

# 해외 ICT 표준화 동향

월간동향

2022

11월

# 목차

## I. 주요국 ICT 표준화 관련 정책

1. 미 백악관, 사이버보안 강화 조치 발표 - IoT 장치 레이블 개발 추진 등	10월 11일
2. 독일-일본, 5G 혁신 기술을 위한 R&D 프로젝트 'EmKol4.0' 착수	10월 26일
3. 중국-EU, 제19차 표준화작업반 회의 개최	10월 28일
4. WTO, 전자상거래 부문 '22년 말 협상문 발표를 목표로 협상 진전	10월 28일
5. 일본-싱가포르, AI 거버넌스에 관한 라운드 테이블 개최	10월 31일
6. EU, 디지털 시장법(Digital Markets Act) 11월 1일 발효	10월 31일
7. 일본, GPAI (Global Partnership on Artificial Intelligence) 서밋 개최	11월 21일
8. IGF(인터넷거버넌스포럼) 2022 개최 (11월 28일~12월 2일)	11월 28일

## II. ICT 표준화 기술 동향

1. IEEE, '23년 중요기술 발표- 클라우드컴퓨팅, 5G, 메타버스, 전기자동차, IIoT	10월 27일
2. ISO/IEC JTC 1, 사이버 보안 지침 ISO/IEC 27001 개정	10월 27일
3. ETSI, 사이버 양자 공격 대비 TETRA(테트라) 네트워크 보호를 위한 기술규격 발표	11월 08일
4. 중국, 디지털 전환에 대한 최초의 국가표준 발표	11월 15일

## III. 주요 ICT 국제표준화회의

1. 제11차 ISO TC 307 (블록체인 및 분산원장기술) 회의	11월 02일~09일
2. ISO/IEC JTC 1 총회	11월 14일~18일
3. ITU-T SG 13 (미래 네트워크) 회의	11월 14일~25일
4. ISO/IEC JTC 1 SC 41 (사물인터넷 및 디지털트윈) 회의	11월 14일~12월 02일

### [참고] 12월 주요 ICT 국제표준화회의 일정



# I. 주요국 ICT 표준화 관련 정책

## 1. 미 백악관, 사이버보안 강화 조치 발표 - IoT 장치 레이블 개발 추진 등

미 백악관 행정부는 사이버 방어 강화를 위해 ‘디지털 문을 잠그는(lock our digital doors)’ 포괄적인 접근 방식을 구축하는 다음의 조치를 발표하였다.

- 중요 인프라 시설에 대한 사이버 보안 개선
- 전기자동차 충전소 등 신규 인프라에 대한 안전 유지
- 연방 정부의 사이버 보안 요구사항 강화와 구매 기준 상향
- 랜섬웨어 공격 대응
- 보다 안전한 사이버 공간을 위한 동맹국 및 파트너와의 협력
- 악의적 행위자에 대한 보안 강화
- 국제적으로 인정된 사이버 규범 구현
- 사물인터넷(IoT) 장치의 안전성 식별을 위한 레이블 개발
- 국가 사이버 인력 양성 및 교육 강화
- 양자 저항 암호화 개발
- 국가 양자 이니셔티브 및 양자 컴퓨팅 리더십 촉진을 위한 NSM-10\*을 바탕으로 기술 우위 달성

\*NSM-10(National Security Memorandum-10) : 취약한 암호화 시스템에 대한 위험을 완화하고 양자 컴퓨팅 분야의 미국의 리더십을 촉진하기 위한 국가 안보 각서로 지난 5월 4일 서명 발표

사물인터넷(IoT) 장치에 대한 레이블 개발의 경우, 미국 정부 표준(U.S. Government standards)을 충족하고 검증 및 승인된 기관에서 테스트한 제품에 대한 공통 레이블을 출시할 계획이다. 이를 통해 미국의 소비자는 가정에 설치한 보안 기술을 쉽게 파악할 수 있다.

양자 저항 암호화의 경우, NIST(국가기술표준원)에서 미래의 양자 컴퓨터 공격에 대비한 암호화 도구로 4개의 새로운 암호화 알고리즘을 개발하였고 약 2년 후 완성할 것으로 예상되고 있다.



