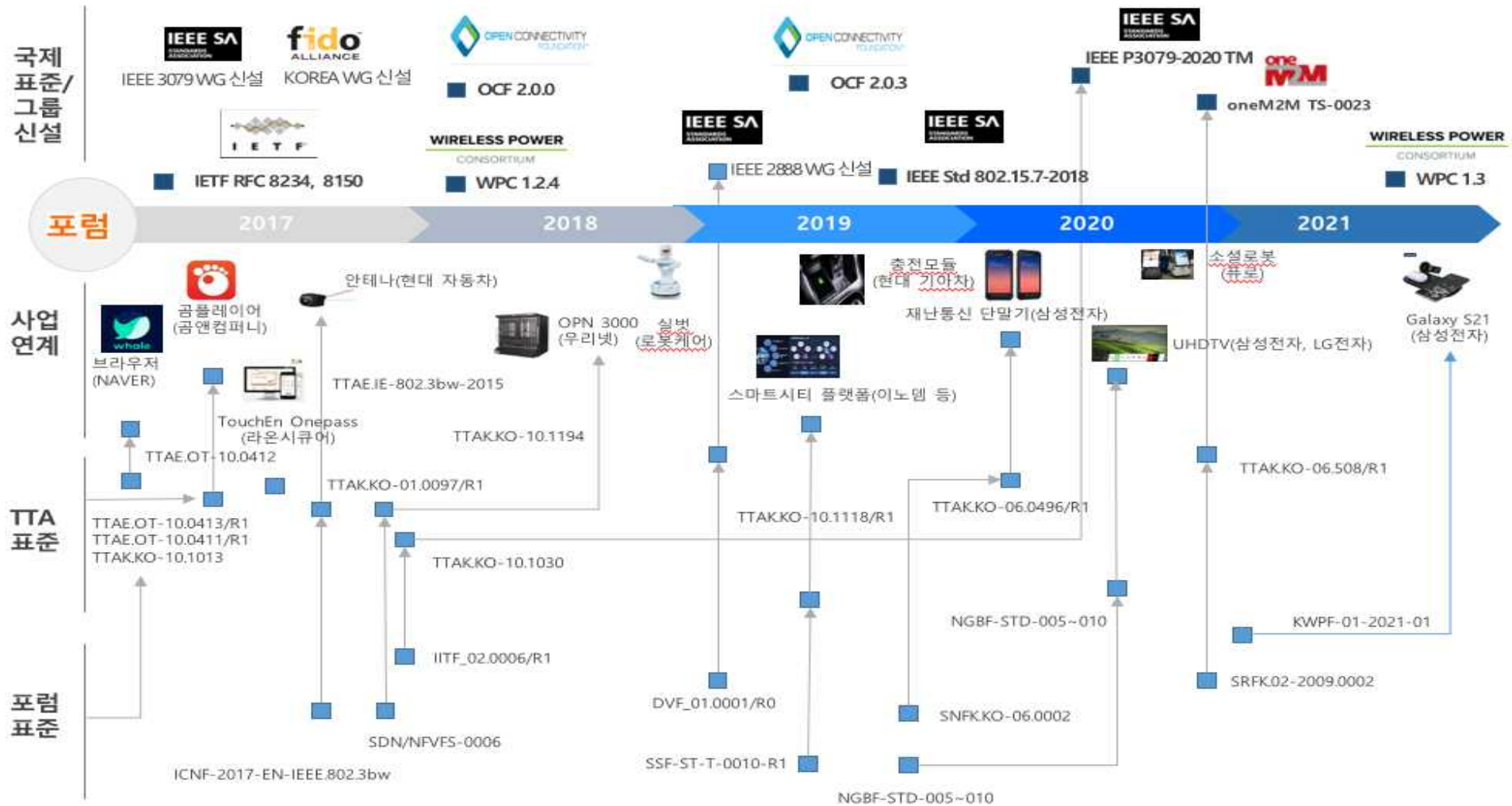
- 국내 산업체 의견을 반영한 **신속한 포럼 표준 개발**
- 포럼 표준 기반의 사업화 연계 활동**
(제품, 서비스 적용, 시범서비스 반영)
- 국내 핵심기술의 국제표준화 추진
(공식/사실표준화기구 협력 활동)



