지식경제부 Ministry of Knowledge Economy **보도참고자료** http://www.mke.go.kr

지식경제부 조영신 전자산업과장, 김은경 사무관(02-2110-5677)
문화체육관광부 윤양수 디지털콘텐츠산업과장, 전병화 사무관(02-3704-9692)
방송통신위원회 송경희 전파방송관리과장, 이주식 사무관(02-750-2254)

지경부, 문화부, 방통위 공동으로 "3D 산업 통합기술로드맵" 수립

- 2019년까지 3D 핵심기술과 제품 및 서비스의 R&D전략 도출 -

□ **지식경제부**(최경환 장관)는 문화체육관광부, 방송통신위원회와 공동으로 3D 기술개발의 가이드라인으로 활용하기 위한 **"3D산업 통합기술로드맵"을 수립하였음**

○ 정부는 지난 '10년 4.8일, 제4차 국가고용전략회의에서 발표한 **"3D산업 발전전략"의 일환**으로, 금년에 3D 산업통합기술로드맵을 마련키로 함에 따라,

○ 5.14일, 「3D산업통합기술로드맵」 기획단* 출범 이후 관계 부처 및 분과별 수차례 회의, 워크숍 및 공청회(10.29) 등을 거쳐, 로드맵을 최종 확정함

* 총괄기획위원회(위원장 : 윤명현 PD) 및 4개 분과위원회(기기·장비, 융합서비스, 콘텐츠, 방송서비스)로 구성·운영

□ 동 로드맵은 미래 3D 시장수요에 대한 예측을 기반으로 산업 차원에서 선도적인 개발이 필요한 **핵심기술과 제품을 선정**하였음

○ 이로써, 동일한 기술에 대한 과도한 투자 및 중요한 기술에 대한 간과를 방지하고, 3D 핵심기술의 공동 개발을 위한 토대를 마련함

□ 3D산업통합기술로드맵은 3D기기・장비, 3D융합서비스, 3D콘텐츠, 3D방송서비스 분야로 구분하여, 국내외 시장 및 기술 동향과 산업 환경을 분석하고, **2019년까지 3D산업 R&D 전략을 도출**하였음

○ 3D 시장은 카메라, TV, 콘텐츠 등 전 분야에 걸쳐 지속 성장하는 가운데 궁극적으로 **무안경** 3D 방식의 기술로 진화될 것으로 전망

○ 3D 산업환경 분석결과, TV제조사 및 방송사업자간 경쟁이 치열한 가운데, 소비자 기대에 부응하는 **고품질 제품 및 콘텐츠 확보**가 중요한 것으로 드러남

- 아울러, 3D 영상 시청시 발생하는 어지러움증 등을 개선하는 기술 개발 및 대책이 시급하며, 의료, 제조 등 3D 기술응용시장에 대한 해외 선진국의 발빠른 진출이 위협 요인으로 분석됨

* STEEP 분석(사회・기술・산업・환경・정치), 포터의 산업구조분석모형(Five Force Model), SWOT 분석 등 활용

○ 이로부터, 산업적 파급효과가 크고 국가적 차원의 지원이 필요한 **3D 제품을 Top Brand로 선정**하고, 이에 대한 **핵심 기술을 도출**하여 향후 10년간 **로드맵을 제시**함

< 3D 분야별 Top Brand 및 핵심기술 >

구분	Top Brand	핵심기술
기기/장비	3D 카메라	다안식 일체형 3D 카메라 기술 등
	무안경 2D/3D 겸용 단말기	2D/3D 겸용 필터 기술 등
	홀로그래피 시스템	디지털 홀로그래피 처리 기술 등
융합 서비스	3D 원격의료 통합서비스	의료용 고해상도 입체 카메라 기술 등
	무안경 방식 대형 3D 옥외광고 시스템	다시점 무안경식 3D옥외영상광고기술 등
	전장모사 기반 3D 군사훈련 시스템	3D 모의 군사 훈련 기술 등
	원격 실감각 전송기반 3D훈련시뮬레이터	다중실감 공간오디오 3D시뮬레이션 사용자 인터랙션 기술 등
	3D City 통합설계 시스템	3D City 모델링 기술, 건물 소방/방재 등
콘텐츠	3D 영상 제작	고속 입체 렌더링 기술 등
	오감 체험형 4D	오감 체험형 감각 인터페이스 기술 등
방송 서비스	안경식 3D 서비스	스테레오 3D 영상 부호화 기술 등
	무안경식 3D 서비스	무안경 3D 방송품질평가 및 인증기술 등