### 기사원문

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/10/11/fact-sheet-biden-harris-administration-delivers-on-strengthening-americas-cybersecurity>

# 1. 주요국 ICT 표준화 관련 정책 (계속)

월간동향  
2022.11

## 2. 독일-일본, 5G 혁신기술을 위한 R&D 프로젝트 'EmKol4.0' 착수

독일과 일본은 공동 R&D 플래그십 프로젝트인 'EmKol4.0 - Industrie 4.0을 위한 첨단 통신 기술 개발'을 착수하였다. 이 프로젝트는 산업 디지털화의 핵심 구성 요소로서 국제표준화, 조화(harmonisation), 상호운용성을 통해 혁신적이고 현대적인 통신 기술(5G 첨단 기술)을 촉진하고 대량의 데이터를 안전하고 강력하며 빠르게 전송하는 것을 목표로 한다.

양국간 협력은 2017년 독일 하노버 선언과 2018년 말 체결된 독일 연방경제에너지부(BMWi)와 경제산업성(METI), 일본 총무성(MIC)의 공동 선언을 바탕으로 한다. 현재까지 두 개의 프로젝트가 추진되고 있으며, 산업용 IoT 및 AI 분야의 'AIRPoRT' 프로젝트가 2019년 시작되었으며, 금번 'EmKol4.0'가 두 번째 프로젝트이다.



기사원문

<https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Pressemitteilungen/2022/10/20221026-germany-and-japan-intensify-their-cooperation-on-innovative-5g-technologies.html>

## 3. 중국-EU, 제19차 표준화 작업반 회의 개최

제19차 중국-EU 표준화 작업반 회의가 화상으로 개최되었다. 유럽연합 집행위원회의 DG GROW(역내시장,산업,기업가정신및중소기업총국)의 전략 및 경제 분석 부서장인 오티 슬롬(Otte Slobim)과 중국 국가시장관리감독총국의 표준혁신부문 이사인 샤오 한(Xiao Han)이 참석하였다.

양측은 중국 국가표준화개발개요(国家标准化发展纲要), EU 표준화 전략, 유럽-미국간 무역기술위원회(TTC) 등 최신 현황을 교환하고, 디지털 혁신, 녹색 개발, 표준화 교육 및 기타 잠재적 협력 분야를 중심으로 심도 있는 논의를 진행하였다.



기사원문

<https://www.ccsa.org.cn/detail/52367?title=第19次中欧标准化工作组会议召开>

# I. 주요국 ICT 표준화 관련 정책 (계속)

월간동향  
2022.11

## 4. WTO, 전자상거래 부문 '22년 말 협상문 발표를 목표로 협상 진전

WTO(세계무역기구)는 전자상거래에 관한 공동 이니셔티브에 관한 회의를 10월 25일~28일간 개최, 2022년 말까지 협상문 발표를 목표로 각 조항에 대한 합의 도출이 진전되고 있음을 밝혔다.

4일간의 회의에서 참가자들은 암호화를 사용하는 ICT 제품에 대한 소그룹 회의를 신규로 시작했으며, 전자거래 프레임워크, 전자 송장 발행, 사이버 보안, 개인 정보 보호 및 통신에 대한 소그룹 회의도 진행하였다.

전자상거래에 관한 공동 이니셔티브는 2017년 제11차 각료회의에서 일본, 호주, 싱가포르의 공동 주최로 시작되었다. 전자상거래 개선과 투자 촉진에 대한 다자간 프레임워크 개발 등을 추진하고 있으며, 총 87개의 WTO 회원국이 참여하고 있다.

## 5. 일본-싱가포르, AI 거버넌스에 관한 라운드 테이블 개최

일본과 싱가포르는 '21년 체결한 ICT 분야 협력에 관한 양해각서와 '22년 심화 협력에 관한 공동성명\*을 구체화하고 양국간 협력을 강화하기 위해 'AI 거버넌스 라운드 테이블 회의'를 개최하였다.

