| 산업통상자원부 http://www.motie.go.kr | **보 도 자 료** | 힘내라 대한민국 |
|---|---|---|

**2020년 12월 31일(목) 조간부터** 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 12. 30.(수) 오전 11시 이후 보도 가능)

| 배포일시 | 2020. 12. 29.(화) | 담당부서 | 반도체디스플레이과 |
|---|---|---|---|
| 담당과장 | 조익노 과장(044-203-4270) | 담 당 자 | 이혜숙 사무관(044-203-4273) |
| 유관기관 | 한국산업기술평가관리원 김동순 PD(02-6009-8735), 고재진 PD(02-6009-8775), 박영호 PD(02-6009-8736), 봉충종 팀장(053-718-8480) | | |

# 산업부, 시대적 변화를 반영한 반도체·디스플레이 '21년 신규 R&D 본격 추진

## - 신규 과제를 포함하여 '21년도 R&D 총 2,321억원 지원 -
## - AI 반도체, 폼펙터 혁신형 디스플레이, AI 임베디드SW 등 집중 지원 예정 -

□ 산업통상자원부(장관 성윤모, 이하 '산업부')는 **디지털 뉴딜과 디지털 전환의 혁신기반인 반도체·디스플레이·임베디드SW 분야의 핵심 기술개발 과제 114개**를 공개하고, 전문가 의견을 청취하는 등 **2021년도 R&D 신규과제 기획을 본격적으로 추진**한다고 밝혔다.

□ 인터넷(www.keit.re.kr)을 통해 공시되는 해당과제는 **10개 사업**('21년도 총 예산 2,321억원)**을 통해 지원**되며, 전문가 의견 수렴을 거쳐 **1월 중 추진과제 70여개를 최종 확정하고, 총 525억원 규모로 신규 지원할 예정**이다.

**《 기술 분야별 지원사업 》**

◈ **반도체** : 글로벌수요연계시스템반도체, 시스템반도체상용화설계, 반도체제조공정장비, 시장선도형차세대센서, 시스템반도체핵심IP, 스마트센싱 유닛제품화 실증기반구축 (6개 사업)

◈ **디스플레이** : 디스플레이혁신공정플랫폼, 초대형마이크로LED모듈러디스플레이 (2개 사업)

◈ **임베디드SW** : 임베디드인공지능시스템, 산업용지능융합부품 (2개 사업)

□ '21년도 반도체·디스플레이·임베디드SW 기술개발 과제는 인공지능 반도체, 롤러블·AR/VR 디스플레이 등 **포스트 코로나, 디지털 뉴딜 확산 등의 시대적 변화에 따라 수요 확대 및 시장 창출이 예상되는 차세대 핵심기술**을 중점으로 기획되었고, 기술 분야별 주요 기획 특징은 다음과 같다.

❶ **반도체**는 센서, 인공지능 반도체 등 **시스템반도체 전주기적 R&D**를 지원한다.

○ 5G, AI, 자율주행 등 첨단기술 시장 확대에 따라 **지속적인 성장이 기대되는 시스템반도체 산업 육성**을 위해, 데이터를 수집하는 **센서부터** 대용량 데이터의 연산·처리·제어를 위한 **AI 반도체까지 전주기적 시스템반도체 개발과제를 발굴**하고,

* 예 : (센서) 생체신호 감지 등 바이오 센서 개발 → (시스템반도체) 비접촉 인체감지 칩 개발

○ 영세성 등으로 성장기반이 취약한 **국내 팹리스 기업**의 경쟁력 확보를 위해, 창업 초기기업부터 글로벌 기업까지 **각 성장단계별 맞춤형 R&D 지원체계**를 구축한다.

**《 팹리스 기업 성장단계별 지원 》**




○ 또한, 개발에 대한 접근방식이 다양하고 기술적 난이도가 높은 과제에 대해서, **초기엔 다수의 컨소시엄이 참여**하지만 중간평가를 통해 **가장 높은 성과를 창출한 하나의 컨소시엄에 대해서만 다음 단계를 지원**하는 **경쟁형 R&D 방식**을 새롭게 도입한다.