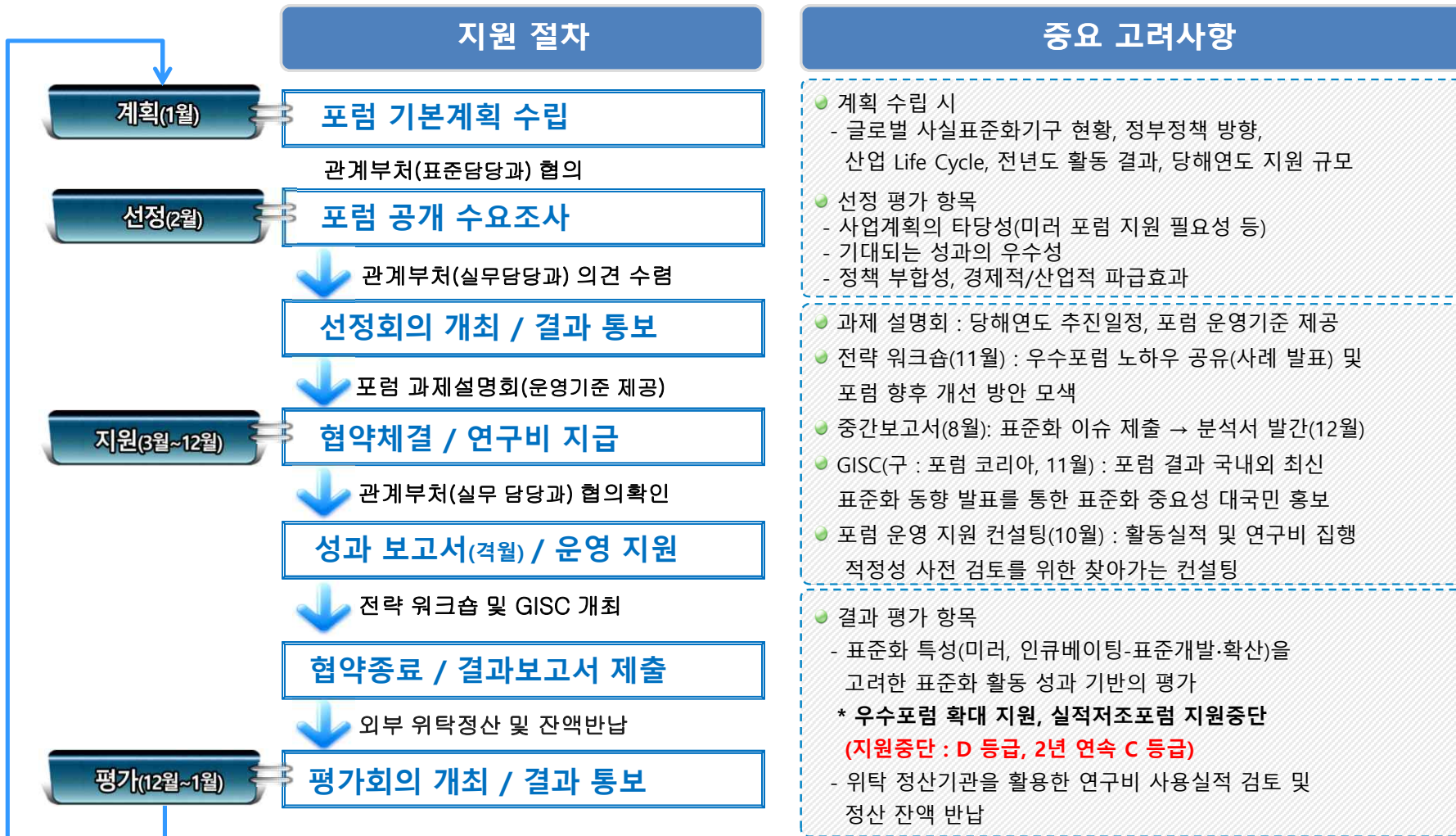
* 미리 포럼: 글로벌 주요 사실표준화기구에 대응을 위한 국내 포럼



ICT 표준화포럼 대표성과(2017~2021)



