

품목지정 RFP 통합형 총괄과제

품목번호	2024-B00846-확정-024			중분류I	중분류II
개발형태	<input type="checkbox"/> 원천기술형 <input checked="" type="checkbox"/> 혁신제품형		산업기술 분류	디스플레이	
혁신도전형	<input checked="" type="checkbox"/> 세계최초 <input checked="" type="checkbox"/> 세계최고 <input type="checkbox"/> 해당없음				
초격차프로젝트	분야	디스플레이			
	미션	OLED 소부장 공급망 안전성 강화			
	프로젝트	8세대 OLED 상용화를 위한 소재·부품·장비(발광소재, 디지털 노광기 등) 기술개발			
연계유형	<input type="checkbox"/> BI 연계 <input checked="" type="checkbox"/> IP R&D연계 <input type="checkbox"/> 디자인연계 <input type="checkbox"/> 표준연계 <input type="checkbox"/> 해당없음				
특성분류	<input type="checkbox"/> 경쟁형과제 <input type="checkbox"/> 복수형과제 <input type="checkbox"/> 국가핵심기술 <input type="checkbox"/> 국제공동				
	<input checked="" type="checkbox"/> 대형통합형 <input checked="" type="checkbox"/> 민간투자연계형 <input type="checkbox"/> 서비스형 <input type="checkbox"/> 안전관리형				
	<input type="checkbox"/> 원스톱형 <input type="checkbox"/> 유연 컨소시엄 <input type="checkbox"/> 챌린지형 과제 <input type="checkbox"/> 초고난도 과제				
	<input type="checkbox"/> 탄소중립 <input type="checkbox"/> 핵심전략기술	ESG	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> G <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음		
총괄 품목명	AMOLED용 Fine Metal Mask 기술 개발 (TRL : [시작] 4단계 ~ [종료] 7단계)				
1세부 품목명	6세대 OLED용 Fine Metal Mask(FMM) 소재 및 시트화 기술개발				
2세부 품목명	Fine Metal Mask(6세대 1500ppi급) 제조 공정기술개발				
3세부 품목명	6G급 1500ppi FMM을 위한 검사 기술개발				
1.개념 및 개발내용					
<div style="margin-left: 20px;"> <input type="checkbox"/> 개념 <ul style="list-style-type: none"> ○ 하부에서 유기발광물질을 증발시켜 상부 기판 표면에 증착시켜 제조하는 OLED는 '마더글라스'라고 불리는 유리 기판 (백플레인 포함) 표면에 증착함. Fine Metal Mask(FMM)은 OLED 디스플레이 생산에 들어가는 얇은 금속기판의 소모성 부품으로 OLED 패널의 해상도 및 수율 확보에 큰 영향을 미침 ○ 유리 기판상에 원하는 위치 및 모양(크기)의 픽셀을 갖는 초고해상도의 OLED를 구현하기 위해서 미세한 구멍(Hole)이 뚫린 얇은 판 형태의 'Shadow Mask'를 이용하며, OLED 공정에서는 일반적으로 'Shadow Mask'로 Metal(Invar(니켈-철 특수합금))을 이용하기 때문에 이를 Fine Metal Mask(FMM)'로 부름 ○ 'Fine Metal Mask(FMM)'를 이용하는 방식은 Metal에서 픽셀 밀도를 늘리는데 소재적, 공정적 한계가 있으며 Mask 두께를 유지하면서 초고해상도를 구현하기 위해서는 구멍의 크기를 더 작게 만들어야 하나 증착 중 구멍 막힘 등의 공정 불량 발생하기 쉬움 </div>					

- 'Fine Metal Mask' 기술은 OLEDoS/마이크로 OLED 이외에 기존의 유리 기반 OLED에 적용할 경우 기존의 펜타일 방식의 OLED가 아니고 RGB 스트라이프 방식의 OLED 구현도 가능해져 픽셀 밀도를 대폭 높인 초고해상도의 모바일 기기 및 VR 기기를 구현할 수 있음

□ 개발 내용

- 6G급 AMOLED(1500ppi)용 Fine Metal Mask 기술 개발
 - (1세부) 초고해상도 OLED용 Fine Metal Mask(FMM) 소재 및 시트화 기술개발
 - (2세부) 6G급 Fine Metal Mask 제조 공정 및 양산화 기술개발
 - (3세부) 6G급 1500ppi Fine Metal Mask(FMM)을 위한 검사 기술개발