* 예 : (가전산업 AI 칩 개발) 스마트TV용 AI 칩(A컨소시엄), 스마트홈 IoT용 AI 칩(B컨소시엄) 등

❷ **디스플레이**는 폼펙터, AR/VR 등 **차세대 디스플레이 개발을 지원**한다.

○ **롤러블 디스플레이** 등 혁신제품 상용화 기술, **유연 디스플레이**에 적합한 소자(산화물 반도체) 관련 기술 등 **폼펙터 디스플레이 시장을 선도할 유망기술 개발을 지원하고,**

* (롤러블 디스플레이) 필름소재, 커버윈도우, 신뢰성 평가 시스템 등,
(유연디스플레이- 산화물 반도체) TFT array, 박막장비, 결정화 공정, 식각장비 등

○ 특히 **AR/VR용 마이크로 디스플레이**의 글로벌 시장 선점을 위해 관련 소재부터 광학계, 컨트롤러, 표준화 및 인체 영향평가까지 **상용화에 필요한 핵심기술 개발과제를 집중적으로 발굴**하였다.

* AR용 고해상도를 갖는 OLED용 마이크로 디스플레이 기술개발, 초경량 광학모듈 개발 등

○ 또한, 디스플레이 산업의 가치사슬 안정화를 위해 상대적으로 국내 산업 인프라가 취약한 **디스플레이 소재부품 및 핵심장비 개발에 대한 지원과제도 지속 추진**한다.

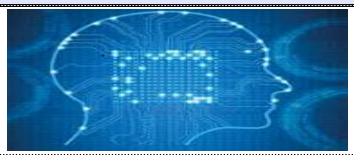
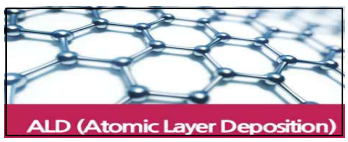
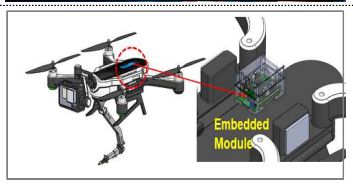
* 레이저 응용 장비, FMM 쉐도우 마스크 소재, 유연디스플레이 평가 장비 등

## ❸ 임베디드SW는 산업의 디지털 전환 가속화를 위해 SW 경쟁력 강화를 지원한다.

○ 임베디드SW 분야는 **다양한 산업부품·장비에 공통적으로 활용** 가능한 **산업용 인공지능 시스템*** 및 조기 상용화가 가능한 지능형 전자부품 기술개발을 지원한다.

* 임베디드 AI기반 사용자 의도인식기술, 임베디드 인공지능 기반 실시간 온디바이스, 시설유지보수를 위한 무인검사장치 탑재용 AI모듈, AI 전력소비패턴 분석 기반 사이버 위협탐지 등

**《 분야별 대표 후보과제 주요내용 》**

| 분야 | 기술개발 이미지(예시) | 주요 내용 |
|---|---|---|
| ❶ 반도체 |  | ◇ **(AI 반도체) 물리적 센서가 들어갈 수 없는 용광로 등 스마트 제조 환경에서 센싱과 연산 처리하는 AI 반도체 개발**<br>* 다중센서 융합을 위한 센서 인터페이스 및 Synthetic 신호처리 SoC 개발 |
| |  | ◇ **(바이오 센서-칩) 개인 건강의 이상 신호를 감지하는 센서 및 칩 개발**<br>* 심혈관 질환 진단용 혈류모니터링 센서, 비접촉식 인체 신호 감지 칩 |
| |  | ◇ **(경쟁형 R&D) 가전, IoT 등 다양한 제품에 적용 가능한 AI반도체 개발**<br>* 스마트 가전용 AI 칩 개발 등 |
| ❷ 디스플레이 |  | ◇ **(유연 디스플레이향 핵심기술) 8세대급 산화물 반도체 채널내 조성 제어가 가능한 ALD방식의 고밀도 산화물 반도체 박막 공정 장비 개발**<br>* 8세대 이상의 대면적, 고밀도 산화물 반도체 제조를 위한 ALD 방식의 박막 공정 장비 개발 |
| |  | ◇ **(차세대 디스플레이향 기술) AR/VR 디스플레이용 화질평가 및 표준화 기술과 인체영향성 평가 기술 개발**<br>* AR/VR 디스플레이의 사용자 환경, 활용분야, 인체 피로도 등을 고려한 표준화/평가 기술 개발 |
| ❸ 임베디드 SW |  | ◇ **(임베디드AI 융합부품) 산업시설 유지보수를 위한 무인검사장치 탑재용 AI기반 임베디드 모듈 개발**<br>* 산업시설 내/외부 결함 검사 지원용 무인이동검사장치에 탑재 가능한 AI기반 임베디드 SW/HW 모듈 개발 |

