



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)	담당자	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, 폼팩터 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 114개를 공개하고, 전문가 의견을 청취하는 등 2021년도 R&D 신규과제 기획을 본격적으로 추진한다고 밝혔다.
- 인터넷(www.keit.re.kr)을 통해 공시되는 해당과제는 10개 사업('21년도 총 예산 2,321억원)을 통해 지원되며, 전문가 의견 수렴을 거쳐 1월 중 추진과제 70여개를 최종 확정하고, 총 525억원 규모로 신규 지원할 예정이다.

《 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 핵심기술을 중점으로 기획되었고, 기술 분야별 주요 기획 특징은 다음과 같다.

① 반도체는 센서, 인공지능 반도체 등 시스템반도체 전주기적 R&D를 지원한다.

- 5G, AI, 자율주행 등 첨단기술 시장 확대에 따라 지속적인 성장이 기대되는 시스템반도체 산업 육성을 위해, 데이터를 수집하는 센서부터 대용량 데이터의 연산·처리·제어를 위한 AI 반도체까지 전주기적 시스템반도체 개발과제를 발굴하고,

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

- 영세성 등으로 성장기반이 취약한 국내 팹리스 기업의 경쟁력 확보를 위해, 창업 초기기업부터 글로벌 기업까지 각 성장단계별 맞춤형 R&D 지원체계를 구축한다.



- 또한, 개발에 대한 접근방식이 다양하고 기술적 난이도가 높은 과제에 대해서, 초기엔 다수의 컨소시엄이 참여하지만 중간평가를 통해 가장 높은 성과를 창출한 하나의 컨소시엄에 대해서만 다음 단계를 지원하는 경쟁형 R&D 방식을 새롭게 도입한다.

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

② 디스플레이는 폼팩터, AR/VR 등 차세대 디스플레이 개발을 지원한다.

- 롤러블 디스플레이 등 혁신제품 상용화 기술, 유연 디스플레이에 적합한 소자(산화물 반도체) 관련 기술 등 폼팩터 디스플레이 시장을 선도할 유망기술 개발을 지원하고,

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

○ 특히 AR/VR용 마이크로 디스플레이의 글로벌 시장 선점을 위해 관련 소재부터 광학계, 컨트롤러, 표준화 및 인체 영향평가까지 상용화에 필요한 핵심기술 개발과제를 집중적으로 발굴하였다.

* 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 추진한다.

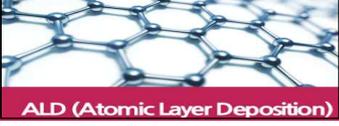
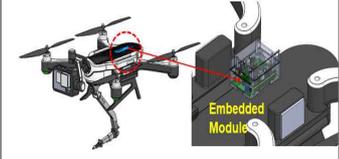
* 레이저 응용 장비, FMM 웨도우 마스크 소재, 유연디스플레이 평가 장비 등

③ 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 시 기반 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
① 반도체		◇ (AI 반도체) 물리적 센서가 들어갈 수 없는 용광로 등 스마트 제조 환경에서 센싱과 연산 처리하는 AI 반도체 개발 * 다중센서 융합을 위한 센서 인터페이스 및 Synthetic 신호처리 SoC 개발
		◇ (바이오 센서-칩) 개인 건강의 이상 신호를 감지하는 센서 및 칩 개발 * 심혈관 질환 진단용 혈류모니터링 센서, 비접촉식 인체 신호 감지 칩
		◇ (경쟁형 R&D) 가전, IoT 등 다양한 제품에 적용 가능한 AI반도체 개발 * 스마트 가전용 AI 칩 개발 등
② 디스플레이		◇ (유연 디스플레이향 핵심기술) 8세대급 산화물 반도체 채널내 조성 제어가 가능한 ALD방식의 고밀도 산화물 반도체 박막 공정 장비 개발 * 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 * AR/VR 디스플레이의 사용자 환경, 활용분야, 인체 피로도 등을 고려한 표준화/평가 기술 개발
③ 임베디드 SW		◇ (임베디드AI 융합부품) 산업시설 유지보수를 위한 무인검사장치 탑재용 AI기반 임베디드 모듈 개발 * 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 공고할 예정이다.
- 산업부(장관 성윤모)는 “내년은 경기활력 회복, 디지털 뉴딜 실현 및 디지털 전환을 위해 중요한 한 해”라며,
 - “우리 경제의 견인차 역할을 하고 있는 반도체, 디스플레이 분야에서 인공지능 반도체, 센서, 폼팩터 혁신형 디스플레이, 임베디드SW 등 분야에 R&D를 집중 지원하여 경기회복을 견인하는 마중물 역할을 하겠다.”고 밝혔다.