2.지원필요성

□ 정책적 측면

- FMM은 OLED 제조공정에서 해상도 및 생산성을 결정하는 핵심소재로서 20~30um의 미세구멍이 수천만개 뚫린 금속판으로 OLED 소재가 기판 상에 정확히 증착되도록 하는 역할을 담당함. OLED는 스스로 발광하는 소재를 이용하기 때문에 소재의 위치, 형상 정확도는 매우 중요하며, 정확도를 직접적으로 좌우하는 FMM 제조기술의 기술적 난이도는 대단히 높아 일본의 DNP이 유일하게 양산해 오고 있음
- 삼성 디스플레이에 따르면 6세대 OLED에 국내 풍원정밀의 FMM을 적용기로 발표하였으나, 초고해상도(1500ppi 급) OLED용 FMM은 아직 양산성이 있는 방식이 국내에는 전무한 실정임. 따라서 관련 분야의 국가 산업 경쟁력 확보를 위해 국가 차원의 연구 지원이 절실함

□ 기술적 측면

- OLED, Micro-LED 등 디스플레이 발전에 따라 FMM 시장이 확대되고 있으며, 제조업체는 소비자의 까다로운 요구를 충족하기 위해 FMM의 내구성 및 정밀도를 향상시키는데 더 많은 노력을 기울이고 있음
- 초고해상도를 갖는 디스플레이에 대한 필요성과 AR/VR 디스플레이의 광범위한 이용 확대에 이따른 경향은 지속될 것으로 예상됨

□ 시장적 측면

- 스마트폰, 태블릿, 노트북, TV, 스마트워치 등 가전에서 고품질 디스플레이까지 수요가 늘고 있는 OLED용 FMM의 글로벌 시장규모는 2023년 4.77억달러에서 연평균 15.5% 성장해 2030년 14.2억달러에 도달할 것으로 전망됨(QYResearch 분석)
- 국내의 OLED 업체는 1장당 수백만원 이상의 고가 부품인 일본산 FMM에 전적으로 의존해 연간 수천억원을 DNP(일본)사의 FMM 구입에 사용하는 것으로 추정됨. FMM은 국산화 핵심부품으로 공급망 다변화 및 원가 경쟁력 확보를 위해 국가 차원의 연구 지원이 절실함

□ 사회적 측면

- TV, 자동차 분야에서의 대형 OLED부터 AR/VR의 마이크로 OLED까지 수요가 확대되면서 제조업체는 FMM에 대한 투자를 증대시키고 있으며, 향후 신규 소재적용, AI 및 공정 자동화 통합에 따라 FMM 생산 프로세스의 지속적인 혁신을 통해 공정 및 수율

개선 및 원가절감이 광범위하게 진행될 것으로 예측됨. 이러한 변화에 따라 소비자의 기대를 충족시킬 수 있는 제품 품질 및 신뢰성 향상이 진행될 것으로 기대됨

3. 활용분야

- 디스플레이 (높은 CR, 빠른 응답 속도, 높은 재현율)
 - AR/VR 헤드셋, 모바일 디스플레이
 - 자동차 디스플레이, 헬스케어(웨어러블 건강, 환자 모니터링) 기기, 의료 영상 장비
- 의료 (초고해상도)
 - 인공 와우(청신경에 전기적 자극을 직접 제공함으로써 손상되거나 상실된 청신경 세포의 기능을 대행하는 전기적 장치) 개선
 - 미세한 OLEDs 광원으로 청각 신경세포를 정밀하게 자극함으로써 기존의 인공 와우 시스템을 개선

4. 지원기간/예산/추진체계

- 개발기간: 42개월 이내 (1차년도: 6개월 이내)
- 정부연구개발비: 총 정부연구개발비 100.1억원 이내 (1차년도, 14.3억원 이내)
 - 총괄주관연구개발비: 총 연구개발비 0.7억이내 (1차년도: 0.1억원이내)
- 주관기관: 제한없음
- 기술료 징수여부: 비징수
- 기타사항: 없음