□ 산업부는 ‘21.1월 2주차에 금번 공시과제에 대한 전문가 의견을 바탕으로 상세한 과제제안서(RFP)를 공개하는 2차 공시를 거쳐, **1월 3주차에는 확정된 신규지원 대상과제 약 70개를 최종 공고**할 예정이다.

□ **산업부**(장관 성윤모)는 “내년은 경기활력 회복, **디지털 뉴딜 실현 및 디지털 전환을 위해 중요한 한 해**”라며,

○ “**우리 경제의 견인차 역할**을 하고 있는 반도체, 디스플레이 분야에서 **인공지능 반도체, 센서, 폼펙터 혁신형 디스플레이, 임베디드SW** 등 분야에 **R&D를 집중 지원**하여 경기회복을 견인하는 마중물 역할을 하겠다.”고 밝혔다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 반도체디스플레이과 이혜숙 사무관(☎ 044-203-4273), 한국산업기술평가관리원 김동순 PD(☎ 02-6009-8735), 봉충종 팀장(☎ 053-718-8230)에게 연락주시기 바랍니다.

**참고1** **'21년 신규후보과제 리스트 (인터넷공시대상)**

## 【 반도체 : 글로벌수요연계시스템반도체기술개발사업 후보과제(품목) 】

(단위 : 백만원)

| 순번 | 기획대상 후보과제·품목명 | 과제 유형 | 공모 형태 | '21년 예산 | 개발 기간 (개월) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 자동차용 USB-C Type PD SoC | 혁신 제품 | 품목 지정 | 300 | 21 |
| 2 | 디지털 라디오용 플렉서블 베이스밴드 단일 칩 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 300 | 21 |
| 3 | IEEE802.15.4z 규격을 호환하는 차량용 UWB 칩 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 300 | 21 |
| 4 | 독립형 멀티 셀 배터리 보호, 관리 통합 칩 및 검증 모듈 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 300 | 21 |
| 5 | 모바일기기용 고효율 승압형 엔벨로프 트래킹 스마트파워앰프 SoC 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 300 | 21 |
| 6 | RISC-V기반 중국향 Deep-learning Microcontroller (DMC) 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 300 | 21 |
| 7 | 휴대용 기기의 초고속 충전용 GaN Power IC개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 300 | 21 |
| **합 계** | | | | 2,100 | |

## 【 반도체 : 스마트센싱 유닛 제품화 실증기반 구축사업 후보과제(품목) 】

(단위 : 백만원)

| 순번 | 기획대상 후보과제·품목명 | 과제 유형 | 공모 형태 | '21년 예산 | 개발 기간 (개월) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 스마트센싱 유닛 제품화 실증기반 구축 | 원천 기술 | 품목 지정 | 2,900 | 33 |
| **합 계** | | | | 2,900 | |

## 【 반도체 : 시장 선도형 차세대 센서사업 후보과제(품목) 】

(단위 : 백만원)

| 순번 | 기획대상 후보과제·품목명 | 과제 유형 | 공모 형태 | '21년 예산 | 개발 기간 (개월) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 영·유아 안전을 위한 In-Cabin용 초소형 ROA(Rear Occupant Alert) 센서모듈 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| 2 | 유기 혹은 유무기 TFT 어레이를 활용한 비가시광선 영역의 유연 영상 센서 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| 3 | 나노공진기를 이용한 실내공기중 바이러스 농축 샘플링 및 다종 바이러스 감지 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| 4 | 휴머노이드 로봇용 광대역 고민감형 멀티모달 하이브리드 센서 및 자가치유 전자피부 기술개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |

