

 과천시공사	<h1>G-브리프</h1>		시민이 안전하고 행복한 도시환경 조성
	주관 부서	도시기획부	발간 일자

CES 2023으로 본 기술 발전 동향

신 지 인

1. CES 2023 개요	2
2. 4년간 CES 트렌드 변화	2
3. CES 2023 기술 트렌드	3
4. 미래 ICT 산업 전망	8
5. 정책적 시사점	9

◆ 주요 내용 ◆

- CES(Consumer Electronics Show)는 IT/기술 박람회로, 다가오는 기술 및 산업 트렌드를 가장 효과적으로 파악할 수 있는 행사임
- CES 2023 주요 키워드 ⇒ ‘실용주의’
 - ▲ 비용의 절감 ▲ 에너지 저감 ▲ 디지털 전환
 - ▲ 연결성 확산 ▲ 기술 융복합
- CES 2023 기술 트렌드
 - ▲ 웹3.0/메타버스 ▲ 모빌리티 ▲ 디지털 헬스
 - ▲ 초지속/지속가능성 ▲ 인간안보
- 미래 ICT 산업 전망
 - 기업들의 타 산업으로의 확장 시도 활발
 - 향후 국내 스타트업들의 선전 기대
- 중소·스타트업 지원을 통한 동반 성장 검토
 - 지자체 차원에서 중소·스타트업과 업무 협약을 통한 테스트베드 제공 등 구체적인 지원 방안 검토 필요

1

CES 2023 개요

일시	2023. 1. 5.(목) ~ 1. 8.(일)
장소	미국 라스베가스 컨벤션센터(전면 오프라인 개최)
주최	미국 CTA(소비자기술협회, Consumer Technology Association)
참가국	173개국
참가 기업	약 3,200여개(팬데믹 발생 이후 최대 규모) * 삼성, LG, SK, 롯데 등 500여개의 한국 기업 참가(역대 최대 규모)
주요 테마	메타버스, 모빌리티, 디지털 헬스케어, 지속가능성, 인간안보
수상	혁신상: 전체 612개 중 한국 기업 216개 수상(약 35.3%) * 국가별 혁신상 수상제품 순위: 한국(1위), 미국(2위), 대만(3위) 최고혁신상: 전체 23개 중 한국 기업 12개 수상(약 52.2%)
의의	다가오는 기술 및 산업 트렌드를 가장 효과적으로 파악할 수 있는 행사

(출처: 한국무역협회(2023). CES 2023으로 살펴본 혁신 기술 트렌드. 재구성)

CES 2023은 독일 IFA, 스페인 MWC와 더불어 세계 3대 IT/기술 박람회로, 1967년 가전 박람회로 시작하였으나, 현재는 최첨단 기술 트렌드를 선보이는 IT/전자 종합 전시회로 그 의미가 확대됨

(출처: 한국무역협회(2023). CES 2023으로 살펴본 혁신 기술 트렌드)

2

4년간 CES 트렌드 변화

CES
2020

핵심 키워드: AI, 8K, 폴더블, UAM, 푸드테크

- ◆ AI 탑재 로봇의 고도화와 AI 기술을 활용한 인공지능 공개
- ◆ 8K 화질로 무장한 초고화질 TV 경쟁이 본격화
- ◆ 폴더블폰이 등장해 스마트폰 폼팩터(제품의 물리적 외형) 혁신을 주도
- ◆ 도심항공모빌리티(UAM)가 새로운 모빌리티 수단으로 등장

**CES
2021**

핵심 키워드: ESG, 5G, 롤러블, 헬스케어

- ◆ 코로나19로 인해 ESG 및 관련 기술이 화두로 부상
- ◆ 다양한 5G 활용 사례 등장, 엣지컴퓨팅¹⁾을 통한 5G 가속화
 - * 엣지컴퓨팅: 데이터가 발생한 현장 혹은 근거리에서 실시간 처리하는 방식
- ◆ 롤러블 스마트폰 등장으로 스마트폰 폼팩터 경쟁 가속
- ◆ VR, 웨어러블 기술 활용 헬스케어 상품 확대

**CES
2022**

핵심 키워드: 로봇릭스, 그린테크, 스페이스 테크

- ◆ 로봇릭스·AI는 산업용·가정용 로봇·가상인간 등으로 진화하며 인간 삶에 접목
- ◆ 완성차 업체들은 자율주행, 전기차, IoT(사물인터넷) 및 메타버스를 융복합
- ◆ CES 주제가 항공을 넘어 우주까지 확장