품목지정 RFP 통합형 세부과제

품목번호	2024-B00846-확정-024-01		산업기술 분류	중분류I	중분류II
개발형태	<input type="checkbox"/> 원천기술형 <input checked="" type="checkbox"/> 혁신제품형			디스플레이	
혁신도전형	<input checked="" type="checkbox"/> 세계최초 <input checked="" type="checkbox"/> 세계최고 <input type="checkbox"/> 해당없음				
초격차프로젝트	분야	디스플레이			
	미션	OLED 소부장 공급망 안전성 강화			
	프로젝트	8세대 OLED 상용화를 위한 소재·부품·장비(발광소재, 디지털 노광기 등) 기술개발			
연계유형	<input type="checkbox"/> BI 연계 <input checked="" type="checkbox"/> IP R&D연계 <input type="checkbox"/> 디자인연계 <input type="checkbox"/> 표준연계 <input type="checkbox"/> 해당없음				
특성분류	<input type="checkbox"/> 경쟁형과제 <input type="checkbox"/> 복수형과제 <input type="checkbox"/> 국가핵심기술 <input type="checkbox"/> 국제공동				
	<input checked="" type="checkbox"/> 대형통합형 <input checked="" type="checkbox"/> 민간투자연계형 <input type="checkbox"/> 서비스형 <input type="checkbox"/> 안전관리형				
	<input type="checkbox"/> 원스톱형 <input type="checkbox"/> 유연 컨소시엄 <input type="checkbox"/> 챌린지형 과제 <input type="checkbox"/> 초고난도 과제				
	<input type="checkbox"/> 탄소중립 <input type="checkbox"/> 핵심전략기술	ESG	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> G <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음		
R&D 자율성트랙	<input type="checkbox"/> R&D 자율성트랙(일반) <input type="checkbox"/> R&D 자율성트랙(지정)				
총괄 품목명	AMOLED용 Fine Metal Mask 기술 개발				
세부 품목명	(1 세부) 6세대 OLED용 Fine Metal Mask(FMM) 소재 및 시트화 기술개발 (TRL : [시작] 4단계 ~ [종료] 7단계)				

1. 개념 및 개발내용

❖ 핵심 목표 : 6세대 OLED용 Fine Metal Mask(FMM) 소재 및 시트화 기술개발

□ 개념

- OLED용 Fine Metal Mask(FMM)은 OLED 디스플레이 생산에 들어가는 얇은 금속기판의 소모성 부품으로 OLED 패널의 해상도 및 수율 확보에 큰 영향을 미침. 현재 유리 기반 OLED의 FMM(Fine Metal Mask)으로 Invar 합금(철+니켈 합금)이 주로 사용되고 있으나, 20um 이하 Invar 시트는 전세계적으로 해외 선진 업체가 시장을 독점하고 있음
- OLED 소재를 열로 기화시켜 FMM을 통해 OLED를 증착할 때 FMM에 형성된 미세홀이 열에 의해 변형되지 않을 정도의 FMM 소재의 열적 안정성이 요구되며, FMM의 열적특성, 두께는 OLED 패널의 품질 및 수율에 영향을 미침
- FMM이 두꺼우면 증착과정 중 유기소재가 FMM의 미세홀을 통과하지 못하고 붙어버려 구멍이 막혀 화소불량이 발생할 수 있어 FMM의 박막화 기술이 요구됨

□ 개발 내용

- 초고해상도 OLED용 Fine Metal Mask(FMM) 제조공정에 필요한 Invar 소재 및 시트 개발
 - FMM 제조공정에 필요한 Invar 소재 개발
 - Invar(열팽창계수 $1.5 \pm 0.5 \text{ ppm/oC}$) 포일의 시트화 압연 공정 기술 개발 (지재권 확보)
 - FMM용 Invar 시트의 응력 제어기술개발
 - FMM용 시트의 Size 및 두께 균일성 제어기술 개발
 - 양산화 기술개발

연구개발계획서 제출시 다음의 항목의 정량적 목표치 및 상용화 수준 제시 필수

□ 연구개발계획서 제출시 다음의 항목의 목표치 및 상용화수준 제시필수

- 열팽창계수($1.5 \pm 0.5 \text{ ppm/oC}$), 두께(< 18um), 두께균일도, 평탄도(표면조도)

2.지원 필요성

□ 기술적 지원 필요성

○ FMM 소재의 국산화를 통해 기존의 글로벌독점공급 구조를 탈피해 국내 디스플레이 산업의 기술경쟁력 강화에 기여할 수 있어 지원이 필요함

□ 경제적 지원 필요성

○ AMOLED가 LCD를 빠르게 대체함에 따라 패널업체들은 RGB-OLED 제조의 핵심요소인 FMM 생산을 가속화하기 위한 생산역량을 급속히 늘려가고 있으며, FMM 산업체인에서 주로 사용되는 Invar(10~20um) 생산은 소수의 해외선진 업체에 의존하고 있음. 고정밀 FMM 생산을 위해서는 기존의 Invar 합금보다 개선된 Super Invar 소재 및 박막화 기술이 요구됨