\* 공동성명을 통해 5G, Beyond 5G 및 신기술을 포함한 디지털 경제 분야의 협력 강화, 안전하고 개방적인 5G 개발, AI 거버넌스 논의, 사이버보안 협력, 다국간 프레임워크를 통한 협력에 대해 밝힘

회의에서는 일본과 싱가포르 기업의 추진 활동을 공유하고, '책임있는 AI'를 실현하기 위한 조치에 대해 의견을 공유하였다. 양국은 향후에도 AI 분야를 포함한 정보통신 분야의 협력을 지속할 계획이다.



기사원문

[https://www.wto.org/english/news\\_e/news22\\_e/ecom\\_28oct22\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/news22_e/ecom_28oct22_e.htm)



기사원문

[https://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01tsushin09\\_02000135.html](https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin09_02000135.html)

## 6. EU, 디지털 시장법(Digital Markets Act) 11월 1일 발효

EU의 디지털시장법(DMA, Digital Markets Act)이 11월 1일 발효되어 2023년 5월부터 적용된다. 이 법은 일정 규모 이상의 온라인 플랫폼 기업을 게이트키퍼(문지기)로 규정하고 이들의 불공정 관행을 종식시키는 것을 목적으로 한다.

DMA에서 규정한 게이트키퍼가 하지 말아야 행위는 다음과 같다.

- 플랫폼에서 제3자가 제공하는 유사한 서비스나 제품보다 게이트키퍼 자체가 제공하는 서비스와 제품을 더 우호적으로 취급하거나
- 소비자가 플랫폼 외부의 비즈니스에 연결하는 것을 막거나
- 사용자가 사전 설치된 소프트웨어 또는 앱을 제거하지 못하게 막는 등

게이트키퍼로 지정되면 6개월 이내, 늦어도 2024년 3월 6일부터 DMA의 요구 사항을 준수해야 한다. 위반할 경우, 집행위원회는 기업의 전 세계 매출의 최대 10%, 반복적인 위반의 경우 최대 20%의 벌금을 부과할 수 있다.

## 7. 일본, GPAI(Global Partnership on Artificial Intelligence)서밋 개최

일본 총무성은 인공지능에 관한 글로벌 민관협력 조직인 GPAI (Global Partnership on Artificial Intelligence)의 서밋 회의를 11월 21일~22일 개최한다. 금번 회의는 세 번째 서밋으로 아시아에서는 일본이 첫 번째 개최국으로, '22년 11월부터 1년간 의장국을 맡을 예정이다.

회의에서는 AI 관련 우선순위에 대한 국제 협력을 촉진하기 위해 과학, 산업, 시민 사회, 정부, 국제 기구, 학계의 전문 지식을 모으고, (1) 책임있는 AI, (2) 데이터 거버넌스, (3) 일의 미래, (4) 혁신과 상업화의 4가지의 주제를 중심으로 최근의 현황을 공유한다.



기사원문

[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_22\\_6423](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_22_6423)



기사원문

[https://www.soumu.go.jp/men\\_u\\_news/s-news/01tsushin06\\_02000254.html](https://www.soumu.go.jp/men_u_news/s-news/01tsushin06_02000254.html)

## 8. IGF(인터넷거버넌스포럼) 2022 개최

‘지속가능하고 공동의 미래를 위한 회복력 있는 인터넷(Resilient Internet for a Shared Sustainable and Common Future)’을 주제로 제17회 IGF가 2022년 11월 28일부터 12월 2일까지 에티오피아 아디스아바바에서 하이브리드 형태로 개최된다.

IGF(Internet Governance Forum)는 인터넷과 관련된 공공정책 문제에 대한 다양한 이해관계자 그룹의 토론을 위한 포럼으로 2006년, 2015년 유엔 총회의 결의에 의해 설립 및 권한 연장되었다.

연례 회의에서 대표단은 다음을 주제로 정보 및 모범 사례를 공유한다.

- 모든 사람을 연결하고 인권을 보호
- 인터넷 조각화 방지
- 데이터 관리 및 개인 정보 보호
- 안전, 보안 및 책임 실현
- AI를 포함한 고급 기술 해결



 기사원문

<https://intgovforum.org/en/content/igf-2022>

## II. ICT 표준화 기술 동향

### 1. IEEE, '23년 중요기술- 클라우드컴퓨팅, 5G, 메타버스, 전기차, IIoT

세계 최대의 엔지니어링 전문가 단체인 IEEE(미국전기전자학회)은 '2023년 이후 기술의 영향: IEEE 글로벌 연구'의 새로운 조사 결과를 발표했다. 이 연구에는 350명의 기술, 정보, IT 책임자들이 참여하였다.