- R&D 전략은 시장 잠재력, 해외 경쟁국 대비 국내기술 수준, 산·학·연·관의 주력 R&D 분야, 선행기술 및 핵심원천기술의 우선순위 등을 고려하여 수립

□ **지식경제부 정만기 정보통신산업정책관**은 "3D 산업 통합기술로드맵은 3D 산업의 초창기 발전 방향과 3D기술의 응용 범위 및 핵심기술에 대한 구체적인 청사진을 마련했다는데 의의가 있다"며,

○ "동 로드맵은 현재 국내외 기술 및 시장 분석을 기반으로 3D기기·장비, 콘텐츠, 방송서비스 등 3D 분야 전반을 총괄하여 작성한 만큼 기업의 사업 전략에도 많은 도움이 될 것으로 판단되는 바, 기업들이 미래 3D 산업의 가이드라인으로 널리 활용하기를 기대"한다고 밝힘

○ "아울러, 동 로드맵은 기술 발전 및 시장 변화에 따라 매년 수정·보강해 나갈 계획으로, 범부처적으로 3D분야 R&D사업 추진시 동 로드맵을 반영할 것"이라고 밝힘

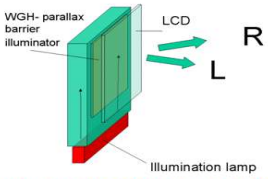
* 붙임 : 3D 분야별 Top Brand (제품, 서비스) 선정 현황

※ 3D산업 통합기술로드맵 자료 문의

- 3D융합산업협회 : 최상미 팀장 (02-6388-6080)

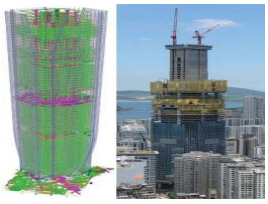
3D 분야별 Top Brand(제품, 서비스 등) 선정 현황

□ 3D 기기/장비

Top Brand	개요
3D 카메라 	▪ 3D 카메라는 실시간 고품질 입체영상의 취득이 가능하고 피로감을 최소화하도록 휴먼팩터가 고려된 카메라 시스템을 말하며 2D카메라와 같이 방송용 카메라, 휴대용 카메라, 웹캠형 카메라 등 여러 가지 제품군을 가짐
무안경 2D/3D 겸용단말기 	▪ 기존 무안경 입체 영상 방식과는 달리 전반사 기술을 이용하여 좌우의 눈에 서로 다른 영상을 투영 ▪ 박막형 필터를 이용한 무안경 2D/3D 겸용 단말기 ▪ 광학적인 간섭패턴 제작 기술을 사용하므로 시점의 증가에 따른 해상도의 손실이 거의 없음
홀로그래피시스템 	▪ 지각 원리(perception)에 근거하지 않고 물리적인 법칙에 근거한 어지러움 없는 시청 환경의 3D 표현 장치 ▪ 시점의 제한 없이 실제로 사람이 보고 느끼는 영상과 유사한 정보를 제공 ▪ 기존 영상기술을 획기적으로 대체할 수 있는 혁신적 미래기술

□ 3D 융합서비스

Top Brand	개요
3D 원격의료 통합서비스 	▪ 현재 3D 영상처리 시스템은 입력, 압축, 저장, 복원, 편집 등의 각 기능 블록별 별도 장비로 구현되어 비용이 높고 사용의 불편함이 있어서 이를 해결하기 위한 통합형 차세대 의료용 3D 영상 통합프로세싱 기술(입력, 저장, 전송, 복원)의 개발
무안경방식 대형 3D 옥외 광고 시스템 	▪ 다시점의 정보 사용자가 특정한 디바이스의 도움 없는 무안경 방식의 3D 옥외 대형 디스플레이를 통해 광고 등의 실감적 입체 영상 정보를 제공 받아 몰입감과 집중도를 극대화 하는 3D 옥외 대형 광고 디스플레이 ▪ 3D 디스플레이 및 인터랙티브 홀로그램 기술을 기존 옥외 디지털 영상 광고, 패션 광고, 실내외 전시 및 공연, 의류 디자인 및 제조 서비스와 융합시켜 고부가 서비스를 제공하는 일련의 시스템