□ ESG/정부/정책적 지원필요성

○ AR/VR용 기기로 모바일 디스플레이를 활용하기 위해서는 최소 800ppi 이상의 해상도가 요구되나 RGB 방식의 OLED 패널의 해상도는 RGB 화소를 형성하기 위해 발광층 증착에 사용되는 FMM의 기술적 한계로 현재 600ppi 이상의 구현이 어려운 실정임. 따라서 이를 극복하기 위한 연구개발 지원이 요구됨

3.활용분야

□ 디스플레이

- AR/VR 디스플레이, 모바일 디스플레이
- 자동차 디스플레이, 헬스케어(웨어러블 건강, 환자모니터링) 기기, 의료영상기기

4.지원기간/예산/추진체계

- 개발기간: 42개월 (1차년도: 6개월, 2~4차년도: 각 12개월)
- 정부연구개발비: 총 연구개발비 30.1억원 이내 (1차년도: 4.3억 이내)
- 주관기관: 기업(대기업·중견기업·중소기업)
- 기술료 징수여부: 징수

품목지정 RFP 통합형 세부과제

품목번호	2024-B00846-확정-024-02		산업기술 분류	중분류I	중분류II
개발형태	<input type="checkbox"/> 원천기술형	<input checked="" type="checkbox"/> 혁신제품형		디스플레이	
혁신도전형	<input checked="" type="checkbox"/> 세계최초 <input checked="" type="checkbox"/> 세계최고 <input type="checkbox"/> 해당없음				
초격차프로젝트	분야	디스플레이			
	미션	OLED 소부장 공급망 안전성 강화			
	프로젝트	8세대 OLED 상용화를 위한 소재·부품·장비(발광소재, 디지털 노광기 등) 기술개발			
연계유형	<input type="checkbox"/> BI 연계 <input checked="" type="checkbox"/> IP R&D연계 <input type="checkbox"/> 디자인연계 <input type="checkbox"/> 표준연계 <input type="checkbox"/> 해당없음				
특성분류	<input type="checkbox"/> 경쟁형과제 <input type="checkbox"/> 복수형과제 <input type="checkbox"/> 국가핵심기술 <input type="checkbox"/> 국제공동				
	<input checked="" type="checkbox"/> 대형통합형 <input checked="" type="checkbox"/> 민간투자연계형 <input type="checkbox"/> 서비스형 <input type="checkbox"/> 안전관리형				
	<input type="checkbox"/> 원스톱형 <input type="checkbox"/> 유연 컨소시엄 <input type="checkbox"/> 챌린지형 과제 <input type="checkbox"/> 초고난도 과제				
	<input type="checkbox"/> 탄소중립	<input type="checkbox"/> 핵심전략기술	ESG	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> G	<input checked="" type="checkbox"/> 해당없음
R&D 자율성트랙	<input type="checkbox"/> R&D 자율성트랙(일반) <input type="checkbox"/> R&D 자율성트랙(지정)				
총괄 품목명	AMOLED용 Fine Metal Mask 기술 개발				
세부 품목명	(2 세부) Fine Metal Mask(6세대 1500ppi급) 제조 공정기술개발 (TRL : [시작] 4단계 ~ [종료] 7단계)				

1. 개념 및 개발내용

◆ 핵심 목표 : Fine Metal Mask(6세대 1500ppi급) 제조 공정기술개발

☐ 개념

- Fine Metal Mask(FMM)은 OLED 유기물 증착에 사용되는 막으로 지금까지는 열팽창계수가 낮은 Invar 금속을 얇게 압연한 후 수십 um 홀을 뚫어 FMM (Fine Metal Mask)을 생산함
- 유기물 증착공정은 수백 oC의 고온에서 진행되므로 초고해상도 OLED 구현을 위해 유리 기판 및 FMM 소재의 열적 특성 제어기술, 요구 해상도를 고려한 미세홀 설계 및 가공기술 개발이 요구됨
- FMM은 증착 유기물이 TFT 화소영역에 정확하게 증착될 수 있도록 하는 부품으로서 FMM의 미세홀의 균일도, 형성된 홀의 단면각도(taper angle), 톱턱(step height), 위치 정밀도(position accuracy)는 OLED의 생산수율에 직접적인 영향을 미침