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 반도체디스플레이과 이해숙 사무관(☎ 044-203-4273), 한국산업기술평가관리원 김동순 PD(☎ 02-6009-8735), 봉충중 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 유기 TFT 어레이를 활용한 비가시광선 영역의 유연 영상 센서 개발	혁신 제품	품목 지정	800	33
3	나노공진기를 이용한 실내공기중 바이러스 농축 샘플링 및 다중 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	혁신제품	품목 지정	800	33
6	MEMS 기반 소형 미세 플라스틱 검출 센서 및 분석 시스템 개발	혁신제품	품목 지정	800	33
7	심혈관질환 진단 및 예측을 위한 신축성 패치형 초소형 생체센서 모듈 개발	혁신제품	품목 지정	800	33
8	중장비차량용 0.5%급 고압정밀도 압력센서 기술개발	혁신제품	품목 지정	800	33
9	배뇨질환 진단을 위한 무선 요동역학 검사용 무선 생체신호 센서 모듈 및 인공지능 데이터 처리 시스템	혁신제품	품목 지정	800	33
10	스마트기기 탑재용 초소형 초저전력 실내 부유 미생물 감지 센서 모듈 기술 개발	혁신제품	품목 지정	800	33
11	차량 샤시/바디용 AI 기반 잔류수명예측센서 기술개발	혁신제품	품목 지정	800	33
12	공공상수도관 누수감지를 위한 보급형 고민감 누수센서 모듈 개발	혁신제품	품목 지정	800	33
13	비정형 형상 저장물 정밀 파악이 가능한 20 미터급 고해상, 고정밀 3D 레벨 센서 시스템	혁신제품	품목 지정	800	33
14	여성 체내 생체 정보 측정 무선, 무전원 복합 센서	혁신제품	품목 지정	800	33
15	스마트폰용 압전방식 MEMS 마이크로폰	혁신제품	품목 지정	800	33
16	자율주행차(이동체)의 고정밀 이동량 감지센서 개발	혁신제품	품목 지정	800	33
17	자동차 안전성 확보를 위한 차량용 Black Ice 감지 센서 시스템 개발	혁신제품	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	혁신제품	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	혁신제품	품목 지정	400	33
3	측위 및 WAVE 하위 호환 가능 차량용 IEEE802.11bd 통신 모듈 IP 및 검증용 통신 모듈 개발	혁신제품	품목 지정	400	33
4	다중 반도체 통신을 위한 차세대 고대역 데이터 인터페이스 IP	혁신제품	품목 지정	400	33
5	5G-NR-V2X Sidelink 표준 대응 V2X 통신모뎀용 고성능 DSP IP 개발	혁신제품	품목 지정	400	33
6	저전력 웨어러블 디바이스용 SoC 구현을 위한 DLDO 개발	혁신제품	품목 지정	400	33
7	파워소자공정용 (5V급) Memory Compiler 개발	혁신제품	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	혁신제품	품목지정	1,500	45
2	고해상도 의료영상 분석용 딥러닝 추론 신경망 가속기를 탑재한 엣지 컴퓨팅 기반 MPU 개발	혁신제품	품목지정	500	33
3	차량 내 디스플레이 시스템을 위한 Safety ECU	혁신제품	품목지정	1,200	33
4	스마트가전용 경량 엣지 인공지능 SoC 기술 개발	혁신제품	품목지정	1,200	33
5	전기자동차 배터리의 내부 상태, 폭발 위험, 잔존 수명, 교체 시기를 예측하는 배터리 안전 진단 시스템 (BDS) SoC 개발	혁신제품	품목지정	2,500	45
6	비접촉 인체감지 및 생체정보 획득을 위한 레이더 SoC 개발	혁신제품	품목지정	1,200	45
7	Edge기반 지능형 영상처리를 위한 주야간 감시용 카메라 SoC 개발	혁신제품	품목지정	1,200	45
8	IoT 응용을 위한 차세대 WiFi-6 모뎀 SoC 설계 기술 개발	혁신제품	품목지정	1,200	45
9	고성능 인공지능 반도체에 최적화된 초고속 메모리 컨트롤러 기술 개발	혁신제품	품목지정	2000	45
10	제조공정 10nm 이하 반도체 설계용 디자인 라이브러리 개발	혁신제품	품목지정	1500	45
11	KCMVP 인증기반 산업용 유무선 통신 Connectivity SoC 개발	혁신제품	품목지정	1000	33
12	복합 센서 분석이 가능한 자동차 e-Call 시스템 반도체 개발	혁신제품	품목지정	1000	33
13	비대면 다자간 대화서비스를 위한 화자 음성인식 AI 반도체 개발	혁신제품	품목지정	800	33
14	5G mmWave 통신을 위한 AiP(Antenna-in-Package)일체형 RF 송수신 모듈	혁신제품	품목지정	1000	33
15	엣지 디바이스를 위한 1Gbps급 Ethernet Controller SoC 개발	혁신제품	품목지정	1000	33
16	MEMS 라이다용 단일칩 개발	혁신제품	품목지정	1000	33
17	장거리 충돌회피 및 대응을 위한 CMOS 공정 기반 1kHz~100MHz 급 광대역 고분해능 비접촉센서 임피던스 측정 SoC 개발	혁신제품	품목지정	1000	33
18	다중센서 융합을 위한 센서 인터페이스 및 Synthetic 신호처리 SoC 개발	혁신제품	품목지정	800	45
19	개방형 메모리 솔루션 핵심 기술 및 플랫폼 개발	혁신제품	품목지정	1800	45
20	고신뢰 지능형 이벤트 저장장치 핵심 SoC	혁신제품	품목지정	750	33
21	차세대 GaN 전력반도체를 이용한 전력변환장치 모듈 및 시스템	혁신제품	품목지정	1000	33
22	차세대 시스템 반도체용 상용 32Mbit MRAM 기술 개발	혁신제품	품목지정	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 진공계이지 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 페가스 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) 웨도우마스크 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 고탄성회복률을 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 변형을 해석을 통해 힌지가 없는 다극률 박형 롤러블 TV모듈 개발	혁신 제품	품목 지정	800	45
12	폴더블 디스플레이에서 접힘 자국이 없는 우수한 면품위를 갖는 한지 모듈 개발	혁신 제품	품목 지정	800	45
13	폴더블 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 디스플레이를 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 2μm 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 틸새없이 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 마이크로LED급 청색발광 광원 기술 개발	원천 기술	품목 지정	600	45
6	유연 모듈러 디스플레이용 30 μm 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)

순 번	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	-