2021 ICT 표준화포럼 주요 추진 일정



2021 ICT 표준화포럼

기술 분류(ICT 연구개발 기술분류체계)

사실표준화기구 미래 포럼(5개 포럼)
신규 선정 포럼(4개 포럼)

- 5G포럼
- IEEE802포럼
- 사회안전시스템포럼
- IETF미래포럼
- SDN/NFV포럼
- 산업융합네트워크포럼
- 무선전력전송진흥포럼
- 공공안전통신망포럼
- 위성통신포럼
- 미래양자융합포럼

- 웹표준기술융합포럼
- 지능정보기술포럼
- 지능형컴퓨팅기술포럼
- All@CLOUD 포럼
- MEC포럼
- DNA+드론 표준화포럼
- 지능형금융포럼

- MPEG 뉴미디어포럼
- 미래방송미디어표준포럼
- 실감형혼합현실기술포럼
- 다차원영상기술표준화포럼
- 디지털가상화포럼
- 지능형콘텐츠표준화포럼
- 한국스마트사이니지포럼
- 학습혁명포럼

미래통신
전파

SW
AI

방송
콘텐츠



차세대
보안

디바이스

블록체인
융합

- 스마트의료보안포럼
- 5G보안포럼

- 3D프린팅창의융합표준화포럼
- 스마트로봇표준포럼
- 스마트카미래포럼
- 인공지능반도체포럼

- 농식품ICT융합표준포럼
- OCF Korea Forum
- 분산원장기술표준포럼
- 스마트도시표준화포럼
- 사물인터넷융합포럼
- 스마트자율운행선박포럼
- 에너지데이터프로슈머포럼
- 스마트헬스표준포럼
- 스마트철도표준화포럼
- 5G기반 스마트공장포럼



2021 표준구현 검증 사업

ICT 표준구현 사업화(STEAM Project*)의 배경 및 목표

* Standard Implementation Project for SME Value-up in Convenience, Challenge, Convergence

» 표준은 『연구개발 → 표준화 → 제품 및 상용화』로 이르는 R&D 전주기 과정에 포함(BSI, '13)



» 중소기업이 체감하는 표준화 활동 지원 부족

중소기업은 단기 매출 중시, 자금 및 인력부족 등의 요인으로 표준화 활동 참여 및 활동에 소극적

연구개발결과가 상용화로 이어지지 못하는 상황 발생

» 표준 기반 중소기업 보유 ICT 기술의 표준 구현, 가치평가추진을 통해 사업화 촉진 및 표준 활용성 제고

표준 구현 가능성 확대, 상호호환성 확보 및 해외시장 진출 등 사업화 촉진

표준기술(특히 포함)에 대한 시장가치를 제고, 표준기반기술의 유통 활성화 (투자유치, 기술 거래 등)



ICT 표준구현 사업화 주요업무



ICT 표준구현(시작/시제품) 검증 및 가치평가

2021 STEAM PROJECT

**ICT 표준구현 검증 및
가치평가 지원공고**

표준기술 활용 제품·서비스 개발지원

모집기간 2021. 4. 8(목) - 4. 17(일) www.tta.or.kr/

사업안내 지원분야 및 대상
비대면·ICT융합·공공 분야 표준기술의 사업화 및 해외진출을 준비하는 ICT 중소기업

지원목적 및 내용

구분	ICT 표준구현 사업화 지원사업	ICT 표준기술 가치평가 지원
지원 목적	→ 중소기업 보유 표준기술 대상으로 제품구현 (시제품(제품 제작)·검증 필요 경비 지원 → 표준기술 기반 제품 시험인증을 위한 경비지원	→ 중소기업 보유 우수한 표준기술 (특히 포함의 가치평가 경비 지원
지원 내용	→ 제품구현 : 기업당 최대 60백만원 → 시험인증 : 기업당 최대 10백만원	→ 기업당 최대 20백만원