**CES
2023**

핵심 키워드: AI, 모빌리티, 디지털 헬스케어, 메타버스

- ◆ AI가 물리적 로봇 외에도 음성AI, AI에이전트, AI 기술 활용 실생활 제품 등 인간의 다양한 라이프스타일에 적용
- ◆ CES가 ‘라스베이거스 모터쇼’로 부상하며 완성차 기업 및 자동차 부품 업체가 다수 참가하여 혁신 기술 경쟁
- ◆ 비대면·원격 진료 진단 시대 본격 개화를 둘러싼 디지털 헬스케어 신제품 대거 등장
- ◆ 메타버스 실제 활용 사례 및 가능성 제시

(출처: 삼정KPMG(2023). CES 2023을 통해 본 미래 ICT 산업.)

3

CES 2023 기술 트렌드

○ CES 2023 주요 키워드 ⇒ ‘실용주의’

비용의 절감	소비자들의 비용을 아껴주는 절약 기술의 부상
에너지 저감	친환경을 넘어 에너지를 저감해 주는 기술 발달
디지털 전환	디지털 휴먼, 디지털 트윈을 통한 몰입형 경제 확산
연결성 확산	매터(스마트홈플랫폼) 등 기기 연결로 소비자 편익 증진
기술 융복합	생존을 위한 타 산업 기술의 적극적인 수용과 융합

1) 중앙 서버에서 데이터를 처리하는 클라우드 컴퓨팅과 다르게 분산된 소형 서버를 통해 실시간으로 처리하는 기술

전문가 의견

- 높은 인플레이션과 경기침체를 이겨내기 위해 AI 기술이 기업의 생산성을 높여주고 비용을 절감해주는 ‘AI 트랜스포메이션’ 예견
- CES 로보틱스 트렌드는 현실 문제를 해결하는 제품으로, 전시회용의 신기한 로봇들은 크게 감소하였으며, 로봇은 이제 적절한 시장성을 갖는 것이 더 중요해짐
- AI가 전면으로 나서기보다는 많은 제품에 일상적으로 들어가 있었으며, 소비자 가전, 기술업체에서의 AI 활용도는 앞으로도 점점 높아질 것

(출처: 3년만에 돌아온 CES ... 실용주의에 꽃혔다. 매일경제. 2023. 1. 12일자)

○ CES 2023 기술 트렌드2)

기 관	삼일회계법인	한국무역협회	삼정KPMG	
선정 트렌드	웹3.0/메타버스	초연결	로보틱스-AI	모빌리티
	모빌리티	초지속	웹3.0/메타버스	스마트홈
	디지털 헬스	메타버스	디지털 헬스케어	ESG-그린테크
	지속가능성	모빌리티	스페이스 테크	푸드테크
	인간안보	新디지털 헬스케어	-	-
	-	인간안보	-	-

공동 트렌드

1 웹3.0/메타버스

- ✓ CES에서 2023년 최초로 선정된 핵심 주제로, 인공지능과 블록체인을 기반으로 맞춤형 정보를 제공하는 3세대 인터넷 ‘웹3.0’ 과 3차원 가상현실 ‘메타버스’ 가 향후 미래 ICT 산업의 주요 트렌드가 될 것으로 전망
- ✓ 메타버스 제품/솔루션은 크게 가상화와 몰입 두 형태로 구분 가능
 - 가상화: 특정 분야에서 개인의 특정 활동을 위해 짧게 사용 가능한 서비스
 - 몰입: 디지털 트윈을 바탕으로 AR/VR 등을 활용해 몰입경험을 제공

2) 삼일PwC(2023). 5대 테마로 살펴본 CES 2023, 한국무역협회(2023). CES 2023으로 살펴본 혁신 기술 트렌드, 삼정KPMG(2023). CES 2023을 통해 본 미래 ICT 산업