☐ 개발내용

- 6세대 1500ppi급 Fine Metal Mask(FMM) 제조 공정 기술개발

- 1500ppi급 고해상도 FMM 제조를 위한 미세홀 형성기술 확보
- FMM의 미세홀 정밀성 및 균일성 향상 기술
 - o Fine Metal Mask(FMM)의 양산화 기술개발
- 무결점 FMM 제조를 위한 FMM 제조 및 공정기술 개발
- FMM의 내구성 및 생산수율 향상 기술개발
- FMM frame 및 bonding 최적화 기술개발

연구개발계획서 제출시 다음의 항목의 정량적 목표치 및 상용화 수준 제시 필수

□ 연구개발계획서 제출시 다음의 정량적 목표치 및 상용화 수준제시 필수

- FMM 사이즈, 반복사용횟수, 미세홀 특성(둔턱, Taper Angle, 위치균일도, 정밀도, 해상도)

2.지원 필요성

□ 기술적 지원 필요성

o OLED는 구조에 따라 RGB(적녹청)-OLED와 W(화이트)-OLED로 구분함. RGB-OLED는 적(R)·녹(G)·청(B)의 3가지 화소를 직접 증착하는 방식이며, W-OLED는 OLED를 백색(white)으로 발광하게 만들고, 여기에 컬러 필터를 입혀 색을 구현하는 방식임. RGB-OLED는 W-OLED 대비 휘도 및 전력효율성이 뛰어나나 증착 공정의 핵심 부품인 FMM(파인메탈마스크)의 기술적 난이도가 높아, 실제 상용화는 W-OLED보다 더딜 가능성이 높음

□ 경제적 지원 필요성

o 스마트폰, 태블릿, 노트북, TV, 스마트워치 등 가전제품에서 고품위 디스플레이 수요가 증대하고 있어 FMM 매출도 지속적으로 증대할 것으로 예상됨

□ ESG/정부/정책적 지원필요성

o 정확도를 직접적으로 좌우하는 FMM 제조기술의 기술적 난이도는 대단히 높아 일본의 DNP이 유일하게 양산해 오고 있으며, 삼성 디스플레이에 따르면 6세대 OLED에 국내 품원정밀의 FMM을 적용기로 발표하였음. 최근 모바일 제품의 AR/VR 응용을 위한 초고해상도를 갖는 OLED 개발이 진행되고 있으나 이에 대응 가능한 고해상도 FMM 제조기술은 국내 기술 수준이 낮아 적극적인 지원이 필요함

3.활용분야

□ 디스플레이

- o AR/VR 디스플레이, 모바일 디스플레이
- o 자동차 디스플레이, 헬스케어(웨어러블 건강, 환자모니터링) 기기, 의료영상기기

4.지원기간/예산/추진체계

- o 개발기간: 42개월 (1차년도: 6개월, 2~4차년도: 각 12개월)
- o 정부연구개발비: 총 연구개발비 39.2억원 이내 (1차년도: 5.6억 이내)
- o 주관기관: 기업(대기업·중견기업·중소기업)