| 순번 | 기획대상 후보과제·품목명 | 과제 유형 | 공모 형태 | '21년 예산 | 개발 기간 (개월) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 혈류모니터링용 패치형저전력pMUT 초음파센서소자 및 다채널저전력 SoC 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| 6 | MEMS 기반 소형 미세 플라스틱 검출 센서 및 분석 시스템 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| 7 | 심혈관질환 진단 및 예측을 위한 신축성 패치형 초소형 생체센서 모듈 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| 8 | 중장비차량용 0.5%급 고압정밀도 압력센서 기술개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| 9 | 배뇨질환 진단을 위한 무선 요동역학 검사용 무선 생체신호 센서 모듈 및 인공지능 데이터 처리 시스템 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| 10 | 스마트기기 탑재용 초소형 초저전력 실내 부유 미생물 감지 센서 모듈 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| 11 | 차량 샤시/바디용 AI 기반 잔류수명예측센서 기술개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| 12 | 공공상수도관 누수감지를 위한 보급형 고민감 누수센서 모듈 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| 13 | 비정형 형상 저장물 정밀 파악이 가능한 20 미터급 고해상, 고정밀 3D 레벨 센서 시스템 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| 14 | 여성 체내 생체 정보 측정 무선, 무전원 복합 센서 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| 15 | 스마트폰용 압전방식 MEMS 마이크로폰 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| 16 | 자율주행차(이동체)의 고정밀 이동량 감지센서 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| 17 | 자동차 안전성 확보를 위한 차량용 Black Ice 감지 센서 시스템 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| **합 계** | | | | 13,600 | |

## 【 반도체 : 시스템반도체핵심IP개발사업 후보과제(품목) 】

(단위 : 백만원)

| 순번 | 기획대상 후보과제·품목명 | 과제 유형 | 공모 형태 | '21년 예산 | 개발 기간 (개월) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 헬스케어 센서용 초저전력 고해상도 아날로그 IP 기술개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 400 | 33 |
| 2 | 차세대 차량용 인포테인먼트 시스템을 위한 MC-MS(Multi-Channel Multi-Standard)구조의 삼성 28nm 공정 기반 6채널 적응형 튜너 솔루션 IP 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 400 | 33 |
| 3 | 측위 및 WAVE 하위 호환 가능 차량용 IEEE802.11bd 통신 모뎀 IP 및 검증용 통신 모듈 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 400 | 33 |
| 4 | 다중 반도체 통신을 위한 차세대 고대역 데이터 인터페이스 IP | 혁신 제품 | 품목 지정 | 400 | 33 |
| 5 | 5G-NR-V2X Sidelink 표준 대응 V2X 통신모뎀용 고성능 DSP IP 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 400 | 33 |
| 6 | 저전력 웨어러블 디바이스용 SoC 구현을 위한 DLDO 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 400 | 33 |
| 7 | 파워소자공정용 (5V급) Memory Compiler 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 400 | 33 |
| **합 계** | | | | 2,800 | |