※ 주요 혁신상 수상 제품

<p style="text-align: center;">zkVoting (Zkrypto, 한국) 영상보기</p>	<p style="text-align: center;">Meta Music System (Verses, 한국) 영상보기</p>
 <p style="text-align: center;">(출처: www.zkvoting.com)</p>	 <p style="text-align: center;">(출처: www.verses.kr)</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 최초의 공공 블록체인 온라인 투표 시스템 · 영지식 증명(zero knowledge proof)³⁾ 기술로 투표자의 신상, 투표내용 등의 정보가 완벽히 보호되어 선거의 투명성 및 신뢰성 제고 	<ul style="list-style-type: none"> · 메타버스 음악 스트리밍 서비스 · 가상공간에서 사용자가 직접 아티스트 및 음악을 본인 취향에 맞게 변화시킴으로써 크리에이터로서 능동적으로 음악 경험에 참여

2

모빌리티

- ✓ 2023년 모빌리티 부문 전시는 CES 역대 최대 규모로, 기존 IT/가전 중심의 박람회를 넘어 ‘모터쇼’로서의 CES 모습이 부각됨
- ✓ 특히, 자동차 산업의 패러다임이 변화함에 따라 구글, MS, 아마존 등 빅테크 기업들도 모빌리티 전시에 대거 참가
- ✓ 모빌리티 기술 및 서비스는 서비스 육상과 항공, 전자, ICT 등 영역을 넘어서며, 향후에는 기존의 관련 기술들의 융복합이 이루어진 차세대 제품들이 대거 구현 될 것으로 예상

※ 주요 혁신상 수상 제품

<p style="text-align: center;">M.Vision TO (현대모비스, 한국) 영상보기</p>	
 <p style="text-align: center;">(출처: www.mobis.co.kr)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · e-코너 모듈(평행 이동, 제자리 유턴 가능) · 조향·제동을 전기 신호로 구현하는 ‘steer by wire’ 방식으로, 바퀴 4개에 모두 조향장치와 제동장치가 달려 있어 각 바퀴가 독립적으로 작동 가능

3) 내용을 보여주지 않고도 해당 내용이 유효함을 증명하는 기술

3

디지털 헬스케어

- ✓ 팬데믹 이후 건강에 대한 인식이 향상되고 헬스케어 수요가 급증했으며, 혁신상에서도 헬스케어가 3년 연속 최대 비중을 차지함
 - ✓ 웨어러블 기술의 발달로 다양한 메디컬 데이터를 확보할 수 있게 됨에 따라 웨어러블 디바이스와 연계한 건강관리 및 치료기술이 주목되었음
 - ✓ 크게 디지털 치료제, 원격진료, 피트니스 테크 등 세 가지 분류의 제품들이 전시됨
 - 디지털 치료제: 가상현실, 게임, 챗봇 등 앱·SW를 활용한 치료
 - 원격진료: 비대면 진료를 통한 의료 접근성 확대 및 원격 건강 모니터링
 - 피트니스 테크: 웨어러블 형태로 상시 건강상태를 모니터링 및 특정 질병을 진단
- ※ 주요 혁신상 수상 제품



ZERO Glasses/Wired (SK바이오팜, 한국) 영상보기	MINDLiNG (40FY, 한국) 영상보기
 <p>(출처: www.skbp.com)</p>	 <p>(출처: mindle.kr)</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 뇌전증 환자용 발작 감지 웨어러블 · 웨어러블 장치를 통해 확보되는 환자의 뇌파, 심전도, 신체 움직임 등의 데이터를 분석해 위험 감지 	<ul style="list-style-type: none"> · 디지털 멘탈케어 서비스 · 실제 심리치료사 없이도 대면 멘탈케어와 유사한 치료를 스스로 받을 수 있는 플랫폼으로, 치료에 대한 물리적·심리적·경제적 장벽을 획기적으로 낮춤

4

초지속/지속가능성

- ✓ 2020년부터 본격화 된 ESG, 에너지 탄소중립 등 지속가능성 분야가 올해는 특정 제품이나 산업에 국한되지 않고 전사회 전반을 관통
- ✓ 전기차 배터리, 에너지 효율 기기 등 탄소 및 에너지 감축을 위한 기술은 지속적 성장세와 더불어 관련 업계간 기술적 우위 및 차별화를 위한 경쟁이 더욱 치열해질 것으로 예상

※ 주요 혁신상 수상 제품

<p style="text-align: center;">Graphene Radiator (Graphene Square, 한국) 영상보기</p>  <p style="text-align: center;">(출처: www.graphenesq.com)</p>	<p style="text-align: center;">Super Fast Battery (SK, 한국)</p>  <p style="text-align: center;">(출처: skinnonews.com)</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 신소재 난로(라디에이터) · 신소재인 그래핀을 활용한 난방 가전으로, 일반 히터에 비해 에너지 효율이 높으며, 얇고 투명하여 공간활용 및 심미성 또한 우수함 	<ul style="list-style-type: none"> · 초고속 충전 전기차 배터리 · 18분만에 80%까지 충전이 가능하며, 1회 충전에 400km 이상 주행 가능 (배터리 제품으로서는 세계 최초 CES 최고혁신상)