문의처 TTA 표준화본부 표준기획단 ICT 표준구현 사업화 지원사업 담당자
(steam@tta.or.kr, 031-780-9010)

TTA 한국정보통신기술협회
Telecommunications Technology Association

ICT 표준기술 구현-검증, 시험-인증 지원

▶▶ 표준기술 구현 (시작/시작품 제작) · 검증(V&V) 지원

비대면 분야	산업간융합 분야	공공 분야
스마트 교육, 스마트헬스 등 비대면 비접촉 분야 등 국민이 체감할 수 있는 표준화 활동 을 통해 국민 삶의 질 향상	DNA + 융합서비스 분야 (시티, 자동차, 에너지, 금융 등)를 통해 신 시장 선점 및 주도권 확보	재난, 안전 대응 및 장애인, 노령자 등 정보 접근성 향상을 통해 이용 불편 해소
		

▶ 지원분야, 표준-시작품 연관성 고려, 4개 중소기업 선정 (총액 174백만 원)



(주) 이스툼

인증 비컨 기반 전자
출입 명부 시스템



(주) 휴톤

국가 긴급재난정보
표출 HD방송장비



BS소프트

영상 및 음성 통합관
제실 보안시스템



(주) 조이편

가정용 인공지능기반
피트니스 기기

▶▶ 표준 기반 제품 시험 · 인증 (GS 등) 지원

시장 출시	해외 진출	표준 선점
		
Time to Market	Time to Market	Time to Market

▶▶ 표준-제품 연관성, 해외진출 계획 등 고려 1개 중소기업 선정 (10백만 원)



(주)소프트자이온

셀비스 AI CRM

기계학습 기반 구매패턴 분석을
위한 전자상거래 데이터 구성요소

ICT 표준기술 가치평가(위탁연구과제 포함)

» 표준기술 가치평가

표준 기술에 대한 공정한 가치산정 및 시장경쟁력 검증을 위한
가치 평가 경비 지원대상 선정

	기술 가치평가	표준기술 가치평가
기술성	지식재산권으로 등록된 기술. 특정기업이 해당 기술에 대한 지배적 독점권 소유하고 있는 기술	기업 간 필요성이 합의된 기술. 특정기업의 지배적 독점권을 포기한 경우에 표준으로 채택
시장성	독점권으로 기술 공개가 어려우며, 호환성 및 상호운용성이 부족	표준 문서를 통해 기술 공유(공개) 호환성 및 상호운용성 보장
사업성	독점권을 소유하고 있는 기업이 중심 사업화 추진	구현 가능성이 크고 표준을 활용하여 누구나 사업화 가능

➡ 기술권리성(표준특허), 활용계획 고려 3개 중소기업 선정(총액 59.8백만 원)



(주)오스리움

블록체인 기반 선불형
콘텐츠 과금 서비스



(주)쌍크포비엘

소프트웨어 테스트 케이스
자동생성 방법 및 장치



(주)코코넛사일로

화물 운송 가격 결정 방법
및 장치

» 표준화된 기술가치 평가모형 개발 (위탁연구)

ICT 기술에 대한 표준화 된 기술가치 평가모형 개발 및 프로세스 수립

- ICT 기술의 가치평가를 위한 단계와 단계별 주요 활동, 투입정보 및 산출 정보와 가치평가 모형을 구성하는 평가방법론, 세부변수와 종류 및 변수 값의 범위 등에 대한 표준화