## 【 반도체 : 시스템반도체상용화설계 후보과제(품목) 】

| 순번 | 기획대상 후보과제·품목명 | 과제 유형 | 공모 형태 | '21년 예산 | 개발 기간 (개월) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 다수사용자 멀티태스킹이 가능한 차량 인포테인먼트용 통합 AP 및 응용 SW 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,500 | 45 |
| 2 | 고해상도 의료영상 분석용 딥러닝 추론 신경망 가속기를 탑재한 엣지 컴퓨팅 기반 MPU 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 500 | 33 |
| 3 | 차량 내 디스플레이 시스템을 위한 Safety ECU | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,200 | 33 |
| 4 | 스마트가전용 경량 엣지 인공지능 SoC 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,200 | 33 |
| 5 | 전기자동차 배터리의 내부 상태, 폭발 위험, 잔존 수명, 교체 시기를 예측하는 배터리 안전 진단 시스템 (BDS) SoC 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 2,500 | 45 |
| 6 | 비접촉 인체감지 및 생체정보 획득을 위한 레이더 SoC 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,200 | 45 |
| 7 | Edge기반 지능형 영상처리를 위한 주야간 감시용 카메라 SoC 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,200 | 45 |
| 8 | IoT 응용을 위한 차세대 WiFi-6 모뎀 SoC 설계 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,200 | 45 |
| 9 | 고성능 인공지능 반도체에 최적화된 초고속 메모리 컨트롤러 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 2000 | 45 |
| 10 | 제조공정 10nm 이하 반도체 설계용 디자인 라이브러리 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1500 | 45 |
| 11 | KCMVP 인증기반 산업용 유무선 통신 Connectivity SoC 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1000 | 33 |
| 12 | 복합 센서 분석이 가능한 자동차 e-Call 시스템 반도체 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1000 | 33 |
| 13 | 비대면 다자간 대화서비스를 위한 화자 음성인식 AI 반도체 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 33 |
| 14 | 5G mmWave 통신을 위한 AiP(Antenna-in-Package)일체형 RF 송수신 모듈 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1000 | 33 |
| 15 | 엣지 디바이스를 위한 1Gbps급 Ethernet Controller SoC 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1000 | 33 |
| 16 | MEMS 라이다용 단일칩 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1000 | 33 |
| 17 | 장거리 충돌회피 및 대응을 위한 CMOS 공정 기반 1kHz~100MHz 급 광대역 고분해능 비접촉센서 임피던스 측정 SoC 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1000 | 33 |
| 18 | 다중센서 융합을 위한 센서 인터페이스 및 Synthetic 신호처리 SoC 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 19 | 개방형 메모리 솔루션 핵심 기술 및 플랫폼 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1800 | 45 |
| 20 | 고신뢰 지능형 이벤트 저장장치 핵심 SoC | 혁신 제품 | 품목 지정 | 750 | 33 |
| 21 | 차세대 GaN 전력반도체를 이용한 전력변환장치 모듈 및 시스템 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1000 | 33 |
| 22 | 차세대 시스템 반도체용 상용 32Mbit MRAM 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 500 | 21 |
| **합 계** | | | | 25,650 | |

## 【 반도체 : 반도체제조공정장비 후보과제(품목) 】

(단위 : 백만원)

| 순번 | 기획대상 후보과제·품목명 | 과제 유형 | 공모 형태 | '21년 예산 | 개발 기간 (개월) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 300 mm 차세대 반도체용 생산성 향상 및 고농도 약액 공정 적용을 위한 3단 Single Cleaning 장비개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,500 | 33 |
| 2 | 첨단 진공공정 환경진단을 위한 고정밀 진공게이지 및 공정 미세압력 조절모듈 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,000 | 45 |
| 3 | 시스템 반도체용 Low-k 스마트 PECVD 증착장비 및 공정 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,000 | 33 |
| 4 | 2D/3D 반도체 EMI 차폐를 위한 하이브리드형 인쇄 장비, 소재, 및 공정 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,200 | 45 |
| 5 | 10nm이하 메모리 응용을 위한 Nano-crystal 그래핀 성장 장치 및 양산화 공정 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,000 | 33 |
| 6 | EUV 마스크 검사용 RF 기체방전 발생원 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,000 | 69 |
| 7 | 시스템 반도체 공정 연계형 Intelligent 폐가스 제어시스템 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,000 | 33 |
| 8 | 고생산성 원자층 복합공정챔버 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,200 | 45 |
| 9 | 반도체공정 Arcing 방지를 위한 고균일 전극배열 진공 축전기 제품기술 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 500 | 33 |
| 10 | 초고속 5G용 시스템 반도체의 고신뢰를 위한 지능형 수명평가시스템 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 600 | 33 |
| 11 | 멀티레이어 복합나노섬유 구조를 갖는 CMP공정 슬러리 여과용 심층필터 부품 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,200 | 33 |
| 12 | 원자에 직접 정보를 저장하므로, 스케일링의 한계를 극복한 서브나노급 최종 집적도 (~100TB) 메모리 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 69 |
| 13 | CIS, 3D NAND, 3D IC 제조용 웨이퍼 to 웨이퍼 다이렉트 본딩 공정 기술 및 장비 상용화 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 2000 | 57 |
| **합 계** | | | | 14,000 | |