5

인간안보

- ✓ ‘인간안보’ 란 1994년 유엔개발계획(UNDP)에서 최초로 기존의 국가안보와 대비하며 제시한 개념으로, 인간을 군사적 위협은 물론 경제나 문화적 분야의 다양한 위협으로부터 보호되어야 할 대상으로 설정
- ✓ CES 2023에서는 최초로 인간안보를 주요 전시 키워드로 선정하며, 각종 기술의 개발과 융합이 결국 인간의 안녕과 번영을 위한 것임을 강조

※ 주요 혁신상 수상 제품

<p style="text-align: center;">Dot Pad (Dot Incorporation, 한국) 영상보기</p>  <p style="text-align: center;">(출처: www.dotincorp.com)</p>	<p style="text-align: center;">Samsung S3B512C Security Chip (삼성전자, 한국)</p>  <p style="text-align: center;">(출처: semiconductor.samsung.com/kr)</p>
<ul style="list-style-type: none"> · 시각장애인용 촉각 그래픽 태블릿 · 단순한 점자를 넘어, 2,400개 핀을 통해 각종 도형, 기호, 사진 등을 사용자가 촉각으로 인식하여, 시각장애인의 정보 접근성 획기적 제고 가능 	<ul style="list-style-type: none"> · 일체형 보안칩 · 업계 최초로 하드웨어 보안칩, 지문 센서, 보안 프로세서를 하나의 IC에 통합, 안전하게 생체정보를 읽고 암호화된 데이터로 저장 및 인증 가능

기타 트렌드

초연결/스마트홈	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 단순한 신기술의 제시를 넘어 기존 기술·기기·서비스 간의 초연결을 강조 ✓ 전세계 스마트홈/IoT 연결 표준 ‘매터(Matter)⁴⁾’를 적용한 가전들이 CES 2023에서 첫 선을 보이며, 이종 제품 간 초연결 스마트홈의 가능성 제시
로보틱스-AI	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 인간의 신체활동 한계를 넘어서게 하는 로봇이 주목받음 ✓ 가사를 지원하고, 인간과 대화를 나누며 미술품을 그려내는 등 인간과의 교감을 기반으로 인간의 역할을 대체할 수 있는 인공지능의 활용성을 선보임
스페이스 테크	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 나노위성을 기반으로 한 우주 사진 촬영 기술과 저궤도 위성을 활용한 위성 통신 기술이 스페이스 테크 활용 가능성을 높임
푸드테크	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 식품의 생산 단계부터, 가공, 조리, 외식·배송, 음식물 폐기물 활용까지 전 과정에 AI, D&A(Data & Analytics) 등 기술이 결합되어 전통 산업의 트랜스포메이션 사례를 보여줌

4 미래 ICT 산업 전망⁵⁾

○ 타 산업에서 새로운 가능성을 탐색하려는 기업의 움직임 활발

- 기업들은 혁신 제품을 내놓는 동시에, 기업이 보유한 원천 기술을 새로운 분야에 적용하려는 시도가 증가
- CES 2023에서는 빅테크 기업이 모빌리티 사업으로, 모빌리티 기업이 AI 사업으로, 가전·디바이스·소비재 기업은 로봇·AI, Web3.0 사업으로 확장하려는 시도가 돋보임

○ 메타버스 등 하이브리드 기술 고도화

- 삼일회계법인(2023)에 따르면, CES 2023 테마 중 글로벌 정부 및 기업들이 가장 집중한 미래 산업은 ‘메타버스’이며, 최종 지향점은 ‘지속가능성’의 확대임
- 2023년에는 글로벌 경기 침체 등으로 전반적인 IT기기(PC, 스마트폰 등)와 가전기기 수요 감소가 예상되고 있음에도 불구하고, 메타버스 생태계의 핵심 H/W인 VR(가상 현실)/AR(증강 현실)/MR(혼합 현실) 기기 시장은 성장이 본격화될 것이라는 전망