표준기술의 특성을 반영한 가치평가 모형과 프로세스 수립방안 연구

- 표준기술의 유형과 분류, 사용조건과 활용기반 기술가치 동인 분석 및 표준기술의 가치평가 모형과 프로세스 수립방안 연구

➡ 한양대학교(에리카) 경영학과(김성민 교수) 수행 중

ICT표준 연구성과 관리·유통

국가연구개발사업 (ICT 표준) 연구성과 관리·유통 전담기관 배경

국가연구개발사업 투자 증가와 4차 산업혁명시대 표준의 중요성 대두

국가연구개발사업 예산의 꾸준한 증가 추세



[출처: 2021년 정부 R&D 부처합동설명회 발표자료]

국가연구개발사업 예산은 '21년 27.4조원으로 전년대비 13.1%(3.2조원) 증가
ICT 분야 예산은 디지털뉴딜에 따른 집중 투자로 전년대비 15.6% 증가된 1.21조원으로 대폭 상승

표준은 4차 산업혁명을 견인하는 핵심 동인으로, 제품/서비스간 상호운용성 확보와 미래 부가가치 창출

※ 표준은 『연구개발 → 표준화 → 제품 및 상용화』로 이르는 R&D 전주기 과정(BSI, '13)

주요국은 ICT 표준 확보의 필요성과 중요성을 인식, 표준 선점을 위한 전략 수립 등 국가역량을 집중

국가연구개발사업 표준성과의 효율적 관리와 공동 활용 지원 필요

연구성과평가법 제정('05년) 및 국가연구개발사업 연구성과 관리·유통 전담기관 제도 도입('08년)

※ 연구성과 관리·유통 전담기관 제도 : 국가연구개발사업 연구성과의 수집·검증·가공 등을 통해 연구자와 국민들이 보다 쉽고 편리하게 이용할 수 있도록 연구성과와 정보를 개방 공유

연구성과평가법 개정 및 표준 연구개발성과 관리·유통 전담기관 복수 지정('20년)

연구성과평가법 개정을 통해 국가연구개발사업 과학기술적 성과에 '표준' 포함('20.6.)

표준성과의 체계적인 검증·관리와 효율적인 확산·유통을 위해

표준 연구성과 관리·유통 전담기관으로 한국정보통신기술협(TTA) 등 복수 지정('20.12.)

아. 표준 「국가표준기본법」 제3조에 따른 **국가표준**, **국제표준**으로 채택된 공식 표준정보[소관 기술위원회를 포함한 공식 국제표준화기구(ISO, IEC, ITU)가 공인한 단체 또는 사실 표준화기구에서 채택한 표준정보를 포함한다]

자. 표준
o 지정기관 :
- 한국표준협회(www.kdsstandard.or.kr/서울특별시 강남구 테헤란로69길 5)
- 한국정보통신기술협회(rnd.tta.or.kr/경기도 성남시 분당구 분당로 47)
- 한국표준과학연구원(측정표준 : eshop.kriss.re.kr, 참조표준 : www.srd.re.kr/대전광역시 유성구 가정로 267)
o 담당업무 : 국가연구개발사업 수행을 통해 창출된 연구개발성과 중 표준 및 관련 정보의 관리·유통체계 구축·운영