## 【 디스플레이 : 디스플레이혁신공정플랫폼구축 후보과제(품목) 】

(단위 : 백만원)

| 순번 | 기획대상 후보과제·품목명 | 과제 유형 | 공모 형태 | '21년 예산 | 개발 기간 (개월) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 모바일 AMOLED용 저저항배선기반 단채널 산화물 TFT Array 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,000 | 45 |
| 2 | 8세대급 산화물 반도체 채널내 조성 제어가 가능한 ALD방식의 고밀도 산화물 반도체 박막 공정 장비 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,000 | 45 |
| 3 | 초고해상도 저전력 유연 산화물 반도체를 이용한 디스플레이 구동회로 및 시스템 설계 기술 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 700 | 45 |
| 4 | 8세대급 OLED 디스플레이를 위한 산화물 반도체 결정화 공정 및 장비 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 789 | 57 |
| 5 | 비레이저 기반의 폴리이미드 기판 탈착용 소재 및 6GH이상 대면적 장비 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 600 | 45 |
| 6 | OLED용 화소 형성 공정을 위한 액상코팅 방식의 FFM(Fine Film Mask) 쉐도우마스크 제조 및 프레임 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 955 | 33 |

| 순번 | 기획대상 후보과제·품목명 | 과제 유형 | 공모 형태 | '21년 예산 | 개발 기간 (개월) |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 중소형 롤러블 디스플레이 구현을 위한 5% 연신 후 회복률 95% 수준의 고연신 고탄성 고회복성 커버윈도우 부품 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 8 | 10인치급 롤러블 OLED를 위한 광온역(-30 ~ 80 oC)에서 고탄성회복률를 갖는 커버 윈도우 접착 소재 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 711 | 57 |
| 9 | 중소형 롤러블 디스플레이의 고강성/고탄성 백커버용 금속/고분자 복합 재료 및 가공 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 10 | 중소형 롤러블 디스플레이를 위한 모듈러스 적층구조 시뮬레이션 기술 및 내구성/신뢰성 평가 시스템 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 700 | 45 |
| 11 | 적층 변형율 해석을 통해 힌지가 없는 다곡률 박형 롤러블 TV모듈 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 12 | 폴더블 디스플레이에서 접힘 자국이 없는 우수한 면품위를 갖는 힌지 모듈 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 13 | 폴버블 OLED용 7% 이상(곡률1.5R) 연신복원구간을 가진 필름소재 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 14 | AR용 고휘도와 고해상도를 갖는 자발광 OLED용 마이크로 디스플레이 기술개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 15 | 아이웨어 기기를 위한 마이크로 디스플레이용 초경량 광학 모듈 개 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 16 | 아이웨어 기기를 위한 마이크로 디스플레이용 저지연 다기능 컨트롤러 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 17 | AR/VR 디스플레이용 화질평가 및 표준화 기술과 인체영향성 평가 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 553 | 57 |
| 18 | 대면적 디스플레이에서 사용이 가능한 일체형 근거리 비접촉 제어센서 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 19 | 모빌리티 디스플레이용 고투명/고강성 및 낮은 열방출 만족하는 난연 커버윈도우 소재 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 20 | 투과도 조절과 옥외 중계안테나 기능을 일체화한 디스플레이 구동환경 연동형 필름 셀 기술 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 21 | 비대면 실감증폭 전달을 위한 촉감 진동신호 측정 방법과 진동 촉감신호의 디스플레이 영상 시각 정보 일체화 전달 구동기술 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 22 | 증강/가상현실 디바이스용 5,000ppi급 초고해상도 디스플레이 구현을 위한 고휘도 하이브리드 염/안료 컬러레지스트 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 23 | 디스플레이 공정용 실시간 공정데이터 모니터링 시스템 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 982 | 33 |
| 24 | 편광판이 없는 고시인성 디플레이를 위한 무반사 코팅 소재 및 전극 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 25 | 유연 디스플레이의 기계적 변형에 대한 불량 분석 및 특성 평가 장비 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 26 | OLED 초박막 봉지층 형성을 위한 연속공정이 가능한 진공 기상증착용 소재/공정 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 600 | 45 |
| 27 | UHDTV 색영역(Rec.2020) 구현이 가능한 1 um 이하 화소의 초고해상도 QLED 디스플레이 양자점 배열 원천 기술개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 700 | 45 |
| 28 | 광에너지 상향전환기술을 이용한 저소비전력 인쇄형 금속 착화합물 발광 소재 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 600 | 45 |
| 29 | OLED 소자구조 디지털화를 위한 정합도 80% 이상의 AI 기반 전광시뮬레이터 및 설계기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 600 | 45 |
| 30 | 고해상도 디스플레이를 위한 채널길이 2㎛ 이하의 산화물 박막 식각 공정 및 장비 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| **합 계** | | | | 23,289 | |