4) ‘매터’란 글로벌표준연합(CSA)이 개발한 개방형 IoT 연결 표준으로, 다른 브랜드의 제품끼리도 서로 연동이 가능해 하나의 플랫폼에서 스마트폰, TV, 조명 등을 아우르는 초연결 스마트홈 실현 가능

5) 삼일PwC(2023). 5대 테마로 살펴본 CES 2023, 삼정KPMG(2023). CES 2023을 통해 본 미래 ICT 산업

○ 인간안보 · 지속가능성을 위한 테크놀로지 활용 가속화

- CES 2023에서는 인간안보를 위한 인류의 더 나은 세상을 향해 가는 사회적 가치 증대 기술이 주요 어젠다로 부상
- 환경 관련 그린테크 발전과 더불어 기술의 윤리적 활용, 인간의 여러 위기를 타개하여 인류 복지와 안녕을 위한 기술적 방안이 가시화되기 시작됨

○ 향후 국내 스타트업들의 선전 기대

- 국내 대학 및 대기업이 투자·육성한 스타트업 등 K-스타트업이 CES 2023에 최대 규모로 참여하여 다양한 영역에서 기술력을 입증함
- 특히 디지털 헬스케어 분야에서 국내 스타트업들의 선전이 기대되며, 이에 따라 유망 스타트업 생태계의 지속 성장을 위해 그들의 혁신 기술 개발과 사업 확대 및 투자 유치 활동에 주목하고 지켜볼 필요가 있음

5

정책적 시사점

○ 중소 · 스타트업 지원을 통한 동반 성장 검토

- CES 2023에서 국내 스타트업이 다양한 제품을 선보인 가운데, 지자체 차원에서 중소기업 및 스타트업과 **업무 협약**을 통한 혁신기술 제품 · 서비스의 실증 장소인 **테스트베드 제공** 등의 구체적인 지원 방안 검토가 필요함
- 기존 CES 참여 기업들에게는 지속적인 기술 검증 · 발전의 장을, 새롭게 성장 중인 新기업들에게는 CES와 같은 기술 박람회에 참여할 수 있도록 혁신 기술 발굴의 장을 제공할 수 있음

↳ CES 2023 혁신상 수상 중소기업 및 스타트업 목록은 아래 보고서를 통해 확인 가능
한국무역협회. (2023). CES 2023으로 살펴본 혁신 기술 트렌드. p.13~16
(www.kita.net/cmmrcInfo/internationalTradeStudies/researchReport/focusBriefList.do)

■ 참고문헌

[간행물]

삼일PwC경영연구원. (2023). 5대 테마로 살펴본 CES 2023. Insight Flash

삼정KPMG 경제연구원. (2023). CES 2023을 통해 본 미래 ICT 산업. Business Focus

한국무역협회. (2023). CES 2023으로 살펴본 혁신 기술 트렌드. TRADE BRIEF No.1

[인터넷 자료]

김중우. (2023. 1. 6.). 삼성·LG·SK와 나란하·최고 '영예' 거머쥔 K스타트업들 [CES 2023]. 한경.

Retrieved from <https://www.hankyung.com/it/article/202301065273i>

이덕주. (2023. 1. 12.). 3년만에 돌아온 CES ... 실용주의에 꽃혔다. 매일경제.

Retrieved from <https://www.mk.co.kr/news/it/10604470>

임상재. (2023. 1. 7.). 코로나가 바꾼 '디지털 헬스'...올해 CES 트렌드는?. MBC뉴스.

Retrieved from https://imnews.imbc.com/replay/2023/nwdesk/article/6443476_36199.html

최호섭. (2023. 1. 24.). 4가지 키워드로 정리한 CES 2023. 여성동아.

Retrieved from <https://woman.donga.com/New/3/03/12/3906106/1>

[홈페이지]

그래핀스퀘어. www.graphenesq.com

마인들링. mindle.kr

모비스라이브. mobislive.com

삼성전자 반도체. semiconductor.samsung.com/kr

주식회사 닷. www.dotincorp.com

현대모비스. www.mobis.co.kr

CES. www.ces.tech

SK바이오팜. www.skbp.com

SK이노베이션 전문 보도채널. skinnonews.com

Verses. www.verses.kr

YouTube. www.youtube.com

zKvoting. www.zkvoting.com

‘G-브리프’의 내용은
과천시의 공식 입장이 아니라
과천도시공사의 자체 연구 결과입니다.