< 국가연구개발혁신법 시행령 [별표 4] >

< 연구성과 관리유통 전담기관 지정 고시 >

ICT 표준 연구개발성과 관리·유통 전담기관 주요 업무

» 업무 추진 방향 및 목표

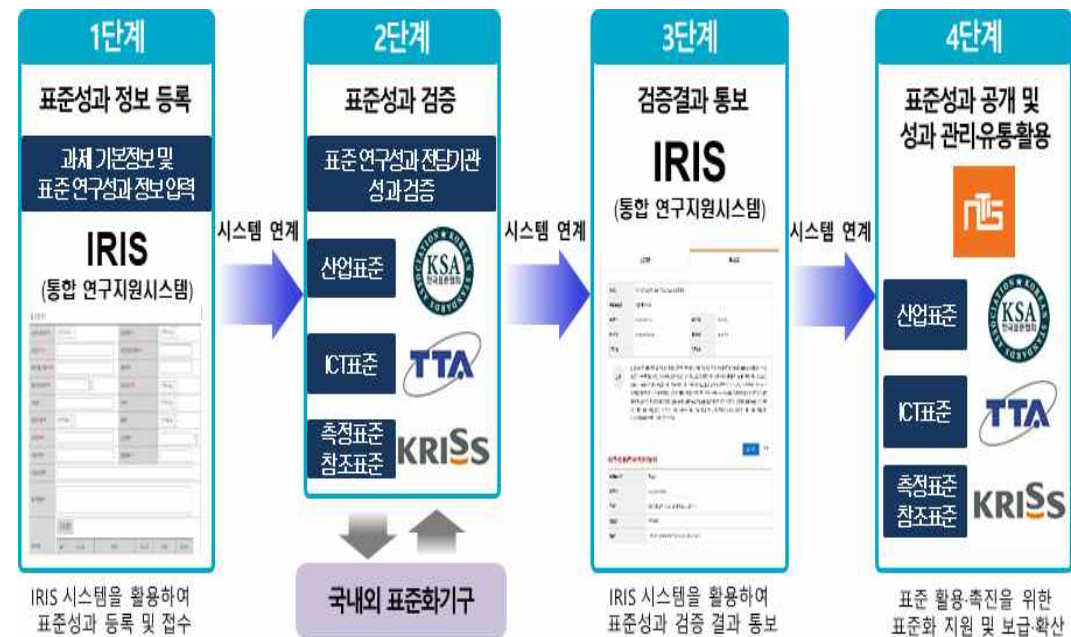
ICT 표준성과의 체계적인 관리와 유통 활성화를 통해
국가연구개발사업 미래 부가가치 창출에 기여