품목지정 RFP 통합형 세부과제

품목번호	2024-B00846-확정-024-03			중분류I	중분류II
개발형태	<input type="checkbox"/> 원천기술형 <input checked="" type="checkbox"/> 혁신제품형		산업기술 분류	디스플레이	
혁신도전형	<input type="checkbox"/> 세계최초 <input checked="" type="checkbox"/> 세계최고 <input type="checkbox"/> 해당없음				
초격차프로젝트	분야	디스플레이			
	미션	OLED 소부장 공급망 안전성 강화			
	프로젝트	8세대 OLED 상용화를 위한 소재·부품·장비(발광소재, 디지털 노광기 등) 기술개발			
연계유형	<input type="checkbox"/> BI 연계 <input checked="" type="checkbox"/> IP R&D연계 <input type="checkbox"/> 디자인연계 <input type="checkbox"/> 표준연계 <input type="checkbox"/> 해당없음				
특성분류	<input type="checkbox"/> 경쟁형과제 <input type="checkbox"/> 복수형과제 <input type="checkbox"/> 국가핵심기술 <input type="checkbox"/> 국제공동				
	<input checked="" type="checkbox"/> 대형통합형 <input checked="" type="checkbox"/> 민간투자연계형 <input type="checkbox"/> 서비스형 <input type="checkbox"/> 안전관리형				
	<input type="checkbox"/> 원스톱형 <input type="checkbox"/> 유연 컨소시엄 <input type="checkbox"/> 챌린지형 과제 <input type="checkbox"/> 초고난도 과제				
	<input type="checkbox"/> 탄소중립 <input type="checkbox"/> 핵심전략기술	ESG	<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> G <input checked="" type="checkbox"/> 해당없음		
R&D 자율성트랙	<input type="checkbox"/> R&D 자율성트랙(일반) <input type="checkbox"/> R&D 자율성트랙(지정)				
총괄 품목명	AMOLED용 Fine Metal Mask 기술 개발				
세부 품목명	(3 세부) 6G급 1500ppi FMM을 위한 검사 기술개발 (TRL : [시작] 4단계 ~ [종료] 7단계)				
1. 개념 및 개발내용					
<p>◆ 핵심 목표 : 6G급 1500ppi FMM 제조를 위한 검사 기술개발</p> <p><input type="checkbox"/> 개념</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 6G 1500ppi급 FMM 제작을 위하여 초박형 금속 소재를 가공하여 시트상에 미세홀을 구성하게 되는데, 이에 대한 수율 확보를 위하여 검사 기술을 확보함 ○ FMM 검사 기술에는 비파괴 방식을 활용한 단면 프로파일 검사 기술 개발, 화소 내 유기막 균일도 검사 기술 개발 등 FMM 개발 및 제조에 있어 조기 수율 및 품질을 확보하기 위한 기술을 포함함 <p><input type="checkbox"/> 개발내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 비파괴 방식의 단면 프로파일 검사 기술 개발 -새도우 방지를 위한 FMM의 단면 가공의 비파괴 검사 기술 -비파괴 검사를 위한 장치 기술 					

- 화소내 균일도 확보를 위한 측정 검사 기술 개발
 - nm급 박막의 두께 측정 기술
 - FMM 내 위치별 균일도 측정을 위한 생산성 향상 기술
- 검사 정확도 및 수율을 높이기 위한 알고리즘 기술
 - 단면 검사 정확도 향상을 위한 알고리즘 기술
- 화소 내 균일도 확보를 위한 검사 및 단면 구조 최적화 기술

연구개발계획서 제출시 다음의 항목의 정량적 목표치 및 상용화 수준 제시 필수

□ 연구개발계획서 제출시 다음의 항목의 정량적 목표치 및 상용화 수준 제시필수

-비파괴 단면 프로파일 검사의 분해능(sub um), 화소 내 유기물 두께 측정 분해능(두께 분해능(nm) 및 위치분해능(um)) 등

2.지원 필요성

□ 기술적 지원 필요성

- 메타버스 시대가 도래하면서 메타버스 환경을 구현할 수 있는 디스플레이와 VR 기기에 사용되는 디스플레이가 요구됨에 따라 모바일용 초고해상도 OLED의 수요처는 향후 폭발적으로 증대할 것으로 기대됨

□ 경제적 지원 필요성

- 전세계 FMM 시장규모는 2023년 4억7천만달러에서 예측기간동안 연평균 성장률(CAGR) 16.1% 성장해 2032년 약 17억9천만달러에 이를 것으로 예측(Business Research Insights 24/11/25)

□ ESG/정부/정책적 지원필요성

- 최근 마이크로디스플레이는 초고해상도, 작은 크기와 가벼운 무게, 저전력 등이 강조되면서 차세대 디스플레이로 주목을 받고 있음. DSCC(2023.12.18.)에 따르면 세부 기술별 VR, AR 기기용 디스플레이 출하량은 현재는 LCD가 가장 큰 비중을 차지하고 있으나 향후에는 고화질 OLED가 대세로 자리 잡을 전망

3.활용분야

□ 디스플레이

- AR/VR 디스플레이, 모바일 디스플레이
- 자동차 디스플레이, 헬스케어(웨어러블 건강, 환자모니터링) 기기, 의료영상기기

4.지원기간/예산/추진체계

- 개발기간: 42개월 (1차년도: 6개월, 2~4차년도: 각 12개월)
- 정부연구개발비: 총 연구개발비 30.1억원이내 (1차년도: 4.3억 이내)
- 주관기관: 기업(대기업-중견기업-중소기업)
- 기술료 징수여부: 징수