Top Brand	개요
전장 모사 기반 3D 군사 훈련 시스템 	▪ 실제 환경과 유사한 훈련 환경으로 만들기 위하여 3D 전장 지형 정보 획득 기술, 전장 시뮬레이션 기술 ▪ 혼합 현실 기술과 실감공간 인터랙션 기술을 통한 실감적 조작으로 몰입감을 극대화하는 3D 선박 및 항공 시뮬레이션 기술과 3D 가상 전술 모델링 기술
원격 실감각 전송 기반 3D 훈련 시뮬레이터 	▪ 3D 가상공간에서 사용자에게 원격 실감각 기반 레포츠 훈련 시뮬레이션 환경을 제공하기 위하여 3D 혼합현실 기술과 3D 공간 인터랙션 기술을 통한 실감적 조작을 통한 3D 텔레멘토링 기능을 제공하는 3D 융합 레포츠 훈련 시뮬레이션 구현 기술
3D City 통합설계시스템 	▪3D BIM(Building Information Modeling) 설계 기법과 CityGML(Geography Markup Language) 상호운영 기반 3D City Modeling 통합 설계 시스템

□ 3D 콘텐츠

Top Brand	개요
3D 영상제작 	▪ 최근 개봉한 3D 블록버스터 영화의 대부분은 전과정을 디지털파이프라인 구축을 통하여 온스테이지 제작기술과 사전시각화기술을 적용하여 제작공정 및 비용을 절감하며, 결국 저작물의 경쟁력으로 이어지며, 퀄리티 높은 영상 표현을 추구하기 위한 핵심기술요소로 대두, 고품질 실시간 랜더링 등 첨단기술을 내세운 영상 제작환경의 변혁
오감체험형 4D 	▪ 눈앞에서 생생하게 살아 움직이는 사실감과 현장감을 제공하기 위한 고품질 3D 입체영상 생성과 오감 상호작용이 가능한 오감 체험형 체감형 콘텐츠 제작기술 개발 ▪ 눈앞에서 생생하게 살아 움직이는 사실감과 현장감을 제공하기 위한 오감 체험형 체감형 콘텐츠 서비스 ▪ “보고, 듣는” 기존 3D 콘텐츠와 달리 “보고, 느끼고, 즐기는” 오감체험형 콘텐츠 서비스

□ 3D 방송서비스

Top Brand	개요
안경식 3D 서비스 	▪ 유무선 방송통신 네트워크를 통하여 스테레오 3D 콘텐츠를 안경을 쓰고 안전하게 시청할 수 있는 3D 서비스 기술 ▪ 각 매체별 전송 및 서비스 환경에 최적화된 3D 비디오 압축, 전송 및 서비스 방식을 연구개발하고, 국내외 표준화를 추진 ▪ 안전한 3DTV 시청을 담보하기 위한 시청 안전성 연구를 산학연 협동으로 추진하고, 시청 안전 가이드라인 표준화 추진
무안경 3D서비스 	▪ 다시점 3D, 집적영상 기반 3D, 홀로그래픽 3D 기술 기반으로 3D 콘텐츠를 안경없이 시청할 수 있는 3D 서비스 기술 ▪ 초고화질 디스플레이 기술에 연계한 다시점 3DTV 기술 개발을 추진하고, 이를 기반으로 안경없이 자유로운 선택 시청이 가능한 초고화질 UHD급 2D/3D 겸용 방송 기술 ▪ 자유시점 3D, 인테그럴 이미징, 대화면 홀로그래픽 3D 등 미래 실감방송 핵심기술을 지속적으로 연구 개발하고 실험방송 및 국내 방송표준 마련을 통해 서비스 활성화 기반을 조성