» 운영 목적

표준 연구개발성과 큐레이터 기관으로서,
국가연구개발사업 ICT 표준성과 창출 확대 및 활용 활성화
촉진

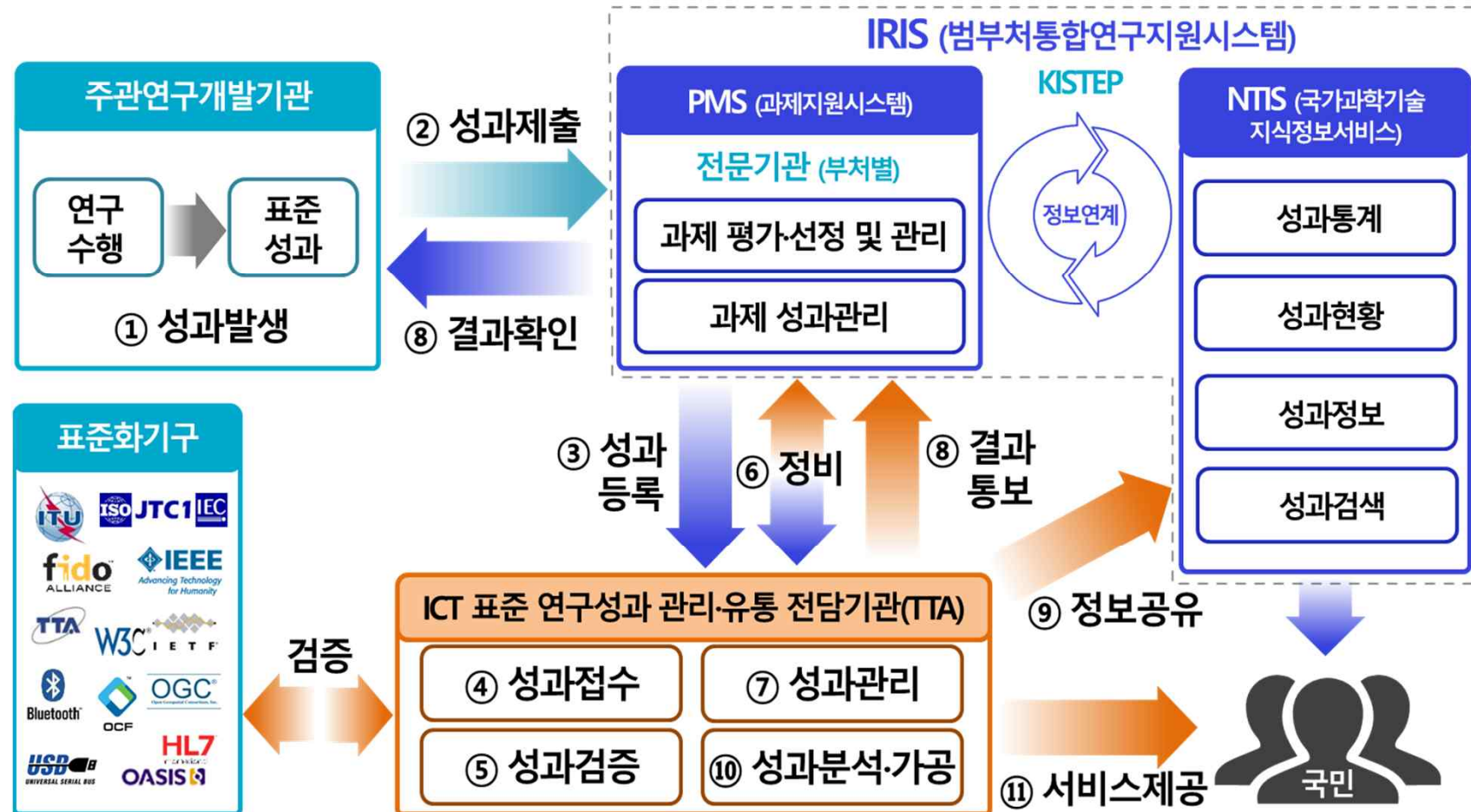
» 업무 범위

ICT 표준성과의 투명하고 공정한 수집·검증·분석·관리 및
체계적이고 전략적인 홍보·유통·정보 서비스제공



< ICT 표준 연구개발 성과 관리 유통 단계 >

ICT 표준 연구개발성과 관리·유통 전담기관 추진체계



ICT 표준 연구개발성과 관리·유통 전담기관 추진계획

① ICT 표준성과 검증·관리 체계화

- ◆ ICT 표준 연구개발성과 검증·관리체계 정립
: 다양한 국내외 ICT 표준화기구와 검증 단계(기초→진위→매칭→중복)에 따른 표준성과 검증체계 수립 및 매뉴얼화
- ◆ ICT 표준 연구개발성과 관리시스템 구축·운영
: 표준성과 정보 중복 입력 최소화 및 정보 접근 편의성 등 사용자 중심 성과 관리시스템 구축

② ICT 표준성과 인식 제고

- ◆ ICT 표준 연구개발성과 홍보
: 우수 ICT 표준성과 발굴 및 국내외 표준개발, 표준화활동 노하우 공유를 위한 발표회 개최
- ◆ ICT 표준 연구개발성과 정보 제공
: TTA가 추진중인 ‘(가칭) 표준 네비게이터 시스템’과 연계하여 인공지능 기반의 국내외 ICT 표준 패밀리형 종합 정보 제공

③ ICT 표준성과 창출 확대 및 유통 강화

- ◆ ICT 표준 연구개발성과 창출 확대
: 국가연구개발 특허 전담기관(KISTA)과 연계하여 ICT 표준특허 성과 창출 기반 마련
- ◆ ICT 표준 연구개발성과 유통 강화
: 성과 창출 전후 관계 분석을 통한 우수 ICT 표준성과 창출 노하우 공유, 사업화 지원 연계
- ◆ 연구개발성과 전담기관(KISTEP, KSA 등)과 전략적 협력 추진



감사합니다

Thank You