## 【 디스플레이 : 초대형마이크로LED 모듈러 디스플레이 후보과제(품목) 】

(단위 : 백만원)

| 순번 | 기획대상 후보과제·품목명 | 과제 유형 | 공모 형태 | '21년 예산 | 개발 기간 (개월) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 고휘도 마이크로LED 디스플레이용 유연 산화물 TFT 백플레인과 틈새없이 타일링 조립을 위한 소재 및 공정 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 1,000 | 45 |
| 2 | 모듈러 디스플레이용 백플레인 기판에 마이크로LED를 고속으로 조립하기 위한 인터포저 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 3 | 초대형 모듈러 디스플레이용 마이크로LED고속 리페어 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 800 | 45 |
| 4 | 초미세 R/G/B 서브화소를 하나의 질화물 기반 웨이퍼에서 동시 성장시키기 위한 기술 개발 | 원천 기술 | 품목 지정 | 600 | 45 |
| 5 | 모듈러 디스플레이용 서브 마이크론급 청색발광 광원 기술 개발 | 원천 기술 | 품목 지정 | 600 | 45 |
| 6 | 유연 모듈러 디스플레이용 30 ㎛ 크기 이하의 마이크로LED 광원 및 화소기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 600 | 45 |
| 7 | 모듈러 디스플레이 구동 기술 및 화질 개선 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 760 | 45 |
| 8 | 초대형 마이크로 LED 디스플레이의 색변환층 형성 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 760 | 45 |
| 9 | 마이크로LED 모듈러 디스플레이 시험·인증 및 표준화 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 825 | 57 |
| **합 계** | | | | **6,745** | |

## 【 임베디드 : 임베디드인공지능시스템 기획대상 후보과제(품목) 】

(단위 : 백만원)

| 순번 | 기획대상 후보과제·품목명 | 과제 유형 | 공모 형태 | '21년 예산 | 개발 기간 (개월) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 신뢰도 높은 AI 서비스를 위한 협력형 임베디드 프레임워크 기술 개발 | 원천 기술 | 품목 지정 | 600 | 33 |
| 2 | 임베디드 인공지능 기반 실시간 온디바이스 운동기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 600 | 33 |
| 3 | 산업용 임베디드 디바이스에 인공지능 기능을 위한 협업형지능모듈 핵심기술 및 응용서비스 개발 | 원천 기술 | 품목 지정 | 600 | 33 |
| 4 | 영상 인공지능 산업기기의 실시간 보안을 위한 임베디드 보안/인공지능 융합처리 부품 및 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 600 | 33 |
| 5 | 제조 특화 복합이벤트처리 기능이 강화된 엣지 산업용 사물인터넷 게이트웨이 개발 | 원천 기술 | 품목 지정 | 600 | 33 |
| **합 계** | | | | **3,000** | - |

## 【 임베디드 : 산업용지능융합부품 기획대상 후보과제(품목) 】

(단위 : 백만원)

| 순번 | 기획대상 후보과제·품목명 | 과제 유형 | 공모 형태 | '21년 예산 | 개발 기간 (개월) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 대화형 디바이스를 위한 사용자 의도인식(Intent Recognition) 지능 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 600 | 33 |
| 2 | 산업시설 유지보수를 위한 무인검사장치 탑재용 AI기반 임베디드 모듈 기술개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 600 | 33 |
| 3 | AI 기반 전력 소비 패턴 분석을 이용한 임베디드 장비 사이버 위협 탐지 기술 개발 | 혁신 제품 | 품목 지정 | 600 | 33 |
| 합 계 | | | | 1,800 | - |