- 본 연구는 글로벌 기술 리더들을 대상으로 설문 조사를 실시하였으며, 응답자들은 2023년에 가장 중요한 5가지 기술 분야로 클라우드컴퓨팅(40%), 5G(38%), 메타버스(37%), 전기 자동차(EV)(35%), 산업용 사물인터넷(IIoT)(33%)을 꼽음
- 또한, 기술의 영향을 가장 많이 받을 산업 분야로는 통신(40%), 자동차 및 운송(39%), 에너지(33%), 은행 및 금융 서비스(33%)가 차지함

### 2. ISO/IEC JTC 1, 사이버 보안 지침 ISO/IEC 27001 개정

사이버 공격과 보안 위반이 기록적인 수준으로 급증함에 따라, 글로벌 금융시스템을 모니터링하고 권고하는 ISO/IEC 27001 표준을 개정하였다. 새 버전은 데이터의 기밀성, 무결성 및 가용성 보호에 대한 업데이트된 지침을 제공한다.

- ISO/IEC 27001에서 설명하는 정보보안관리시스템(ISMS)은 가장 잘 알려진 신뢰할 수 있는 사이버 보안 프레임워크 중 하나이며, 업계 모범 사례를 기반으로 한 합의 기반 국제표준으로 인정받고 있음
- ISO/IEC 27001:2022 개정판은 Annex A에서 올해 초 발행된 ISO/IEC 27002 표준에서 예측한 새로운 보안 컨트롤들을 다룸



기사원문

<https://www.ieee.org/about/news/2022/news-release-2022-survey-results.html>



기사원문

<https://www.iec.ch/blog/updated-isoiec-27001-provides-essential-cyber-security-guidance>

### 3. ETSI, 사이버 양자 공격 대비 TETRA(테트라) 네트워크 보호를 위한 기술규격 발표

ETSI는 양자 컴퓨터를 포함한 잠재적 사이버 보안 공격으로부터 TETRA (Terrestrial Trunked Radio) 네트워크 보호를 위한 새로운 기술규격을 발표하였다. TETRA(테트라)는 120개 이상의 국가에서 사용하고 있으며, 특히, 자연 재해 및 긴급 상황과 같은 상황에서 지원 네트워크 없이 직접적인 P2P 중요 통신을 제공하기 때문에 주로 공공 안전 기관에서 이용된다.

- 금번 발표된 ‘ETSI TS 100 392-7’과 ‘ETSI TS 100 396-6’ 기술규격은 TCCE(TETRA and Critical Communications Evolution) 기술위원회와 ETSI 양자 안전 암호화 그룹의 전문가들과의 협력을 통해 개발됨
- 양자 컴퓨터가 실행 가능한 공격 수단이 되더라도 무차별 대입 공격을 견딜 수 있도록 설계되었으며, 새로운 무선 키 관리 알고리즘과 인증 키를 통해 표준의 보안을 더욱 강화할 수 있음

### 4. 중국, 디지털 전환에 대한 최초의 국가표준 발표

중국은 디지털 전환에 대한 최초의 국가표준인 ‘정보화 및 산업화 통합 디지털 전환 가치 편익 참조 모델(GB/T 23011-2022)’를 발표하였다. 국가시장감독관리총국의 표준기술관리국, 공업정보화부의 과학기술국 및 정보기술발전국과 함께 북경국신디지털전환기술연구소(北京国信数字化转型技术研究院)의 주도로 디지털전환표준 작업그룹(TC573/WG16)에서 개발하였다.

- 이 표준은 디지털 전환으로 인한 가치와 편익에 대한 분류 체계, 역량 단위에 기반한 가치 창출 및 전달 체계, 신역량을 기반으로 한 가치 획득 시스템 등의 참조 모델을 제시



기사원문

<https://www.etsi.org/newsroom/press-releases/2140-2022-11-etsi-secures-critical-infrastructure-against-cyber-quantum-attacks-with-new-tetra-algorithms>



기사원문

<https://www.ccsa.org.cn/detail/5283?title=我国首个数字化转型国家标准发布%20将助推企业数字化转型>

# III. 주요 ICT 국제표준화회의의 결과

## 1. 제11차 ISO TC 307 (블록체인 및 분산원장기술) 회의

### ■ 신규 활동 및 기간 연장

- AHG 4(분산원장과 탄소시장) 신설 합의 : 탄소시장과 분산원장기술의 융합에 대한 표준 아이템 제안을 목표로 함. 컨비너 Weilun Lao(중국)을 임명
- JWG 4(정보보호, 프라이버시 및 아이덴티티)에서 작업 중인 AWI 7603(주체 및 객체를 위한 탈중앙 아이덴티티 표준) PL 추가 임명과 프로젝트 기간을 24개월에서 36개월로 연장 승인
- WG 1(기반 기술)의 시험 표준 연구 합의 : 블록체인 시스템에 대한 시험평가에 대한 지침 및 기준 제시를 위한 연구로 JWG 4와 긴밀한 협력 하에 진행을 협의, 연구 책임자로 ZHANG Dong(중국)을 임명
- AG 3(디지털 통화) 활동 기간 연장 : 지난 활동 기간 작성한 보고서를 TC 68(금융 서비스)에 공유할 것과 차기 총회에 디지털 통화와 관련한 아이템 발굴을 위하여 활동 기간 연장을 합의

### ■ 작업그룹 종료 결정

- AHG 2(DLT 시스템 감사 지침) 향후 활동 계획 미흡으로 종료
- AHG 3(물리적 자산의 NFT 표현) 활동 종료 및 신규 대체 불가능 토큰(Non-fungible Tokens) WG 설립 조건부 승인. '물리적 자산의 NFT 표현'의 NP 승인을 조건으로 합의



- 장소 : 온라인
- 차기회의 : '23년 6월 12일, 키프로스(Cyprus)
- ISO TC 307 조직 구조
  - (AG 1) SBP 검토 자문반
  - (AG 2) 협력 자문반
  - (AG 3) 디지털 통화 자문반
  - (AHG 2) DLT 시스템 감사 지침
  - (AHG 3) 물리적 자산의 NFT 표현
  - (AHG 4) 분산원장과 탄소시장
  - (CAG 1) 컨비너 조정그룹
  - (JWG 4) ISO/TC 307과 JTC1/SC27간 공동작업그룹
  - (SG 7) 블록체인과 분산원장기술 시스템의 상호운용성
  - (WG 1) 기반 기술
  - (WG 3) 스마트계약, 애플리케이션
  - (WG 5) 거버넌스
  - (WG 6) 유즈케이스
  - (WG 7) 상호운용성

## 2. ISO/IEC JTC 1 11월 총회

ISO와 IEC의 정보기술분야의 공동기술위원회로 시작한 JTC 1은 정회원 (P-member) 38개국과 참관회원(O-member) 63개국에서 참여. 총회는 매년 5월과 11월에 2회 개최되며, 산하 작업그룹 신설 및 업무범위 변경, 의장단 등을 결정

### ■ 작업그룹 업무범위 변경 관련

- 양자기술(QT)을 위한 JTC 설립 제안 부결 : 영국은 양자기술(QT) 표준화를 위한 광범위한 요구사항 충족을 위해 ISO/IEC 간의 신규 JTC 설립을 제안하였으나 지지를 얻지 못함
- WG 14(양자 컴퓨팅) 명칭 및 업무범위 변경 결정 : ‘Quantum Computing(양자 컴퓨팅)’에서 ‘Quantum Information Technology(양자정보기술)’로 명칭을 변경하고 업무범위에도 적용
- SC 40(IT 서비스 관리 및 IT 거버넌스) 업무범위 변경 결정 : 총회 기간 중 임시 Ad-hoc 그룹의 논의를 통해 변경됨
- AG 19(UAS) 업무 범위 변경 결정 : 범위 확대가 제안되었으나, TC 20/SC 16과 JTC 1의 협력과 조정을 위한 공통 관심사를 도출해야 한다는 의견을 반영

### ■ 신규 그룹 신설 (2건)

- JTC 1/AG 21(JTC 1 전략방향 자문반, 컨비너: 캐나다) : JTC 1의 구조, 거버넌스, 운영 방식 연구 수행
- JTC 1/WG 15(JTC 1 용어 작업그룹, 컨비너: 미국) : JTC 1 ISO/IEC 2382:2015 (Vocabulary)의 개정 및 유지보수 작업 수행

### ■ 국내 주도 그룹 에디터 임명 및 재임 결정

- Standing Document 4(Planning) 에디터 (2023년 11월)
- AG 8(Meta Reference Architecture and Reference Architecture for Systems Integration) 컨비너 (2023년 5월)
- JTC 1/SC 24(Computer graphics, image processing and environmental data representation) 국제 의장 (2025년)
- ISO/TC 261 연락관 (2023년 11월)

### ■ AG 2(JETI) Intelligent Computing 워크숍 개최 결정

- 일정: 2022년 12월 16일 (12:00-15:00 UTC, 온라인)



■ 장소 : 일본 도쿄

■ 차기회의 : '23년 5월 8~12일, 이탈리아 파예스툼

### III. 주요 ICT 국제표준화회의의 결과 (계속)

월간동향  
2022.11

#### 3. ITU-T SG 13 (미래 네트워크) 회의

SG 13은 미래 네트워크, 클라우드컴퓨팅, 양자암호통신, IMT-2020 및 신뢰 통신 네트워크 인프라 분야의 표준화를 추진하며, 금번 회의는 SG 13 총회와 산하 WP별 회의 및 라포처 회의로 진행됨

- 주요 논의 의제 및 국내 대응 활동
  - 보급형 스마트농업 서비스모델, IMT2020네트워크에서의 Latency 상한보장 아키텍처, 빅데이터 이력관리 아키텍처 및 유무선위성 네트워크 융합프레임워크 등 총 5건 권고안 사전승인 추진
  - 네트워크기반의 미세먼지 모니터링 서비스모델, 멀티클라우드 기능 구조, 양자키분배 네트워크 QoS기반 머신러닝을 위한 아키텍처 및 유무선위성 융합네트워크의 네트워킹 공유 요구사항 총 4건 신규 WI 채택 추진
  - 양자통신 및 양자키분배네트워크 유즈케이스 관련 기술보고서 2건 신규 WI 채택 추진
  - 에지컴퓨팅 요구사항, IMT2020네트워크의 QoS 모니터링 프레임워크 및 양자키분배 네트워크 연동 관련 권고안 개발 및 논의 등



장소 : 스위스 제네바  
(온라인 병행)

#### 4. ISO/IEC JTC 1 SC 41 (사물인터넷 및 디지털트윈) 회의

- IS(국제표준) 신규과제 검토

번호	제목	제출자
1	Internet of Things(IoT) - General Requirements of Decentralized IoT System for Industrial Sensing	중국
2	Internet of Things(IoT) - Overview and General Requirements for Internet of Things System of Long-distance Oil and Gas Transmission Pipeline	
3	Specification for Application of Data Factors of Digital Twin	
4	Internet of Things(IoT) - Smart Fish Farming	
5	Digital Twin - Referene architecture	
6	Internet of Things(IoT) - IoT for Stress management, Good health & Well being	인도

- WG 3,4,5 컨비너 임기 연장, WG 7 컨비너 신규 선출
  - 현재 WG 3(IoT 기반표준, 미국), WG 4(IoT 상호운용성, 중국), WG 5(IoT 응용, 한국)에 대해 각 NB(National Body)는 임기 연장 지지
- ‘도시 정보모델링 및 도시 디지털 트윈’ 공동작업그룹(JWG) 설립 검토



장소 : 독일 베를린  
(온라인 병행)

# 12월 주요 ICT 국제표준화회의 일정

회의기간		장소	표준화기구	세부조직	분야
22.12.05	22.12.09	온라인	ISO/IEC JTC 1	SC 7	소프트웨어
22.12.12	22.12.16	스위스 제네바	ITU-T	TSAG	전기통신표준자문그룹

※ 참고사이트

- ITU : <https://www.itu.int/en/events/Pages/Calendar-Events.aspx>
- ISO/IEC JTC 1 : <https://www.iso.org/committee/45020.html>